

**EVALUACIÓN CLÍNICA Y RADIOLÓGICA DE LAS CIRUGÍAS
ENDODONTICAS REALIZADAS EN LA FACULTAD DE
ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA. A PARTIR DEL AÑO 1,996 A 1,999.**

TESIS PRESENTADA POR:

ERVIN BERNARDO URIZAR LÓPEZ

ANTE EL TRIBUNAL DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA QUE PRACTICÓ
EL EXAMEN GENERAL PÚBLICO PREVIO A OPTAR AL TÍTULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 2000.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

DL
09
T(1551)

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

DECANO:	DR. CARLOS ALVARADO CEREZO
VOCAL PRIMERO:	DR. MANUEL MIRANDA RAMÍREZ
VOCAL SEGUNDO:	DR. LUIS BARILLAS VÁSQUEZ
VOCAL TERCERO:	DR. CÉSAR MENDIZÁBAL GIRÓN
VOCAL CUARTO:	BR. EDGAR AREANO BERGANZA
VOCAL QUINTO:	BR. SERGIO PINZÓN CÁCERES
SECRETARIO:	DR. OTTO TORRES BOLAÑOS

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EXAMEN GENERAL PÚBLICO

DECANO:	DR. CARLOS ALVARADO CEREZO
VOCAL PRIMERO:	DR. MANUEL MIRANDA RAMÍREZ
VOCAL SEGUNDO:	DR. WERNER FLORIÁN JEREZ
VOCAL TERCERO:	DR. RICARDO LEÓN CASTILLO
SÉCRETARIO:	DR. OTTO TORRES BOLAÑOS

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS: Luz, esperanza y fuente de sabuduría
- A MIS PADRES: América López de Urizar.
Por darme la vida, apoyo y consejos.
Sea éste uno de los premios a sus sacrificios.
- Héctor Urizar.
Por su apoyo y consejos. Sea éste uno de los premios a sus sacrificios.
- A MI ESPOSA: Elba O. Vigil.
Por su amor, comprensión y apoyo.
- A MI HIJA: Pamela Urizar Vigil.
Con amor mi nueva luz.
- A MIS HERMANOS: Beatriz, Sandra y Adolfo.
Por su cariño infinito y apoyo infinito.
- A MIS TÍOS: Sonia, Gilberto y Francisco.
Por su apoyo y consejos.
- A MIS ABUELOS, PRIMOS Y SOBRINOS: Con aprecio.
- A: Familia Vigil Tenorio.
Por su cariño, apoyo y amistad.
- A: Familia Rojas Laínez.
Por su infinita confianza y amistad.

TESIS QUE DEDICO

A DIOS.

A GUATEMALA.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.

A LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA.

A MIS PADRES:

América y Héctor.
Por su amor, apoyo y sacrificios.

A MI ESPOSA:

Elba O. Vigil de Urizar.
Por su amor, confianza y comprensión.

A:

Familia Vigil Tenorio.
Por su cariño incondicional.

A:

Doctores Werner Florián, Miguel Larios
Kurt Dahinten y Luis Barillas.
Por su ayuda teórica y práctica
Odontológica.

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

TENGO EL HONOR DE SOMETER A SU CONSIDERACIÓN MI
TRABAJO DE TESIS:

EVALUACIÓN CLÍNICA Y RADIOLÓGICA DE LAS CIRUGÍAS ENDODONTICAS REALIZADAS EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. A PARTIR DEL AÑO 1,996 A 1,999.

Conforme lo demandan los reglamentos de la Facultad de Odontología de la
Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al Título de:

CIRUJANO DENTISTA

Deseo expresar mi sincero agradecimiento a los Drs. Werner Florián,
Ricardo León y Dra. Ingrid Arreola por su asesoría y apoyo en la realización
de este trabajo de investigación; a la Facultad de Odontología y a la
Tricentenaria Universidad de San Carlos de Guatemala.

Agradeciendo a Ustedes con muestras de respeto y alta estima.

INDICE

SUMARIO	1
INTRODUCCIÓN	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
JUSTIFICACIÓN	4
REVISIÓN DE LITERATURA	4
OBJETIVOS	47
VARIABLES	48
METODOLOGÍA	50
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	53
ANÁLISIS DE RESULTADOS	65
CONCLUSIONES	67
RECOMENDACIONES	68
LIMITACIONES	69
ANEXOS	70
BIBLIOGRAFÍA	78

SUMARIO

En el presente estudio se evaluaron clínica y radiológicamente las piezas intervenidas por cirugía endodóntica de cada paciente. Dichas intervenciones corresponden desde el año 1,996 hasta 1,999.

Se citaron a los pacientes con cirugía endodóntica como apicectomía, curetaje y obturación retrógrada. A cada una de las piezas intervenidas se les evaluó clínicamente para determinar la presencia o ausencia de sintomatología, absceso, edema y también radiológicamente para determinar la presencia o ausencia de reparación o cicatrización del área intervenida por dicha cirugía.

Se inició con el examen clínico de las 25 piezas dentales. De estas un 80%, 20 piezas, no presentaron dolor, edema ni abscesos, un 4%, 1 pieza, si presentó dolor y edema, 16%, 4 piezas estaban ausentes por extracción.

Después del examen clínico se evaluaron radiológicamente. En cada radiografía se determinó la presencia o ausencia de área roentgenoluciente periapical, un 62%, 13 piezas, no presentaron área roentgenoluciente, se les clasificó dentro de la categoría de éxito o aceptables, un 14%, 3 piezas presentaron área roentgenoluciente pero se clasificó como cicatrización. Sin embargo se les incluyó dentro de la categoría de éxito o aceptables y un 24%, 5 piezas, presentaron área roentgenoluciente de mayor o igual tamaño, a estos se les clasificó dentro de la categoría de fracaso o no aceptables.

De acuerdo a los resultados se concluye que la cirugía endodóntica ayuda a preservar las piezas dentales que presentan algún problema derivado del tratamiento endodóntico convencional.

INTRODUCCIÓN.

Los tratamientos quirúrgicos en Endodoncia se planifican y realizan cuando un tratamiento endodontico convencional fracasa, por cualquier causa. Es por ello que los tratamientos convencionales deben evaluarse periódicamente, para asegurar el éxito o fracaso de los mismos.

De la misma manera, los tratamientos quirúrgicos se deben evaluar para establecer, la presencia de cicatrización o reparación del área intervenida.

Reportes actuales refieren que se deben evaluar los casos quirúrgicos por lo menos a los 6 meses y así sucesivamente, hasta corroborar la normalización del área. (6)

En el presente estudio se evaluaron los casos endodonticos quirúrgicos, tanto clínica como radiológicamente realizados a los pacientes de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala a partir del año 1,996 a 1,999.

Los pacientes fueron examinados clínicamente, evaluando presencia o ausencia de signos y síntomas (sintomatología, edema, abscesos), así como radiológicamente para evaluar presencia o ausencia de cicatrización o reparación del área intervenida por cirugía endodontica.

Para obtener la población de estudio, se recurrió a los archivos de la Facultad de Odontología, se revisaron todas las fichas de los pacientes

intervenidos por cirugía endodóntica, tanto integrales como casos especiales (total de la población).

A los pacientes seleccionados, se les citó por escrito para evaluar el caso, en una fecha y horario previamente determinados.

La muestra evaluada consistió en todos los pacientes que asistieron a dicha cita.

Los datos recopilados fueron tabulados y analizados estadísticamente.

Dentro de la planificación de estudios clínicos este es el primero que se lleva a cabo en esta Facultad de Odontología, tuvo como propósito evaluar el porcentaje de éxito o fracaso en una muestra de pacientes con cirugías endodónticas cuyos casos fueron terminados desde el año 1,996 a 1,999, es decir, después de los 4 a 1 año de realizados los mismos.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

En la Facultad de Odontología, se realizan cirugías endodónticas, que no son reevaluadas, y por ello no existen datos para corroborar la normalización del área intervenida.

Cuando un tratamiento de conductos radiculares convencional fracasa, por cualquier causa, se recurre al tratamiento quirúrgico, como alternativa para conservar una o varias piezas dentales en los pacientes.

Actualmente se desconoce el porcentaje de éxito o fracaso tanto clínico como radiológico de las cirugías endodónticas realizadas en los pacientes de la Facultad.

JUSTIFICACIÓN.

Se llega a la conclusión luego de revisar varios autores bibliográficos que: después de un tratamiento quirúrgico endodóntico se debe evaluar radiológicamente a partir del sexto mes y luego periódicamente hasta corroborar la normalización del área. (5, 6)

Actualmente en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos se han realizado gran cantidad de este tipo de cirugías. Pero no existe estudio alguno que evalúe clínica y radiológicamente el porcentaje de éxito o fracaso de este tipo de procedimientos.

Los resultados de la evaluación de los casos quirúrgicos endodónticos realizados en la Facultad de Odontología, retroalimentarán, los conocimientos teórico y práctico del área de Endodoncia y al gremio en general.

REVISION DE LITERATURA.

La cirugía endodóntica es un recurso terapéutico de gran valor, reconocido tanto por endodoncistas cuanto por cirujanos. Representa un

complemento importante de la Endodoncia, llegando aún a ser difícil establecer el límite preciso donde terminan las posibilidades del tratamiento endodóntico y dónde comienzan las indicaciones de la Cirugía.

(7)

Se sabe que son varias las intervenciones quirúrgicas complementarias a la endodoncia que están íntimamente relacionadas a una terapia inadecuada o simplemente al fracaso en el tratamiento de los conductos radiculares. Sin embargo, a medida que avanza la técnica y lo científico de las maniobras endodónticas, así como el esmero del instrumental usado, las oportunidades de conductas quirúrgicas se hacen más estrictas progresivamente. Es importante notar que el éxito de estas intervenciones requiere el cumplimiento de una serie de requisitos quirúrgicos de interés, sin los cuáles el tratamiento no logra el objetivo, incluso, la necesidad de análisis más riguroso de cada una de las indicaciones para la perfecta evaluación de la conducta por seguir, y si ésta es inevitable. Vale destacar que los recursos quirúrgicos para la eliminación de los procesos periapicales se constituyen en conducta conservadora con el propósito de preservar los elementos dentales portadores de focos patológicos que no responden al tratamiento endodóntico convencional. (6)

Según Frank y Cols. La cirugía no siempre es una conducta necesaria para el éxito de la endodoncia; pero es sin duda, opción importante en la terapia endodóntica.

