

870122  
41  
24

**Universidad Autónoma de Guadalajara**  
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA



TESIS CON  
FALLA LE ORIGEN

"LA IRRIGACION Y DESINFECCION COMO  
PASO FUNDAMENTAL EN LA TERAPEUTICA RADICULAR."

## **TESIS PROFESIONAL**

**que para obtener el título de**

**CIRUJANO DENTISTA**

**presenta**

**OSCAR GOMEZ HORTA**

**ASESOR:**

**DR. GUILLERMO IGNACIO GARATE VILLASEÑOR**

**GUADALAJARA, JAL. SEPTIEMBRE 1987**



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## INTRODUCCION.

Toda labor del Odontólogo en la práctica dental, está encaminada a conservar el equilibrio de las estructuras del aparato masticador, para lo cual los procedimientos endodónticos han de desempeñar un importante papel.

A pesar de ser la Endodoncia, una de las especialidades dentales de mas reciente reconocimiento, es sin duda la rama de la Odontología, que con más ahinco encamina sus procedimientos a la conservación dentaria..

Sin duda alguna en nuestros días el efectuar la práctica Endodóntica, es más simple y eficaz que en años anteriores.

El conocimiento que poseemos acerca de las necesidades Biológicas de los tejidos en relación con el empleo de Instrumental y medicamentos no irritantes, el uso de agentes altamente eficaces para destruir microorganismos, una técnica aséptica, la necesidad de control bacteriológico y otros factores han contribuido en gran forma a que el tratamiento Endodóntico resulte eficiente.

La inclinación de parte mia a la elaboración de un modesto trabajo que a continuación expondré y no obstante estando concientes de que puede adolecer de numerosas fallas, vá encaminado precisamente a ese fin, el de hacer resaltar la gran importancia que representa el paso operatorio referente a la irrigación y desinfección dentro del tratamiento endodóntico.

Paso operatorio que desgraciadamente al menos en el medio dental al cual pertenecemos, sigue ocupando un lugar preferencial dentro de los aspectos de menor dedicación.

Descuido que ocasiona como consecuencia posterior los resultados no enteramente satisfactorios -- cual deberían de ser.

Habiendo observado lo anterior durante mi preparación Universitaria, y posterior a esta en la práctica privada de diversos Odontólogos, llegue a la conclusión antes mencionada, lo que hizo germinar en mi la idea de que mediante la conformación de una tesis, cooperar a promover dentro de las nuevas generaciones de Cirujanos - Dentistas, la inquietud de su parte, de ser, parte activa dentro de este proceso evolutivo, el cual indudablemente encaminará de una manera plena y total hacia la adquisición del conocimiento, el cual difundido de una manera -- adecuada originará beneficio de todos los que somos partícipes en la terapéutica Endodóntica.

## GENERALIDADES Y MEDICAMENTOS UTILIZADOS EN EL TRATAMIENTO ENDODONTICO.

La irrigación de los conductos radiculares es, sin lugar a dudas un complemento muy importante en la preparación biomecánica radicular.

Es un principio axiomático en Cirugía, que antes de hacer la Quimioterapia, en cualquier herida, deben eliminarse todos los restos y el material necrótico.

Desgraciadamente muchos son los dentistas - que no han captado la importancia de esta regla básica y -- confían mas en la terapéutica medicamentosa que en una buena limpieza mecánica y un lavado del conducto radicular.

Los escondites de la dentina necrosada proporcionan verdaderos nidos a los microorganismos y a su vez los restos del tejido pulpar los proveen de alimento con el cual prosperan.

La irrigación elimina automáticamente los - restos y el tejido orgánico que se encuentra con mas fre -- cuencia de lo que habitualmente se cree.

También puede empleársele para arrastrar -- los restos alimentarios si el conducto ha quedado abierto - para mantener el drenaje durante el estadio agudo de un absceso alveolar, etc.

to queda sujeto al resultado que se observe en el capítulo referente a irrigación en el cual se analizará mas detalladamente.

DESINFECTANTES.- Es realmente interesante - el desarrollo de la era de la asepsia antiseptica, en medicina y Odontología, que comenzó alrededor de 1,860 a 1,865.

Después que Holmes y Semmelweis, señalaron de que la fiebre puerperal fuera trasmitible, Lister sugirió la utilización de pulverizaciones de fenol en la sala de operaciones con el objeto de combatir la infección.