Sin embargo, hay situaciones que demandan un procedimiento quirúrgico de endodoncia que logre el éxito. En tales casos, la endodoncia quirúrgica brinda al terapeuta una extensión del tratamiento endodóntico, que deriva en conservar un diente, que de otra manera tendría que extraerse. (6)

La cirugía endodóntica es un procedimiento quirúrgico utilizado con la finalidad de resolver problemas originados del tratamiento endodóntico convencional y no solucionable por este. (2)

Sinónimos: Cirugía radicular, cirugía apical, cirugía peri - radicular, cirugía endodóntica, cirugía periapical. Para este procedimiento se debe tomar en cuenta los siguientes puntos, que forman parte de una cadena que contribuye al éxito del procedimiento quirúrgico. (2)

Procedimiento:

1. Examen clínico y radiológico.
2. Planificación del procedimiento quirúrgico.
3. Cuidados pre - operatorios.
4. Anestesia.
5. Preparación del campo operatorio.
6. Incisión.

7. Retracción del colgajo.
 8. Osteotomía.
 9. Radiografía de control.
 10. Sutura.
 11. Curetaje periradicular.
 12. Apicoplastia - apicectomía.
 13. Obturación retrógrada.
 14. Retro - instrumentación con retro - obturación.
 15. Retro - instrumentación con retro - obturación y obturación retrógrada.
 16. Canalización.
1. EXAMEN CLÍNICO Y RADIOLÓGICO.

Debe preceder a cualquier acto operatorio, utilizándose para esto los exámenes de rutina en odontología (inspección, palpación, movilidad, etc.).

El examen radiológico (periapical, oclusal, panorámico), complementa el examen clínico. Es necesario y conveniente proceder al examen de tiempo de sangría y coagulación. (2) Además del aspecto de la lesión y de la

proximidad de accidentes anatómicos, deberán observarse: Sellado marginal deficiente, conductos secundarios próximos al ápice, conductos laterales no obturados, infiltración de lesión inflamatoria de origen gingival, signos de fractura radicular y reabsorción externa de la raíz. La suma de estos aspectos determina el tipo de técnica de anestesia a ser empleado, el abordaje y el tipo de cirugía endodóntica indicado o no para cada caso, es decir la planificación. (6)

2. PLANIFICACIÓN.

Antes de iniciar la cirugía, es importante hacer una correcta y completa planificación, tomando en consideración al área a ser operada (superior o inferior; anterior o posterior) tomando en cuenta los detalles anatómicos de ella, la modalidad quirúrgica a ser efectuada, tipo de anestesia, instrumental y material necesario, etc. Es importante recordar que la planificación podrá ser modificada durante la cirugía si así fuese necesario. (2)

Atención: Observar la presencia y localización del seno maxilar, fosa nasal, forámenes palatino posterior y anterior, mentoniano y el trayecto dentario inferior. (2)

3. CUIDADOS PREOPERATORIOS.

Primero es importante realizar:

Remoción y sellado de lesiones cariosas, después se realiza lo siguiente:

Profilaxis dental.

Antisepsia de la piel y mucosa con solución antiséptica de povidine, o hibitane.

NOTA: Si el paciente fuese alérgico al yodo, la antisepsia se efectúa con agua oxigenada de 20 vol.

4. ANESTESIA.

Los tipos o clases de anestesia son:

Infiltrativa:

Se anestesia sub - periosticamente, a la altura de los ápices dentarios del área a ser incidida.

Bloqueo regional:

Superior:

Nervio alveolar superior anterior y medio se anestesian en el agujero infraorbitario.

Nervio alveolar superior posterior se anestesian junto a la tuberosidad.

Nervio naso - palatino se anestesia en el agujero naso - palatino anterior.

Nervio palatino posterior se anestesia junto al agujero palatino posterior.

Inferior:

Nervio dentario inferior, lingual, bucal se anestesian, a, nivel de la espina de Spix.

Nervio mentoniano e incisivo se anestesian, a, nivel del agujero mentoniano.

5. PREPARACIÓN DEL CAMPO QUIRÚRGICO.

Colocación de gasa (8x8cm.) doblada a la mitad sobre las superficies oclusales, posibilitando al paciente cerrar la boca. Colocación de gasa (8x8 cm.) doblada a la mitad y enrollada, verticalmente dispuesta en la región de los molares (bilateralmente). Con el objeto de evitar que cualquier residuo pase a la orofaringe. (2)

6. INCISIÓN.

Es el corte de tejidos de revestimiento para dar acceso a planos anatómicos más profundos. Generalmente esta compuesta de una incisión

horizontal que es determinante de la extensión de la abertura y una o dos incisiones verticales determinantes del relajamiento del colgajo. La incisión correctamente realizada, además de facilitar la maniobra quirúrgica, favorece la cicatrización, por eso algunos factores deben ser observados. (2)

Instrumental necesario:

Mango de bisturí No. 3 Bard Parker.

Hoja de bisturí No. 15 y No. 11

Incisión horizontal:

- a. Siempre que sea posible se debe realizar sobre encía adherida.
- b. El corte deberá ser realizado en forma de bisel hacia apical.
- c. Acompañar el diseño del área gingival, es decir respetar, la anatomía de los tejidos blandos.
- d. Incluir un diente anterior y uno posterior al diente, al área a ser operada.
- e. Guardar distancia adecuada de las cavidades patológicas o quirúrgicas.

Incisión vertical:

- a. Deberá estar colocada en el área interproximal.
- b. Con angulación divergente hacia apical.

- c. Deberá guardarse la distancia adecuada de las cavidades patológicas o quirúrgicas, que puedan estar presentes.
- d. Extender solamente hasta el surco vestibular.
- e. Corte deberá de hacerse en forma de bisel.
- f. Evitar áreas anatómicas peligrosas (agujeros mentoniano, nasopalatino y palatinos posteriores), frenillos, inserciones, etc.

Tipos de incisión:

- 1. Linear.
- 2. Triangular.
 - a. Portland.
 - b. Neuman.
- 3. Trapezoidal.
 - a. Wassmund. *
 - b. Oschesebein & Luebke. *
 - c. Neuman & Novak.
- 4. Semilunar.
 - a. Partch. *

*Cuyos trazados no alcanzan el borde libre de la ancia. (6)

- 1. Incisión linear.

Compuesta apenas de una incisión horizontal efectuada en la encía adherida o próxima de ella.

Indicaciones:

Esta indicada para las cirugías del lado palatino en dientes superiores. En el caso de odontosecciones se une la desinserción gingival con involucramiento de la papila.

Desventajas:

Poco relajamiento del colgajo, dificultando el acceso al ápice.

2. Incisión triangular.

Compuesta de una incisión horizontal y una vertical que podrá estar ubicada hacia mesial o distal del diente a ser operado.

a. Incisión de Portland: Cuando la incisión horizontal esta colocada en la encía adherida.

Indicaciones:

Cirugías de lesiones apicales en las cuales estén presentes estructuras anatómicas que no pueden ser seccionadas (frenillos, nervio mentoniano, etc.).

Desventajas: Poco relajamiento del colgajo con riesgo de ruptura.

- b. **Incisión de Neuman:** Cuando la incisión horizontal se coloca en el surco gingival con involucramiento o corte de las papilas interdientarias.

Indicaciones:

Cirugía de lesiones próximas del tercio cervical radicular.

Desventajas:

Poco relajamiento del colgajo, dificultad para incidir, retracción del colgajo y suturar, posibilidad de retracción gingival y dificultad para que el paciente efectúe su higiene.

3. Incisión trapezoidal.

Compuesta por una incisión horizontal y dos verticales.

- a. **Incisión de Wassmund:** La incisión horizontal y rectilínea pasa en el área de la encía adherida.

Indicaciones:

Para cirugía de casi todos los dientes de las lesiones próximas al ápice.

Desventajas:

La incisión horizontal siendo rectilínea puede pasar muy próxima

del contorno del margen gingival, pudiendo ocasionar retracción gingival; también puede aproximarse mucho o sobreponerse a la cavidad quirúrgica.

- b. Incisión Oschsenbein & Luebke: La incisión horizontal está colocada en la encía adherida y acompaña el contorno del margen de la encía libre.

Indicaciones:

Para cirugías periodontales cuyas lesiones están colocadas, a nivel apical.

- c. Incisión Neuman & Novak: La incisión horizontal es hecha, a nivel de las papilas interdentarias, promoviendo la desinserción gingival.

Indicaciones:

Cirugías de lesiones ubicadas, a nivel cervical.

Desventajas:

Dificultad para incidir, retraer el colgajo y suturar. Posibilidad de retracción gingival y dificultad para el paciente al efectuar la higiene del área.

7. RETRACCIÓN DEL COLGAJO.

Es el levantamiento de los tejidos incididos para permitir el acceso a áreas quirúrgicas más profundas. (2)

Instrumental necesario:

1. Mango de bisturí No. 3 tipo Bard Parker.
2. Hoja de bisturí No. 15.
3. Elevador de periosteo doble tipo Free.
4. Espátula para cera No. 7.
5. Espátula hollembach No. 35.
6. Pinza para disección pequeña con punta cerrada.
7. Separador de tejidos.

La retracción del colgajo puede ser total o dividida.

La retracción del colgajo total también llamada de colgajo mucoperióstico, es aquella en la que el colgajo es elevado incluyendo la mucosa y el periosteo. Para retraer correctamente el colgajo deben ser observados los siguientes puntos:

- a. Al retraer el colgajo debe iniciarse en la unión de la incisión horizontal con la vertical. Es decir en el ángulo.
- b. Debe ser delicada sin lacerar los tejidos.
- c. Contornear las estructuras nobles (vasos, nervios, frenillos, etc.).

- d. Al usar el separador de tejidos para el levantamiento del colgajo apoyarlo en tejido óseo sin comprimir la mucosa.
- e. En el lado palatino el colgajo es mantenido elevado por medio de hilo de sutura amarrado en el lado opuesto.

8. OSTEOTOMÍA.

Es la remoción de hueso para permitir el acceso a la raíz del diente.

Instrumental necesario:

1. Cinceles manuales: Mini Ochsenbein de weldestaedt (20-15-03 y 12-15-03).
2. Triangular de Lucas.
3. Punta angular duflex 2L.
4. Fresas quirúrgicas: esféricas No.10 y 12. Tronco - cónica.
5. Jeringa hipodérmica de 5cc.

En la osteotomía es conveniente tomar en cuenta los siguientes puntos:

- a. Definir el lugar para iniciar la osteotomía.

Odontometría.

Regla milimetrada. O la sonda periodontal

Contraste.

- b. Ampliar la ventana hasta exponer el tercio apical de la raíz del diente a ser operado.
- c. Regularizar el contorno del reborde óseo.
- d. Las fresas quirúrgicas solo deben ser usadas en la región de los molares inferiores para la perforación y remoción de la cortical.
- e. Irrigar profusa y continuamente con suero fisiológico.

9. RADIOGRAFÍA DE CONTROL.

Al término de una modalidad quirúrgica, antes de realizar la sutura es importante tomar una radiografía para hacer una evaluación del acto realizado.

(2)

10. SUTURA.

Es la unión y manutención en la posición original de los tejidos incisados y retraídos. (2)

Instrumental necesario:

1. Aguja atraumática con hilo de sutura.
2. Tijera quirúrgica Goldman fox 14.5 cm.
3. Porta aguja mathieu o tipo mayo de punta fina.

Hilos de sutura:

Tipo del material.....Nombre comercial.....

Cat-gut.

Cromico.

Absorbible, ácido poliglicólico. Dexon.

Poliglactina Vicril.

Polivinil.

Algodón algofil.

Algodón.

Seda.

Seda.

Poliester surgilene.

Mersilene-Policron.

No absorbible Poliester.

Algodón policot.

Polipropileno Supralene.

Propilene.

Nylon dermaflex.

Superlon.

Perlon supramide.

Calibre 5/0, 4/0, 3/0, 2/0, 1, 2, 3, 4.

Agujas:

Aguja común, atraumática. Forma: Recta, curva, semicurva, 1/2 círculo, 1/4 círculo, 1/2 círculo, anzuelo.

TIPOS DE SUTURA.

a. Simple:

Es la que se coloca en las áreas interdientarias de la incisión horizontal y en las verticales.

b. Contención o sustención:

Para las incisiones, a, nivel de la papila o cuando en la incisión horizontal a, nivel de la encía adherida no es posible conseguir una buena coaptación con la sutura simple. Es usada también para las incisiones realizadas en el lado palatino.

c. Yuxtaposición:

Para las incisiones, a, nivel de la papila.

d. Contención transpapilar yuxtapuesta:

Es la combinación de los tres tipos de sutura.

La sutura se retira alrededor del 8 día pos - operatorio. (6)

11. CURETAJE.

Consiste en la eliminación de tejido patológico o cuerpos extraños contiguos al área apical, que perturban la reparación. (2)

a. Indicaciones:

Tejido patológico.

Remoción de material obturador extravasado.

Remoción de fragmentos de instrumentos fuera del ápice.

b. **Contraindicaciones:**

Conducto deficientemente obturado.

Raíz corta.

Pérdida ósea acentuada.

Inaccesibilidad quirúrgica.

c. **Técnica:**

Anestesia.

Incisión.

Retracción de colgajo.

Osteotomía.

Curetaje del área peri-radicular (plastía radicular discreta).

Radiografía.

Sutura.

12. **APICECTOMÍA.**

Es el desgaste o corte del extremo radicular. (2)

a. **Indicaciones:**

Reabsorción apical.

Perforaciones apicales.

Instrumento fracturado a, nivel apical.

Desvíos en la instrumentación (zip o transportación apical).

Conveniencia quirúrgica.

b. Contraindicaciones:

Conducto deficientemente obturado.

Raíz corta.

Pérdida ósea acentuada.

Inaccesibilidad quirúrgica.

c. Técnica:

Anestesia.

Incisión.

Retracción del colgajo.

Osteotomía.

Curetaje.

Corte de la raíz.

d. Como cortar:

Fresa tronco - cónica para micromotor No. 699-700 ó 701.

Perpendicular al eje largo de la pieza.

De distal para mesial.

Traspasando de vestibular para palatino y de distal para mesial.

Corte uniforme y continuo.

Irrigación continua.

e. Cuanto cortar:

Lo mínimo posible.

Procurar mantener la relación corona raíz (1:1) máximo.

Eliminar la alteración apical.

Plastia apical (con limas apicales).

Radiografía.

Sutura.

13 OBTURACIÓN RETRÓGRADA.

Consiste en la preparación de una cavidad en el ápice radicular y su obturación. (2)

a. Indicaciones:

Conductos inaccesibles.

Prótesis (coronas).

Perforaciones.

Instrumentos fracturados.

Dens in dente.

b. Contraindicaciones:

Raíz corta.

Pérdida ósea acentuada.

Raíz muy fina.

Curvaturas radicales acentuadas hacia el paladar.

Inaccesibilidad quirúrgica.

c. Técnicas:

Técnica clásica.

Técnica de Nicholls.

TÉCNICA CLÁSICA.

-Anestesia.

-Incisión.

-Divulsión.

-Osteotomía.

-Curetaje.

-Corte de la raíz en bisel hacia vestibular o por mesial - vestibular en las piezas posteriores:

Preparación de la cavidad:

Fresa esférica, para micromotor, ligeramente mayor que el calibre del conducto.

En sentido del eje axial del conducto lo más profundo posible.

Colocación y condensación del material obturador dentro de la cavidad.

Plastia radicular.

Radiografía.

Sutura.

TÉCNICA DE NICHOLLS.

-Anestesia.

-Incisión.

-Retracción del colgajo.

-Osteotomía.

-Curetaje.

-Preparación de la cavidad.

Fresa esférica para micromotor, ligeramente de mayor calibre del conducto, con acceso por vestibular hasta alcanzar la profundidad deseada.

-Colocación y condensación del material obturador en la cavidad.

-Desgaste de la punta de la raíz hasta 1mm. Distante del material obturador.

-Plastia apical.

-Radiografía.

-Sutura.

14. RETRO INSTRUMENTACIÓN CON RETRO OBTURACIÓN.

Instrumentación y obturación del conducto con gutapercha más cemento a través del acceso apical. (2)

a. Indicaciones:

Dientes con lesión periapical, conducto deficientemente obturado y acceso convencional bloqueado por una espiga intra radicular, instrumento fracturado u otras condiciones distantes del ápice radicular.

b. Contraindicaciones:

Raíz corta.

Pérdida ósea acentuada.

Conducto inaccesible por fractura de un instrumento, a, nivel apical.

Inaccesibilidad quirúrgica.

c. Técnica:

Anestesia.

Incisión.

Retracción de colgajo.

Osteotomía.

Curetaje.

Localización del conducto.

Retroinstrumentación: Limas seccionadas, de calibre y longitud compatible con la extensión del conducto, fijadas con un porta aguja.

Retro - obturación.

Radiografía.

Sutura.

15. RETRO INSTRUMENTACIÓN CON RETRO OBTURACIÓN Y
OBTURACIÓN RETROGRADA.

Comprende la asociación de la técnica de retro - instrumentación con retro - obturación y obturación retrógrada, con la finalidad de suplir las deficiencias de cuando estas técnicas son usadas aisladamente. Los pasos son los mismos, dando inicio con una retro - instrumentación y retro - obturación, terminando con la obturación retrógrada. (2)

16. CANALIZACIÓN.

Es la remoción de parte de la pared vestibular (vestibulo proximal) del conducto, involucrando la condición patológica, creando un canal que será sellado con material obturador. (2)

a. Indicaciones:

Desvío acentuado de la instrumentación (zips apicales o transportaciones).

Perforaciones acentuadas.

b. Contra indicaciones:

Raíz corta.

Pérdida ósea acentuada.

Pieza dentaria que posee una espiga intra - radicular.

Inaccesibilidad quirúrgica.

c. Técnica:

Anestesia.

Incisión.

Retracción del colgajo.

Osteotomía.

Curetaje.

Preparación del canal.

Fresa tronco cónica y cilíndrica, regularizando las paredes del canal.

Colocación del material obturador. En ningún caso dejar el canal vacío, observando el remanente de la obturación del conducto previamente.

Radiografía.

Sutura.

PROCESO DE REPARACIÓN DE LOS TEJIDOS PERIAPICALES DESPUÉS DE LA CIRUGÍA.

Desde el punto de vista clínico, se considera que ha habido reparación periapical cuando el diente se presenta sin sintomatología y con imagen radiográfica exhibiendo la presencia de lámina dura con aspecto normal y espesor uniforme del ligamento periodontal, tanto en las porciones laterales como apical de la raíz del diente que recibió tratamiento. Así, los casos en

dónde estos aspectos radiográficos ya estaban presentes antes del tratamiento de canal, el éxito será caracterizado por la permanencia de la imagen previamente existente y los casos donde la lesión periapical se encuentra instalada, el éxito es obtenido cuando hubiese desaparecido la lesión y haya restablecimiento de las estructuras periapicales. Es evidente, que desde el punto de vista clínico, principalmente dentro de tiempos pos - operatorios no muy largos es difícil asegurarnos, de que ha ocurrido una reparación definitiva. Afirmamos eso porque se sabe que existen casos que mantienen durante algún tiempo una imagen que sugiere una reparación; pero que posteriormente, vuelven a exhibir la presencia de lesión periapical (Strindberg, 1,956).

Lo que se dice respecto a la reparación desde el punto de vista histológico, los criterios de reparación varían un poco conforme al autor consultado.

Así (Kukidome, 1957), admite 5 tipos básicos de reparación :

- a. La formación de un pólipo pulpar radicular del conducto.
- b. Perfecta encapsulación, por tejido conjuntivo fibroso, del material obturador proyectado del ápice.
- c. El así mismo llamado sellamiento natural del forámen apical por tejidos cementoide u osteoide, recién formado.

d. Rellenado del foco por tejido conjuntivo fibroso sano, o tejido conjuntivo laxo tipo medular.

e. Activa regeneración del hueso alveolar.

Seltzer (1971) admite que la reparación ocurre de acuerdo con el siguiente criterio histológico:

a. Aposición de cemento en las regiones apicales, donde éste y la dentina fueron reabsorbidos (no obstante admite que la completa obliteración del forámen apical raramente ocurre).

b. Neoformación ósea en la periferia del tejido óseo preexistente.

c. Reducción de la proliferación celular y capilar.

d. Sustitución de las fibras colágenas por trabéculas óseas.

e. Reducción del espesor del ligamento periodontal, previamente dilatado.

Por lo expuesto se percibe que algunos autores dejan entrever que el proceso de reparación, en términos ideales, sería el representado por el sellamiento completo del forámen o forámenes apicales, por la aposición de tejido duro, siendo la reparación en otros términos tolerada, por no haber material obturador o técnica de obturación que asegure o alcance el objetivo deseado (Filicori y Colabs.1966).