Tanto en Odontología como en medicina se emplearon además del fenol, la creosota y los derivados del fenol. El fenol se reemplazó hacia 1890 por las sales de metales pesados, principalmente por el bicloruro de mercurio y el nitrato de plata.

Si bien estos venenos protoplasmáticos destruían a los gérmenes en forma rápida y eficaz, también -- irritaban a las células de los tejidos y dañaban el organismo.

El nitrato de plata llegó a ser el antiséptico de elección para desinfectar la dentina y de no ser -- por la coloración negra que origina, habría ganado aún más popularidad.

Durante la primera guerra mundial y poco -- después de ella se emplearon como antisépticos una cantidad de colorantes orgánicos que si bien en su mayor parte eran-

de acción un tanto débil, tenían la ventaja de no ser prácticamente irritantes, pero su empleo fué en forma limitada porque tenían la tendencia de producir manchas.

Hacia 1925, se modificó el bicloruro de mercurio de tal manera que resultara menos tóxico y se obtuvo cierto número de mercurios orgánicos tales como el mercurocromo, el mercurufen, el metafen, el merthiolato, la mercrecina, etc.

Pero el hecho de originar manchas en las estructuras dentarias ha impedido el empleo de los mercuriales en Endodoncia.

El sueño de eliminar a los microorganismos en una sola aplicación se hizo casi realidad cuando se descubrió la penicilina, agente tan poderoso que era eficaz -- aún en soluciones de 1:800,000 contra el estafilococo aureo.

La penicilina inició la fiebre de los antibióticos. Se investigaron miles y miles de microorganismos buscando su capacidad para producir sustancias que impedirían la vida de otros microorganismos., pero si bien muchos fueron los ensayados, pocos fueron los elegidos.

Sin embargo, estos pocos simplificaron el tratamiento, salvaron muchas vidas y también muchos dientes.

Los antisépticos utilizados en los conductos radiculares podrían quedar agrupados de la manera siguiente:

- A) Aceites esenciales
- B) Compuestos fenólicos.
- c) Sales de metales pesados.
- D) Halógenos
- E) Sulfamidas
- F) Antibióticos

A) ACEITES ESENCIALES.- Considerados en grupo los aceites esenciales son desinfectantes relativamente débiles que se podrían ubicar mejor entre los antisépticos - que entre los germicidas.

El eugenol es el principio activo de la esencia de clavo y está relacionado en cierto modo con el fenol, es ligeramente mas irritante que la esencia de clavo. Si bien después del empleo del primero no hay reacción o ella es pequeña, con el empleo del segundo se produce una infiltración leucocitaria con la reabsorción radicular consiguiente.

La esencia de clavo es empleada más frecuentemente por su acción sedante que con fines de desinfección.

B) COMPUESTOS FENOLICOS.- Bajo este título -- quedan incluidos el fenol, el creosol, la creosota, la cresantina y el hexilresorcinol, además se considera al formaldehído, no por pertenecer al grupo, sino por razones de comodidad y por haberse usado en combinación con el creosol en la desinfección de los conductos radiculares.

El fenol y sus congéneres forman un grupo de desinfectantes poderosos, sin embargo no penetran en profundidad porque precipitan las albúminas.



El fenol es un desinfectante y un caústico, sirve de punto de referencia para comparar la eficacia relativa de otros desinfectantes. Empero, ello no significa que sea el mejor desinfectante, pues existen otros mucho mas eficaces.

El cresol tiene un poder desinfectante unas tres veces mayor que el fenol y es algo menos tóxico que este. Mezclado con soluciones de formaldehido se recomendó mucho como desinfectante de los conductos.

El formocresol, mezcla de cresol y aldehido fórmico, fué popularizado en los Estados Unidos por Buckley en 1905. Estas soluciones son desinfectantes poderosos que presentan gran afinidad por muchas substancias orgánicas, - son además muy irritantes para los tejidos en los que causan una marcada inflamación seguida de necrosis.

Cresatina.- Es antiséptico, analgésico y -- fungicida. La cresatina, probablemente no tiene acción esterilizante tan marcada como otros antisépticos de este grupo, pero la droga es menos tóxica y prácticamente carece de acción irritante, no es caústica y no precipita la albumina.

La Creosota es mejor desinfectante que el fenol y menos tóxica e irritante.

Probablemente se emplea en proporción menor que el fenol, debido a su olor pungente muy penetrante, que en el pasado confirió a muchos consultorios dentales olor característico.

En Odontología se debe utilizar solo la creosota de haya.

Se ha juzgado que la creosota es un desinfectante satisfactorio que destruye uniformemente los microorganismos de los conductos radiculares.