Realizada la cirugía se observa inicialmente, formación de un coágulo

sanguíneo a la altura de la porción seccionada. Se observa dilatación vascular y edema. El acúmulo progresivo de neutrófilos se extiende a la región ocupada por las fibras del periodonto. La presencia de esa reacción inflamatoria es, ante todo, considerada como manifestación favorable al proceso de curación y no representa condición séptica de la región. (9)

Al realizarse la retroobtención, las alteraciones continúan su proceso observándose mayor acúmulo de neutrófilos y reabsorción del cemento de las regiones periféricas del ápice radicular. Tales reabsorciones pueden comprometer inclusive la dentina. Esas reabsorciones ampliarían la porción apical del canal permitiendo mejor irrigación y menor compresión del tejido óseo que, constituye la lámina dura de la región. Tanto la reabsorción del cemento como del tejido óseo también ocurrirían para aumentar el espacio existente de aquella región permitiendo, también mejor irrigación y evitando la compresión de los tejidos ahí situados. (9)

Las alteraciones que se siguen se caracterizan por la presencia de macrofagos, principalmente a la altura de tejidos necrosados. Paralelamente se observa la proliferación de fibroblastos en el ápice. En las regiones donde ocurren reabsorciones del cemento y tejido óseo, surgen cementoblastos y osteoblastos, habiendo, consecuentemente, inicio de la aposición del cemento y tejido óseo. La aposición de cemento eventualmente llega a recubrir, inclusive el material obturador, y obstruir totalmente la región periapical. (9)

Con la presencia del proceso inflamatorio y consecuente reabsorción

ósea y cementaria, ocurre la desinserción de las fibras de sustentación de los dientes de esa región. A medida que la aposición de tejido óseo y cemento se sucede, nuevas fibras son formadas a costa de los fibroblastos jóvenes, restituyendo la total función al aparato de sustentación (Blayney, 1929). 240 días es evidente la persistencia infiltrado inflamatorio de tipo crónico (Holland, 1975).

A los 240 días la aposición del cemento es mayor después del acto operatorio. Las fibras periodontales se insertan en el cemento y el tejido óseo. Este último muestra áreas de neoformación, no siendo visible cual indicio de actividad osteoclástica. (Holland, 1975)

Todo lo anterior es en casos de dientes con desaparición de la lesión, la reparación se realiza semejante a las descritas por Blayney (1929). Junto al material obturador, dependiendo de una serie de factores ya analizados, puede aparecer tejido conjuntivo y tejido fibroso cuando las condiciones son bastante ya favorables. (9)

Casos donde la lesión periapical está presente suelen ser objeto de consideraciones más amplias debido a algunas controversias en torno al asunto. En presencia de lesiones periapicales, algunos admiten que mayor tiempo debe transcurrir para que el proceso de reparación se realice. Así, según Coolidge y Kesel (1956), el tiempo requerido para la realización de la completa reparación de un granuloma periapical varía de 6 meses a 5 años. Se admite que el tejido de granulación gradualmente va siendo sustituido por

tejido fibroso y éste por tejido calcificado que repara las estructuras previamente reabsorbidas, acabando el proceso por hacer volver el ligamento periodontal a su forma y su función requeridas. (9)

Los relatos de la literatura nos muestran que tanto lesiones quísticas y granulomatosas pueden desaparecer o no después del tratamiento endodóntico quirúrgico. (9)

El control pos operatorio es básico para comprobar el éxito de la intervención. Varios tejidos calcificados, tales como el cemento, la dentina y el hueso, presentan como característica de protección biológica el depósito continuo de sustancias que, mineralizadas, son detectables radiológicamente. (6)

Según Cahn, el proceso de reparación de la herida después de una apicectomía es semejante al que ocurre después de una extracción. Al realizar la apicectomía, se remueven hueso y cemento necrosados, facilitándose así el proceso de reparación. La abundante irrigación del tejido de granulación joven provoca una descalcificación del hueso que bordea la lesión. El calcio es transferido al plasma intersticial del tejido de granulación que así se torna en un medio osificable, y en sustancia fundamental para la neoformación ósea. Mientras exista hiperemia, no podrá depositarse nuevo hueso. Cuando disminuye la vascularización y aumenta el colágeno, desaparecen los capilares y comienza la osificación. (3)

En el caso de la apicectomía, con el tiempo y en la medida en que se realiza la reparación, se produce la re inserción del cemento al hueso por la inclusión de nuevas fibras periodontales. (3) Desde que se considere, la apicectomía como una extracción parcial, la reparación está sujeta a las mismas reglas, esto es, el coágulo sanguíneo es el que organizará la neoformación ósea. (6)

En cuanto a la raíz amputada, la reparación ideal es la que se produce cuando el periodonto deposita cemento sobre las paredes dentinarias del ápice radicular, tratando de aislar permanentemente la zona periapical del conducto radicular. (7)

En la obturación apical en que el material de sellado no es reabsorbible, el periodonto apical neoformado después de la cirugía quedará en contacto permanente con una sustancia extraña, la cuál será aislada por medio de una cápsula de tejido fibroso. La respuesta del periodonto a la presencia de un cuerpo extraño que no consigue eliminar puede traducirse en la forma de un pequeño granuloma residual, poco perceptible radiológicamente, pero comprobable histológicamente. (7) Así, para acompañar el esperado proceso de curación es preciso que se tomen radiografías, por lo menos semestralmente, hasta la normalización de la región. (6) El paciente deberá ser visto y el diente investigado y verificado radiológicamente después de 6 meses y al año. (6)

Posteriormente, el paciente deberá ser visto a intervalos de 1 ó 2 años, por lo menos durante los 5 años después de haber terminado el tratamiento.

(6)

El criterio para evaluar la curación de una lesión periapical está basado en los siguientes hallazgos radiológicos: 1) Regeneración ósea con desaparición del área de rarefacción primitiva; 2) Aspecto uniforme del pericemento apical; 3) Restablecimiento de la integridad de la lámina dura.

(6)

El éxito en la apicectomía, es indudablemente la terapéutica convencional de los conductos radiculares, es difícil definir ya que depende del punto de vista del observador. (4) Un diente asintomático, y que no origina quejas por parte del paciente, puede ser considerado por algunos como un éxito de tratamiento sin recurrir a la radiografía pos - operatoria. Por otro lado, muchos llevarán a cabo la terapéutica radicular convencional con o sin apicectomía basándose sólo en la radiografía que muestra una evidencia de rarefacción apical, por lo tanto, el éxito deberá tomarse en cuenta con conciencia no en la radiografía, pos - operatoria inmediata, sino en una radiografía tomada algún tiempo después. (4)

Los criterios siguientes son sugeridos: (Harty y Col.1970)

1. El diente permanece clínicamente asintomático y funcional por lo menos durante 2 o más años, durante los cuales deberá haber ausencia de:

- a. Dolor.
 - b. Sinusitis persistente.
 - c. Infección en la incisión.
 - d. Recurrencia de la inflamación.
 - e. Dolor, molestia o malestar sobre el sitio de la operación.
 - f. Movilidad excesiva del diente.
 - g. Inclinação del diente, debido a la carencia de soporte óseo o debido a longitud radicular inadecuada.
 - h. Enfermedad periodontal de origen iatrógeno.
2. La apariencia radiológica del ligamento periodontal permanece normal o regresa a la normalidad.
3. No hay apariencia radiológica de ninguna anormalidad.

Estos criterios tanto a la terapéutica radicular convencional como a la terapéutica de las apicectomías. Sin embargo la interpretación radiológica del éxito, es más difícil en la apicectomía, en tanto que se encuentre presente una amplia cavidad ósea, como a menudo sucede que se halle antes y después del tratamiento. La reparación del tejido conjuntivo por sí mismo es más común que en la terapéutica radicular convencional. Por lo tanto, si la zona de radiolúcidez apical permanece, el enfermo no podrá ser juzgado como un éxito a menos que esta zona esté claramente separada de la raíz amputada y la

aparición radiológica del ligamento periodontal esté normal. (4)

Estas zonas remanentes de radiolúcidez apical son relativamente comunes y son el resultado de daños irreversibles debidos a la infección o durante la operación o cualquiera de ambos en la cortical externa o interna (Wengraf, 1964).

A menudo se argumenta que en la presencia de una destrucción ósea tal, el enfermo nunca podrá ser considerado como éxito. Sin embargo, en tales pacientes la radiolúcidez puede aceptarse suponiendo que el ligamento periodontal se observe continuo en las radiografías y de grosor normal. (4)

Los materiales utilizados en las obturaciones apicales merecen discusión pues, aun cuando la técnica quirúrgica está bien establecida, la búsqueda del mejor material para esa obturación ha dado motivo a continuos estudios. (6) El material utilizado debe ser radiopaco, que frague en condiciones de sequedad no completa y no reabsorbible, la amalgama cumple estas condiciones; sin embargo, se utilizan cada vez más cementos de iónomero de vidrio o combinaciones de composita con cementos de oxido de cinc. (1)

Por lo dicho, se desprende que el éxito de la retro - obturación esta condicionado por 3 factores: 1) Tolerancia de los tejidos periapicales al material obturador; 2) Ausencia de infiltraciones marginales o en la propia obturación y 3) Remoción quirúrgica de toda la dentina infectada. (6)

Cuando el tratamiento fracasa, la zona lúcida persiste o aumenta de tamaño aún que excepcionalmente el tejido inflamatorio pueda ser sustituido por tejido fibroso cicatrizal, no es posible establecer diferencias radiológicas entre ellos, exigiendo, estos casos, seguimiento por tiempos prolongados para tener certeza de la curación. Es preciso recordar, sin embargo, que cuando la lesión o, también, cuando el cirujano destruye las corticales óseas de forma que puedan llegar a faltar ambas (vestibular y palatina o lingual), hay un compromiso de la osteogénesis que normalmente acompaña a la involución de la lesión, después de la cirugía endodóntica. Para que se procese la reparación ósea total es necesaria por lo menos una de las corticales. Así cuando faltaren las dos corticales, puede persistir una sombra radiológica que suscitara dudas en cuanto al éxito del acto operatorio. El control radiológico minucioso permite esclarecer esa duda que debe ser interpretada como una reparación por tejido fibroso no inflamatorio, (3) reconocida también por colagenización o cicatriz apical. (6)

La cicatrización de la patología apical será más rápida cuando la raíz permanece intacta, y el diente también será más estable debido a la mayor estructura de sostén. (5)

Si no se observa la reparación pos - quirúrgica normal y la resolución de la lesión periapical, es necesario considerar la existencia de cicatrices periapicales. Este interesante acontecimiento pos - quirúrgico ha sido descrito por gran número de clínicos, por ejemplo Everett, dice que las cicatrices periapicales son un defecto óseo que permanece radiolúcido. Las biopsias han

revelado que el defecto óseo está lleno de tejido conectivo fibroso; es tejido no inflamatorio. El proceso de reparación termina en la formación de colágena densa en lugar de hueso. Parece ser una región de falta de calcificación en la premaxilar cuando el defecto patológico o quirúrgico destruye las placas corticales de hueso tanto labial como palatino. El motivo de esta reparación ósea incompleta aún es un misterio. Sin embargo, Mascres y Marchand han demostrado que se presentan cicatrices apicales aunque una de las dos placas corticales permanezca intacta. Sugieren que la falta de un coagulo sanguíneo de buena calidad, la proximidad íntima de fibras nerviosas, la persistencia de un secuestro y la complejidad y el número de intervenciones quirúrgicas contribuyen a la formación de cicatrices apicales. Si la cirugía revela falta de las placas corticales óseas labial y palatina, deberá advertirse al paciente que existe la posibilidad de cicatrización y la necesidad de informar a los dentistas que realicen exámenes en fechas posteriores. La radiografía final siempre deberá ser conservada por el dentista para comparaciones futuras. Una cicatriz apical no es desde luego, una indicación de cirugía apical. (5)

Muchas veces, el cirujano recibe pacientes con pedidos de ejecución de la cirugía periapical. En efecto, un gran porcentaje de los casos propuestos para esa cirugía está compuesto por pacientes previamente sometidos al tratamiento endodóntico convencional, sin alcanzar buenos resultados. Las causas de estos fracasos endodónticos guardan estrecha relación con los fracasos del tratamiento quirúrgico y deben, por lo tanto, ser cuidadosamente

evaluadas teniendo en vista el éxito de la cirugía. (6)

Las causas más frecuentes de los fracasos de la cirugía del periápice son:

1. Mala selección de los casos y de los pacientes. Son consecuencia de la ignorancia o de la inobservancia de las clásicas indicaciones y contraindicaciones de estas intervenciones. En la práctica, una gran incidencia recae sobre la persistencia de la oclusión traumática. (6)
2. Deficiencia o negligencia técnica. En este ítem se podría incluir la falta de preparación profesional, manifestada principalmente por deficiencia del material y, también, por un divorcio absoluto con la técnica quirúrgica. (6)
3. Tratamiento endodóntico no satisfactorio. La planificación del caso requiere un cuidadoso análisis de la obturación del conducto, pues el sellado deficiente de la raíz permite mantener las condiciones sépticas de la región periapical. (6)

Los siguientes factores fueron señalados como los responsables de los fracasos de las cirugías endodónticas:

1. Sellado marginal deficiente o que no llega al ápice. (6)
2. Conductos secundarios, laterales próximos al ápice no obturados. (6)

3. Infiltración inflamatoria de origen gingival. (6)
4. Fracturas radiculares y perforaciones de la raíz en ocasión de la preparación de la obturación apical. (6)

Frente a un fracaso, éste debe ser cuidadosamente analizado para no incurrir de nuevo en errores. Los fracasos pueden ofrecer también enseñanzas que deben ser aplicadas a la práctica, pero el cirujano debe intentar reducir al máximo este tipo de aprendizaje, para alcanzar un buen concepto personal y preservar el de su profesión. (6)

FRACASOS TRAS LA APICECTOMÍA.

Maienfsh, 1980. Reporta que los dientes tratados muestran un índice de éxito del 85% en un período de 3-6 años con cicatrización perfecta en piezas tratadas quirúrgicamente. Se trata de casos en los que el control pos-operatorio revelaba una renovación perfecta del tejido periodontal periapical en las radiografías junto con la ausencia de síntomas. Se estimaban como casos con una curación imperfecta aquellos que presentaban una zona radiolúcida periapical con ausencia de sintomatología. En este grupo se encuentran el 11% de las raíces tratadas. Los fracasos consisten en la falta de regeneración ósea las fistulizaciones y las reacciones tisulares inflamatorias, con un índice menos del 4% de los casos se encuadran dentro de esta cirugía.

(1)

El análisis de 146 fracasos de tratamientos endodónticos convencionales, encontramos que 11 casos requirieron intervención quirúrgica (curetaje y apicectomía), en 2 ocasiones separadas, los tejidos cureteados fueron diagnosticados como "granuloma" en 5 lesiones , "quiste radicular" en 4 lesiones, "cicatriz periapical" en 2 lesiones. En 4 casos adicionales, 3 curetajes apicales fueron requeridos luego de intervalos de 2 a 7 años más tarde que el tratamiento endodóntico inicial no quirúrgico. El diagnóstico de los tejidos cureteados luego de 3 procedimientos quirúrgicos fue granuloma para una 1 lesión, y quiste radicular para 3 lesiones. Las causas exactas que condicionaron a realizar el tratamiento, así como los fracasos no pudieron determinarse. (1)

Rowe examinó histológicamente los tejidos periapicales de 6 piezas dentales desde los 2 meses a 24 años después de la terapia endodóntica y de la resección radicular. Las reacciones inflamatorias crónicas se encontraron opuestas a las obturaciones del conducto radicular en todos los casos, a pesar de la ausencia de los síntomas clínicos en 5 de ellos.

Sobre las bases de los exámenes clínico roentgenológicos, Persson, fijó los resultados de las apicectomías sobre 241 dientes para los que había fallado el tratamiento endodóntico convencional. Encontró que los resultados de la cirugía fueron 55% exitosos, ya que habría ausencia de síntomas clínicos y una completa regeneración de hueso en las radiografías; el 10% de los casos fue juzgado como fracasos, ya que no presentaron regeneración ósea o bien un agrandamiento de la zona radiolúcida original o hallazgos clínicos tales como

la presencia de fistulas. Él consideró que el 35% mejoraron pues se vieron algunas reducciones en el tamaño de la radiolúcidez periapical y una ausencia de signos clínicos negativos. En el examen histológico, algunos de los tejidos periapicales en la categoría de "mejorados" reveló la presencia de tejido cicatrizal, mientras que en otros, las lesiones eran de carácter granulomatoso.

Desde nuestro punto de vista, los resultados del futuro son impredecibles. (10)

VALORACIÓN DE ÉXITO.

Junto con la sintomatología, la imagen radiológica forma parte de los criterios, diagnósticos confiables del éxito del tratamiento. En un estudio de Halse y Cols. (1991), 5 dientes entre 474 no presentan regeneración ósea en la zona del ápice un año después de la apicectomía, ya se debe esperar la cicatrización; si no hay que considerar el tratamiento como un fracaso y tomar medidas adicionales. (1)

La reparación con nuevo hueso puede producirse desde 6 meses hasta 1 año después de efectuada la apicectomía. (3) Resulta así un proceso de reparación más rápido que la cicatrización alveolar pos - extracción, la cuál, según Exner, requiere de 18 a 24 meses. En algunos casos es más lenta, pero generalmente acaece con mayor rapidez que cuando se realiza un tratamiento de conductos simple, para un tamaño dado de zona periapical.

Boyne, et al comprobaron, al reabrir zonas operadas, que cuando la lesión había sido pequeña, la cortical ósea labial estaba totalmente reparada después de 5 meses; en cambio, cuando había sido de mayor tamaño sólo se había reducido durante ese lapso sin curar por completo. Coolidge ha estudiado casos histológicamente y halló cemento depositado sobre la superficie de la raíz reseca.

EVALUACIÓN:

Formación de juicios sobre el valor de ideas, obras, soluciones, métodos, materiales, según un propósito determinado, implica el uso de criterios y pautas para valorar la medida en que los elementos particulares son exactos, efectivos, económicos y satisfactorios. (13)

Técnicas de Evaluación:

Estas pueden clasificarse en técnicas subjetivas y técnicas objetivas.

A) técnicas subjetivas:

La personalidad humana es evidentemente subjetiva:

La inteligencia, sus actitudes, intereses y sus reacciones o respuestas tipifican la subjetividad de que hablamos. Debido a la imposibilidad

de evaluar las habilidades de una manera objetiva, el profesor o evaluador puede caer en la trampa de la subjetividad. Para poder evaluarse debe utilizar la técnica de la observación. (13)

B) Técnicas Objetivas:

Es necesario conocer con algún grado de exactitud las relaciones entre diversos procedimientos, las aptitudes de los estudiantes y los cambios que resultan en la conducta humana. Esto sólo es posible por medio de la utilización de instrumentos objetivos y válidos. La principal característica de la objetividad es la eliminación de juicio personal y a ésta se le conoce como validez. (13)

Características principales:

Validez: Sí el propósito de la medición se logra, es decir, si lo que se ha pretendido medir es cierto, entonces se ha alcanzado la validez.

Adecuación: Consiste en que las técnicas objetivas abarquen los contenidos representativos de los conocimientos sujetos a evaluación.

Univocidad: Las técnicas objetivas buscan el máximo de precisión, a ello se debe que todo problema planteado no de lugar a más de una respuesta. (13)

Inequivocidad: Una técnica objetiva debe evitar el lenguaje confuso o ambiguo que crea confusión. (13)

Utilidad: Las técnicas objetivas, ya sea en el campo educativo, científico o social, deben rendir resultados que contribuyen al mejor conocimiento de las capacidades de los individuos. (13)

OBJETIVO GENERAL.

1. Evaluar clínica y Radiológicamente el porcentaje de éxito o fracaso de los procedimientos quirúrgicos endodonticos realizados en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala a partir del año 1,996 a 1,999.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

1. Determinar clínicamente la presencia o ausencia de sintomatología, absceso, edema del área de la pieza dental intervenida quirúrgicamente.
2. Determinar Radiológicamente la presencia o ausencia de reparación o cicatrización del área intervenida quirúrgicamente.

VARIABLES.

1. Presencia o ausencia de signos y / o síntomas de inflamación clínica que puedan ser compatibles con un proceso infeccioso: con cambios en el área afectada identificables como enrojecimiento, dolor, agrandamiento. Adicionalmente puede o no haber presencia de material purulento en pacientes con cirugía endodóntica previa.
2. Exito de las cirugías endodónticas, radiológicamente, previamente realizadas en pacientes de la facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a partir del año 1, 996 a 1,999.
3. Fracaso de las cirugías endodónticas, radiológicamente, previamente realizadas en pacientes de la facultad de Odontología de la universidad de San Carlos de Guatemala, a partir del año 1,996 a 1,999.

INDICADORES DE LAS VARIABLES.

- Clínicamente, si la pieza dental esta ausente, se determinó como fracaso. Pero es importante indagar las causas por las que se indicó la exodoncia de esta. También cuando ha presentado abscesos, edema y dolor en la pieza previamente intervenida por una cirugía endodóntica.

- Clínicamente, se determinó como éxito cuando está presente la pieza dental, con ausencia de dolor, edema, abscesos.
- Radiológicamente, se determinó como fracaso cuando hay presencia de área lúcente apical o lateral, que ha aumentado de tamaño, a partir de la intervención quirúrgica endodóntica.
- Radiológicamente, se determinó como éxito cuando hay presencia de área lúcente apical o lateral, que ha disminuido de tamaño, y el ligamento periodontal se observe continuo. También cuando el área lúcente desapareció a partir de la intervención quirúrgica endodóntica. Cuando el área lúcente se presentó se dedujo como cicatrización, siempre y cuando no haya presencia de sintomatología.
- Los criterios aplicados en el departamento de Endodoncia están incluidos dentro de la ficha de evaluación clínica y radiológica que se utilizó para este estudio.

METODOLOGÍA.

Selección de la población:

Para obtener la población de estudio, se recurrió a los archivos de la Facultad de Odontología de la zona 12 (Ciudad universitaria), se revisaron todas las fichas de los pacientes intervenidos quirúrgicamente a partir del año 1,996 a 1,999, tanto integrales como casos especiales (total de la población), realizados por la Facultad de Odontología.

A los pacientes seleccionados con tratamientos quirúrgicos endodónticos, se les citó por escrito, para evaluar el caso, en una fecha y horario previamente determinado. En dicha cita se les explicó la razón por la que deben asistir.

Para la selección de la muestra fueron los pacientes que asistieron a dicha cita.

Antes de realizar el examen clínico y radiológico a cada paciente se le informó el motivo de la cita. Luego con autorización del paciente se procedió a realizar una evaluación minuciosa para recabar toda la información necesaria de la siguiente manera:

1. Examen clínico:

A cada paciente se le realizó un examen para detectar qué cambios, ocurrieron a, nivel clínico en la región circunvecina a la o las piezas tratadas quirúrgicamente. El cual comprende:

- Historia clínica:

Esta se obtuvo de la información proporcionada por el paciente al ser interrogado.

- Hallazgos objetivos:

Se obtuvieron por:

a) Visión directa.

b) Palpación.

c) Exploración.

2. Examen Radiológico:

Después del examen clínico se realizó el examen radiológico, el cual consistió en tomar una proyección radiológica por pieza a evaluar. Estas proyecciones se realizaron con la técnica de la bicetriz. Las películas expuestas fueron procesadas simultáneamente, con soluciones nuevas y siguiendo las indicaciones en tiempo y temperatura de los fabricantes.

Una vez procesadas, secas y montadas, las radiografías, fueron evaluadas minuciosamente para detectar las posibles variaciones, a nivel radicular y periradicular de cada pieza dental.

Cada tratamiento sé evaluó mediante la utilización de una ficha especialmente diseñada para recabar los datos que al final permitieron determinar los cambios más importantes ocurridos después del procedimiento por cirugía endodóntica.

3. Una vez obtenidos los datos, se procedió al análisis estadístico de los hallazgos y establecimiento de sus posibles relaciones.

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

CUADRO # 1

Distribución de la ausencia y presencia de piezas que fueron intervenidas por cirugía endodóntica, a partir del año 1,996 a 1,999. En la Facultad de Odontología USAC. Año 2,000.

	<i>PIEZAS DENTALES</i>	<i>PORCENTAJE</i>
<i>AUSENTES</i>	<i>4</i>	<i>16%</i>
<i>PRESENTES</i>	<i>21</i>	<i>84%</i>
<i>TOTAL</i>	<i>25</i>	<i>100%</i>

Fuente: Investigación de campo.

De las 25 piezas evaluadas, del 100% un 16% estaban ausentes (4 piezas), por problemas de tipo periodontal, fractura coronal, dolor, absceso, edema, después de la cirugía.

CUADRO #2

Distribución de los diferentes procedimientos quirúrgicos endodónticos realizados a partir del año 1,996 a 1,999. En la Facultad de Odontología USAC. Año 2,000.

PROCEDIMIENTO	PIEZAS DENTALES	PORCENTAJE
APICECTOMÍA CURETAJE Y OBT. RETRÓGRADA	19	76%
CURETAJE	2	8%
APICECTOMÍA CURETAJE, INS. RETRÓGRADA, OBT. RETRÓGRADA	2	8%
OTROS	2	8%
TOTAL	25	100%

Fuente: Investigación de campo.

De las 25 piezas evaluadas un 76% fueron tratadas por apicectomía, curetaje, obt. retrógrada. Un 8% por curetaje. Un 8% por apicectomía, curetaje, instrumentación y obturación retrógradas. Un 8% por otros procedimientos tales como hemisección y curetaje con Obturación lateral en el tercio medio radicular.

* De las 25 piezas dentales evaluadas, 4 piezas dentales estaban ausentes por extracción,

CUADRO #3

Distribución del éxito y fracaso de los diferentes procedimientos quirúrgicos endodónticos realizados a partir del año 1,996 a 1,999. En la Facultad de Odontología. USAC. Año 2,000.

PROCEDIMIENTO	RADIOLÓGICO	PIEZAS DENTALES	PORCENTAJE
APICECTOMÍA CURETAJE Y OBT. RETRÓGRADA	ÉXITO	11	58%
	FRACASO	8*	42%*
TOTAL		19	100%
CURETAJE	ÉXITO	2	100%
	FRACASO	0	0
TOTAL		2	100%
APICECTOMÍA, CURETAJE, INS. Y OBT. RETRÓGRADA.	ÉXITO	2	100%
	FRACASO	0	0
TOTAL		2	100%
OTROS	ÉXITO	0	0
	FRACASO	2	100%
TOTAL		25	100%

Fuente: Investigación de campo.

De las 19 piezas intervenidas por apicectomía, curetaje y obturación retrógrada, un 58% fueron todo un éxito. * Un 42% fracasaron, de este 42% 4 piezas, 21% ausentes por extracción.

De las 2 piezas intervenidas por curetaje el 100% fueron un éxito.

De las 2 piezas intervenidas por apicectomía, curetaje, instrumentación y obturación retrógradas el 100% fueron todo un éxito.

De las 2 piezas intervenidas por otros procedimientos tales como hemisección, obturación lateral radicular en el tercio medio, el 100% fracasaron.

CUADRO #4

Distribución de las piezas restauradas y no restauradas en pacientes con cirugía endodóntica a partir del año 1,996 a 1,999. En la Facultad de Odontología. USAC. Año 2,000.

	PIEZAS DENTALES	PORCENTAJE
FORMADENTINA Y CORONA	17	68%
SIN RESTAURAR	8*	32%*
TOTAL	25	100%

Fuente: Investigación de campo.

Un 68% de las piezas evaluadas se encontraban restauradas con formadentina y corona, llenando por completo los requerimientos de restauración del departamento de endodoncia. * Un 32% estaban sin restaurar, 4 piezas, 16% estaban ausentes por extracción.

CUADRO #5

Distribución de las piezas con cirugía endodóntica, que presentaron molestia, al realizar la evaluación en pacientes a partir del año 1,996 a 1,999. En la Facultad de Odontología USAC. Año 2,000.

	PIEZAS DENTALES	PORCENTAJE
NO PRESENTÓ MOLESTIA	20	95%
PRESENTÓ MOLESTIA	1	5%
TOTAL	21*	100%*

Fuente: Investigación de campo.

Un 95% de las piezas con cirugía endodóntica no refirió ninguna molestia relacionada con la cirugía. Un 5% presentó molestias a la palpación, cuando se realizó la evaluación.

* 21 piezas dentales fueron evaluadas al estar presentes, 4 piezas ausentes por extracción.

CUADRO #6

Resultados de la presencia o ausencia de áreas roentgenolucientes periapicales en la radiografía de estudio, en pacientes con cirugía endodóntica a partir del año 1,996 a 1,999. En la Facultad de Odontología USAC. Año 2,000.

	PIEZAS DENTALES	PORCENTAJE
SIN AREA	13	62%
CON AREA	8	38%
TOTAL	21*	100%*

Fuente: Investigación de campo.

Un 62% no presentaron área roentgenoluciente. Un 38% si la presentaron.

* 21 piezas dentales fueron evaluadas al estar presentes, 4 piezas dentales ausentes por extracción.

CUADRO #7

Distribución de las piezas evaluadas roentgenológicamente, presentaron lámina dura discontinua o ausente, en pacientes con cirugía endodóntica a partir del año 1,996 a 1,999. En la Facultad de Odontología USAC. Año 2,000.

	PIEZAS DENTALES	PORCENTAJE
LÁMINA DURA CONTÍNUA	16	76%
LÁMINA DURA DISCONTÍNUA	5	24%
TOTAL	21*	100%*

Fuente: Investigación de campo.

Un 76% de las piezas intervenidas por cirugía endodóntica presentaron lámina dura continua, un 24% presentó lámina dura sin continuidad.

* 21 piezas dentales fueron evaluadas al estar presentes, 4 piezas ausentes por extracción.

CUADRO #8

Resultados de la presencia del área roentgenológica mayor o menor, en las piezas intervenidas por cirugía endodóntica, a partir del año 1,996 a 1,999. En la Facultad de Odontología USAC. Año 2,000.

	<i>PIEZAS DENTALES</i>	<i>PORCENTAJE</i>
<i>AREA RL MAYOR</i>	5	24%
<i>AREA RL. MENOR</i>	3	14%
<i>SIN AREA</i>	13	62%
TOTAL	21*	100%*

Fuente: Investigación de campo.

Un 24% de las piezas intervenidas por cirugía endodóntica roentgenológicamente el área aumentó de tamaño. Un 14% el área disminuyó de tamaño. Un 62% no presentaron área.

* 21 piezas dentales fueron evaluadas al estar presentes, 4 piezas ausentes por extracción.

CUADRO #9

Distribución de las piezas evaluadas roentgenológicamente con ligamento periodontal normal o ausente en pacientes a partir del año 1,996 a 1,999. En la Facultad de Odontología USAC. Año 2,000.

	PIEZAS DENTALES	PORCENTAJE
LIG. PERIODONTAL NORMAL	16	76%
LIG. PERIODONTAL AUSENTE	5	24%
TOTAL	21*	100%*

Fuente: Investigación de campo.

Un 76% de las piezas presentaron ligamento periodontal normal. Un 24% con ligamento periodontal ausente.

* 21 piezas dentales fueron evaluadas al estar presentes, 4 piezas ausentes por extracción.

CUADRO #10

Distribución de las piezas evaluadas roentgenológicamente presentaron patrón trabecular fino, mediano, grueso, o ausente. En pacientes a partir del año 1,996 a 1,999. En la Facultad de Odontología USAC. Año 2,000.

	PIEZAS DENTALES	PORCENTAJE
FINO	10	47.6%
MEDIANO	5	23.8%
GRUESO	1	4.8%
AUSENTE	5	23.8%
TOTAL	21*	100%*

Fuente: Investigación de campo.

Un 47.6% de las piezas presentaron patrón trabecular fino, 23.8% mediano, 4.8% grueso, 23.8% no se presentó.

* 21 piezas dentales fueron evaluadas al estar presentes, 4 piezas ausentes por extracción.

CUADRO #11

Comparación de las distintas variables de las piezas intervenidas por cirugía endodóntica en pacientes a partir del año 1,996 a 1,999. En la Facultad de Odontología USAC. Año 2,000.

EVALUACIÓN	CLÍNICO	PIEZAS DENTALES	PORCENTAJE
CLINICA	ÉXITO	20	80%
	FRACASO	5*	20%*
	TOTAL	25	100%

EVALUACION	RADIOLOGICO	PIEZAS DENTALES	PORCENTAJE
RADIO LÓGICA	ÉXITO: REPARACIÓN	13	62%
	CICATRIZACIÓN	3	14%
	FRACASO:	5	24%
	TOTAL	21*	100%*

Fuente: Trabajo de campo.

Clinicamente el 80% de los casos, presentaron éxito o ausencia de edema, absceso, dolor. * El 20% fracasó, porque presentaron edema, dolor, 4 piezas, 16% ausentes por extracción.

Éxito radiológico un 62% presentaron reparación y 14% presentaron cicatrización. Un 24% fracasó porque el área lucente probablemente aumentó de tamaño.

* 21 piezas dentales fueron evaluadas al estar presentes, 4 piezas dentales ausentes por extracción.

CUADRO #12

Distribución de la evolución de áreas roentgenolucientes apicales, presentes en este examen radiológico, en piezas con cirugía endodóntica, a partir del año 1,996 a 1,999. En la Facultad de Odontología USAC. Año 2,000.

<i>EVOLUCIÓN DEL ÁREA</i>	<i>PIEZAS DENTALES</i>	<i>PORCENTAJE</i>
<i>RESOLUCIÓN COMPLETA</i>	<i>16</i>	<i>76%</i>
<i>RESOLUCIÓN AUSENTE</i>	<i>5</i>	<i>24%</i>
<i>TOTAL</i>	<i>21*</i>	<i>100%*</i>

Fuente: Investigación de campo

Radiológicamente un 76% las piezas presentaron resolución completa del área. Un 24% las piezas no presentaron resolución del área, sino todo lo contrario, probablemente esta aumentó de tamaño (por falta de radiografía post-quirúrgica inmediata).

* 21 piezas dentales fueron evaluadas al estar presentes, 4 piezas dentales ausentes por extracción.

ANÁLISIS DE RESULTADOS.

Clínicamente el 80%, proporción 0.80, 20 piezas dentales intervenidas por cirugía endodóntica a partir de 1,996 a 1,999 no presentaron molestia (dolor, edema, absceso) al realizar el examen. Un 4%, proporción 0.16, 1 pieza presentó edema, 16% proporción 0.16, 4 piezas estaban ausentes por extracción

El 62%, proporción 0.62, de los casos no presentaron área roentgenoluciente periapical. La cirugía endodóntica fue realizada porque fracasó el tratamiento de conductos convencional. En la radiografía actual se observaron: Las apicectomías, curetajes, retroinstrumentación y retroobtención, ya con su ligamento periodontal, lámina dura, y patrón trabecular normales. Todas estas cirugías se realizaron correctamente, se obtuvieron excelentes resultados en un periodo de 1 a 4 años.

El 24%, proporción 0.24, de los tratamientos fracasaron debido a técnica de acceso deficiente en el ápice para colocar el material de obturación, por lo que este no cumplió las funciones de sellar el ápice. En estos procedimientos radiológicamente el área lucente probablemente aumentó de tamaño (por falta de radiografía post-quirúrgica inmediata), con lámina dura discontinua, ligamento periodontal ausente. A pesar de todo esto la pieza no tiene movilidad, dolor, absceso. Sin embargo a los pacientes se les informó que se les volvería a reintervenir quirúrgicamente para solucionar este problema. Estos pacientes no aceptaron ser reintervenidos quirúrgicamente

por el dolor y edema severos posoperatorio que ya padecieron anteriormente.

El 14%, proporción 0.14, de las piezas con cirugía endodóntica presentaron área lucente de menor tamaño, ligamento periodontal y lámina dura normales. Estos procedimientos son un éxito. La persistencia del área indica que el tejido óseo fue sustituido por tejido fibroso, esto se presenta principalmente cuando se remueve demasiado tejido óseo.

Un 76%, proporción 0.76, de los casos con éxito, radiológicamente presentaron lámina dura continua, ligamento periodontal normal.

Un 24%, proporción 0.24, de las cirugías endodónticas que fracasaron presentaron lámina dura discontinua y ligamento periodontal ausente.

La evolución en general de los casos con cirugía endodóntica nos dieron como resultado que:

Un 76%, proporción 0.76, de estas cirugías fueron un éxito (62% por reparación y 14% por cicatrización) o clasificadas dentro de la categoría de aceptables. Un 24%, proporción 0.24, restante de estas cirugías fracasaron se clasificaron dentro de la categoría de casos no aceptables.

CONCLUSIONES.

Un 62% de las piezas dentales, con cirugía endodóntica del estudio no presentaron área roentgenoluciente en la radiografía actual.

Un 14% de las piezas dentales con cirugía endodóntica del estudio presentaron área por cicatrización en la radiografía actual.

Un 76% de los casos estudiados se determinaron como un éxito, radiológicamente presentaron ligamento periodontal, lámina dura y patrón trabecular normales.

Un 24% de los casos estudiados se determinaron como fracaso, radiológicamente no presentaron ligamento periodontal, lámina dura y patrón trabecular normales.

Los casos de éxito clínico y radiológico se determinó por la correcta manipulación de los tejidos periapicales, materiales para la obturación, técnica y aplicación de conocimientos en cada caso.

Los casos de fracaso radiológico se determinó por la incorrecta manipulación de los tejidos periapicales, materiales para la obturación, técnica y aplicación de conocimientos en cada caso.

RECOMENDACIONES

Corroborar direcciones y teléfonos correctos en las fichas de cada paciente para facilitar la localización del paciente para futuras reevaluaciones .

Recomendar al Departamento de Endodoncia del Area Médico Quirúrgica que se elabore un protocolo para reevaluar periódicamente 3 y 6 meses, un año, incluso hasta los 5 años , o según indicaciones del Odontólogo los tratamientos quirúrgicos endodonticos que realizó en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Recomendar que él Departamento de Endodoncia indique, planifique y realice los tratamientos quirúrgicos endodonticos.

Recomendar que el Departamento de Endodoncia archive las fichas con su respectivo estudio radiológico, tanto previo como post-operatorio inmediato para poder realizar las futuras reevaluaciones de cada caso.

Toda pieza dental debe llevar cementado su formadentina. Solamente así podrá ser intervenida por cirugía endodontica.

Se recomienda al Departamento de Endodoncia no realice cirugías endodonticas si el estudiante no presenta la radiografía del estado actual de la pieza a intervenir en cada uno de los pacientes.

LIMITACIONES.

El número de casos estudiados, por falta de asistencia de los pacientes citados.

Direcciones y teléfonos incorrectos anotados en las fichas de los pacientes.

En muchos expedientes de pacientes que referían tratamiento quirúrgico endodóntico en su plan de tratamiento, no se encontraba la ficha de recolección de datos utilizada por el área de Endodoncia para llevar control escrito y radiográfico de la cirugía, imposibilitando tomar en cuenta este caso en el estudio por falta de radiografías.

ANEXOS:

FICHA PARA RECOLECCIÓN DE DATOS.

Nombre: _____ Edad: _____
Dirección: _____ Tel: _____
Fecha: _____

Pieza intervenida:
Fecha efectuado el tratamiento quirúrgico:
Procedimiento realizado: 1. Apicectomía: <input type="checkbox"/> 2. Curetaje: <input type="checkbox"/>
3. Retro - Instrumentación: <input type="checkbox"/> 4. Obt. Retrógrada: <input type="checkbox"/> Otros: <input type="checkbox"/>

Evaluación Clínica.

Estado de la pieza:	Éxito <input type="checkbox"/>	Fracaso <input type="checkbox"/>	Ausente <input type="checkbox"/>
Causa			
Dolor:	Leve <input type="checkbox"/>	Moderado <input type="checkbox"/>	Severo <input type="checkbox"/>
Movilidad:	1	2	3
Palpación:	Normal <input type="checkbox"/>	Anormal <input type="checkbox"/>	
Percusión:	Normal <input type="checkbox"/>	Anormal <input type="checkbox"/>	
Edema:	Intraoral <input type="checkbox"/>	Extraoral <input type="checkbox"/>	
Fístula	<input type="checkbox"/>		

Evaluación Radiológica.

Restaurada:	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>		
Éxito:	Reparación <input type="checkbox"/>	Cicatrización <input type="checkbox"/>		
Fracaso:	<input type="checkbox"/>			
Lámina dura:	Continua <input type="checkbox"/>	Ausente <input type="checkbox"/>		
Ligamento periodontal:		Normal <input type="checkbox"/>	Ausente <input type="checkbox"/>	
Roetgenolucencia:	Apical <input type="checkbox"/>	Lateral <input type="checkbox"/>	Mayor <input type="checkbox"/>	Menor <input type="checkbox"/>
Patron trabecular:	Fino <input type="checkbox"/>	Mediano <input type="checkbox"/>		
	Grueso <input type="checkbox"/>	Anormal <input type="checkbox"/>		
Osteítis condensante:	<input type="checkbox"/>			
Anquilosis:	<input type="checkbox"/>			
Fractura:	<input type="checkbox"/>			

Obsevaciones:
Otros:

DESCRIPCIÓN DE LA FICHA.

La ficha diseñada para la presente investigación consta de un solo lado.

Datos generales:

En la parte superior comprende sobre datos generales para registrar:

Nombre:

Se anotó el nombre completo, poniendo primero los apellidos y luego el nombre.

Edad:

Número de años cumplidos a la fecha (números arábigos).

Pieza intervenida:

Se anotó el nombre y No. De pieza tratada por cirugía endodóntica, usando la nomenclatura universal.

Fecha: Día que se realizó la evaluación clínica y radiológica.

Dirección:

Se anotó la dirección que refiera el paciente.

Fecha de efectuado el tratamiento quirúrgico:

Se anotó la fecha en que fue terminado el tratamiento quirúrgico endodóntico en la Facultad.

Procedimiento realizado:

Se anotó 1. Apicectomía, 2. Curetaje, 3. Retro - Instrumentación, 4. Obt. Retrógrada, Otros: abarcan los procedimientos como apicoplastia, hemisecciones, etc. Las cuales están acompañadas a su derecha por una casilla en blanco, la que se llenará únicamente en caso afirmativo con una X.

Luego de los datos generales, la ficha, presenta dos subdivisiones para registrar los hallazgos, estas dos secciones comprenden:

- a) Evaluación clínica.
- b) Evaluación radiológica.

En cada una de estas dos secciones aparecen una serie de parámetros, los cuales están acompañados a su derecha por una casilla en blanco, la que se llenará únicamente en caso afirmativo con una X.

A) Evaluación clínica:

1. Se seleccionaron la o las piezas que tienen tratamiento quirúrgico endodóntico.
2. Se procedió, a, anotar los hallazgos en base, a la inspección, palpación y percusión.

Estado de la pieza: Se refiere al estado actual de la pieza. Se confirmó como éxito o fracaso si la pieza dental está presente o ausente con presencia o ausencia de dolor, edema, absceso.

Causa: Se refiere a la razón por la que se extrajo la pieza dental, tales como dolor, trauma, movilidad. Esta información será proporcionada por el paciente.

Dolor: Se refiere a la presencia de dolor actual a la palpación, se clasifica en leve, moderado, severo. Esta clasificación depende de la reacción del paciente al realizar la palpación, el procedimiento quirúrgico será un fracaso, no importando si es severo, moderado, leve.

Movilidad: Se realizó de la siguiente manera:

Se utilizó la técnica de palpación, presionándola suavemente. Se utilizarán los siguientes criterios:

Movilidad 1: Primera percepción de movimiento mayor que lo normal.

Movilidad 2: Movimiento moderado, aproximadamente a 0.5 mm.

Movilidad 3: Marcado movimiento en cualquier dirección aproximadamente 0.75 mm. La rotación, y depresión en la pieza dental se les considera como movilidad 3. Este último grado indicará fracaso.

Palpación: Se evaluó además de la pieza dental, también abarca tejidos blandos. Fue normal si hubo ausencia de dolor. Fue anormal si hubo dolor e indicó que este procedimiento quirúrgico fracasó.

Percusión: Este procedimiento se realizó con el mango del espejo. Con este se golpearon suavemente a las piezas vecinas y por último a la pieza ya intervenida con cirugía endodóntica. Se determinó como normal si el paciente no refiere dolor, se determinó como anormal si el paciente refiere dolor al percutir la pieza dental, esto último confirmará fracaso definitivo de este tipo de cirugías.

Edema: Se entiende como la acumulación excesiva de líquido en el tejido celular subcutáneo. La hinchazón producida se caracteriza por la huella de la presión del dedo. Según esté presente dentro o fuera de la cavidad oral, podrá ser intraoral, extraoral o ambas. (14) Esto fue indicativo de fracaso.

Fistula: Entendiéndose como fistula un trayecto patológico consecutivo generalmente a un proceso de ulceración, que comunica el foco patológico con un órgano o estructura externa o interna y por el que sale pus o un líquido normal desviado de su camino ordinario. (8) Esto fue indicativo de fracaso.

B. Evaluación radiológica:

Consistió en la observación detallada de cada una de las radiografías obtenidas del área a evaluar. Esta evaluación se realizó colocando las radiografías en un negoscopio y anotando en la ficha correspondiente los hallazgos encontrados en cada caso.

El orden de interpretación fue el siguiente:

Restaurada: Se determinó como afirmativo si está restaurada de manera adecuada. Se determinó como negativo al carecer de restauraciones.

Éxito: Se llenó su respectiva casilla con una X en caso afirmativo, solo y después de haber analizado lo siguiente:

Reparación:

Se define como éxito, si ha habido una completa regeneración de tejidos periapicales con desaparición del área lucente, después de la cirugía durante un período de 6 meses a un año.

Cicatrización:

Se define como éxito. Cicatrización es cuando hay presencia de tejido fibroso, con la persistencia del área lúcente, la cuál es de igual o menor tamaño, durante un período de 1 año 5 años de observación.

Fracaso: Se llenó su respectiva casilla con una X en caso afirmativo,

solo y después de haber analizado lo siguiente:

Se observó en la pieza a evaluar las siguientes estructuras:

Lámina dura: La cuál puede ser continua o ausente. Continua indicativo de éxito. Ausente indicativo de fracaso.

Espacio del ligamento periodontal: Si se observó continuo y de grosor normal, puede aceptarse como éxito. (4) Anormal si estuvo ausente e indicativo de fracaso.

Roentgenolucencia: Su localización puede ser apical o lateral. Si está disminuyó de tamaño esto indica que los tejidos están en regeneración, y que el tratamiento fue un éxito total. Si aumentó de tamaño esto indicó que persiste el problema periapical, por lo tanto el tratamiento quirúrgico endodóntico fracasó.

Patrón trabecular: El cuál puede ser normal o anormal. Normal cuando se observó como una red roetgenopaca, notándose dentro de la misma roetgenolucencias de diferentes formas y tamaños en todo el espacio correspondiente al hueso. El patrón trabecular puede ser :

Fino: Cuando los espacios medulares son pequeños y numerosos.

Mediano: Cuando los espacios medulares son de regular tamaño.

Grueso: Cuando las trabéculas son poco numerosas y están muy separadas. Esto indica que el tratamiento quirúrgico endodóntico es todo un éxito. Será anormal cuando hay ausencia de trabeculado.

Osteítis condensante y Anquilosis. Esta se observa cuando la regeneración ósea esta calcificada, radiológicamente se ve opaca. La anquilosis se caracteriza por la ausencia de ligamento periodontal. Es muy raro que se den en estos casos. Pero cuando se presentan indican que el tratamiento quirúrgico endodóntico es un éxito.

Fractura: Esta puede estar localizada a nivel coronal o radicular. Si es, a nivel radicular y presenta sintomatología posiblemente sea intervenida nuevamente por otra cirugía o se planifica la exodoncia.

Observaciones: Se van, a, anotar los hallazgos de importancia, por ejemplo si la pieza debe extraerse o se queda en observación durante más tiempo.

Otros: Se anotaron solo y después de haber realizado el examen clínico y radiológico. Serán los hallazgos que están fuera de lo normal, y no están anotados en la ficha.

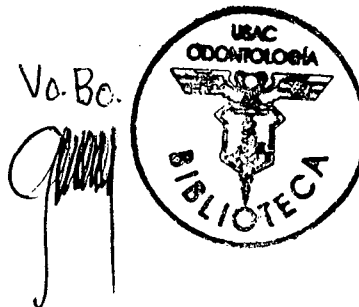
BIBLIOGRAFÍA.

1. Beer, Rudolf. -- Atlas de Endodoncia. / Rudolf Beer, Michael A. Baumann y Syngcuk Kim ; trad. por Cristina de la Rosa Gay, Eduard Valmaseda Castellón. -- Barcelona : MASSON, 1,998. -- pp. 161-163
2. Bramante Clovis M. -- Cirugía Parendodontica. / Clovis M. Bramante, Alceu Berbert ; trad. por Werner Florian, Sergio Soto. -- Guatemala : Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, Area de Endodóncia, 1,998. -- pp. 1-17
3. Grossman, L.I. -- Práctica Endodontica. / Louis I. Grossman ; trad. por Margarita Muruzábal. -- 7ª ed. -- Buenos Aires : Editorial Mundi, 1,973. -- pp. 344
4. Harty, F. J. -- Endodoncia en la práctica clínica. / F.J. Harty ; trad. por Bertha Turcott. -- 2ª ed. -- México : Editorial el Manual Moderno, 1,984. -- pp. 238-240
5. Ingle John Ide. -- Endodoncia. / John Ide Ingle, Jerry F. Taintor ; trad por José Luís García Martínez, Rafael Blegio, Alberto Folch Pi -- 3ª ed. -- México : Nueva Editorial Interamericana, 1,987. -- pp. 644-645
6. Leonardo, Mario Roberto. -- Endodoncia. / Mario Roberto Leonardo, Jayme Mauricio Leal ; trad. por Irma Lorenzo. -- 2ª ed. -- Buenos Aires : Editorial Médica Panamericana, 1,994. -- pp. 563-578
7. Maisto O.A. -- Endodoncia. / O. A. Maisto, Capurro de Gomes ; trad. por Meresca de Taddei -- 3ª ed. -- Buenos Aires : Mundi, 1,975. -- pp. 375- 381.
8. Mizrahi, S.J. -- Manual de biología pulpar. -- Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, Area Médico Quirúrgica, 1980. -- 77 p.
9. Preciado Z. Vicente. -- Endodoncia. -- 4ª ed. -- México : Cuellar Ediciones. 1,984. -- pp. 201 a 237
10. Seltzer, Samuel. -- Endodoncia Consideraciones biológicas en los procedimientos endodónticos. / Samuel Seltzer ; trad. por José Antonio Ramos Tercero. -- 3ª ed. -- México : Editorial Mundi, 1,987. -- pp. 407-408
11. Shafer, W... (et al.). -- Oral pathology. -- 2ª ed. -- Philadelphia : W. B. Saunders, 1967. -- 768 p.

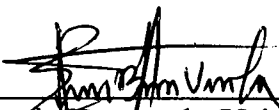


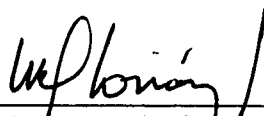
12 SET. 2011

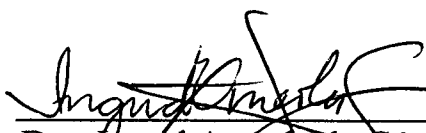
12. Texto y atlas de técnicas clínicas endodónticas. / Nello Francisco Romanani ... (et al.) ; trad. por Joaquin Sánchez y castillo. -- México : Nueva Editorial Interamericana, 1,994. -- pp 263-264
13. Unda Toriello, A. -- La estereografía y sus aplicaciones en odontología. -- Tesis (Cirujano Dentista) -- Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de odontología, 1982. -- pp 11.
14. Valdeavellano, R. -- Infecciones Agudas de la cavidad oral. -- Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de odontología, Area Médico-Quirúrgica, 1979. -- 82 p. (mimeografiado).
15. Walton Richard E. -- Endodoncia principios y práctica clínica. / Richard E. Walton, Mahmoud Torabinejad ; trad. por José A. Ramos Tercero. -- México : Nueva Editorial Interamericana, 1,991. -- pp 428





12 SET. 2000

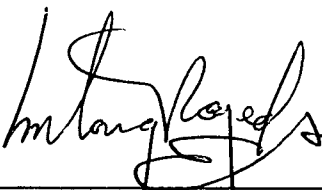

Ervin Bernardo Urizar López.


Dr. Werner Florián Jerez.
Asesor


Dra. Ingrid Areola de González.
Comisión de Tesis




Dr. Ricardo León Castillo.
Comisión de Tesis


Dr. Linton Grajeda Salazar.
Secretario