C).- SALES DE METALES PESADOS.- Consideradas en conjunto, las sales de metales pesadas son venenos protoplasmáticos, precipitan la albumina y forman nuevos compuestos que manchan la estructura dentaria.

Nitrato de plata.- No sólo es un poderoso desinfectante, sino que se combina, neutralizándolos, con los productos de desdoblamiento de las proteínas que se encuentran en los conductos radiculares pústulados como resultado de la descomposición pulpar.

Debido a las pronunciadas manchas negras que produce, actualmente no es empleada.

Las sales mercuriales orgánicas, como el mercurio, el merthiolato, el mercuriofen, etc., son energéticas desinfectantes y tienen menor tendencia a precipitar la albúmina, pero su utilidad en el tratamiento de conductos queda limitada por su propensión a dejar manchas.

D) HALOGENOS.- De los componentes de este grupo, el cloro, que posee el peso atómico más bajo, es el que tiene mayor acción desinfectante.

Las soluciones de cloro tienden a descomponerse

nerse y las curaciones en el conducto deben renovarse con mucha frecuencia, sin embargo el monoclorofenol alcanforado y la azocloramida son preparaciones cloradas estables y eficientes.

El clorofenol alcanforado se ha empleado como desinfectante en terapéutica dental durante mas de 80 años, y se ha usado en el pasado para el tratamiento de las enfermedades periodontales.

En 1891 Walkhoff lo introdujo como desinfectante en el tratamiento de conductos, sin ninguna duda tiene acción mas bactericida que el fenol y es mucho menos caústico. Esta preparación tiene marcada acción desinfectante -- debido a la lenta liberación de cloro en presencia de el fenol.

El alcanfor sirve de diluyente y vehículo y reduce el efecto irritante y caústico del monoclorofenol puro.

A causa de su olor fuerte y penetrante y a que disuelve ligeramente la gutapercha, el clorofenol alcanforado debe sellarse en el conducto preferentemente con una doble capa, una interna de gutapercha y otra externa de cemento.

La azocloramida es un compuesto clorado sintético, estable que se descompone en presencia de sustancias orgánicas. Se distingue de otros compuestos clorados por su gran estabilidad y la liberación gradual de cloro durante un largo periodo de tiempo aún en presencia de mate -

ria orgánica, Prácticamente no es irritante para los tejidos.

E) SULFAMIDAS.- Las sulfamidas pueden considerarse mas bien agentes bacterioestáticas que bactericidas, obstaculizan el metabolismo bacteriano y consecuentemente los microorganismos resultan mas vulnerables a la destrucción por parte de los mecanismos defensivos del organismo.

Sin ineficaces en presencia de pus, productos de desdoblamiento de las proteínas y restos de tejidos.

## CAPITULO I

### IRRIGACION.

- A) AGENTES QUIMICOS.
- B) TECNICA OPERATORIA.

En el ejercicio Endodóntico se entiende por irrigación el lavado de las paredes del conducto con una o mas soluciones antisépticas y la aspiración de su contenido con aparatos de succión, ayudada ésta acción con rollos de algodón, gasas con el fin de depositar en estos el contenido de la solución del interior del conducto.

AGENTES QUIMICOS.- Los agentes químicos mayormente utilizados para la irrigación, son las soluciones ---acuosas de drogas que, solas o combinadas originan como resultados el de desprender oxígeno al estado naciente además el de promover una acción antiséptica y aparejada con esto, la movilización de restos de substancias localizadas en el interior del conducto.

Badam (1949) divulgó una técnica sincronizada para la irrigación y aspiración.

El funcionamiento está basado en la acción de una lámina de plata calentada a la llama y activada por el agua oxigenada y el hidróxido de amonio, lo cual origina - un rápido y abundante desprendimiento de oxígeno al estado naciente en un medio alcalino.

Blachman y Cohen aconsejaron una solución de urea al 30 %.

Grossman (1965) prefiere combinar una solución reductora (hipoclorito de sodio) con una oxidante -- (agua oxigenada) aplicándolas estas en una forma alternada, con lo que aprovecha de esta manera el logro de una mayor limpieza y una efervescencia debida al oxígeno naciente liberado por el agua oxigenada, con lo cual ayuda a eliminar los restos contenidos en el conducto; movilizándolos -- hacia afuera.

La solución al 5 % de hipoclorito de sodio -- que es empleada por Grossman es la misma empleada como --- coadyuvante en la preparación quirúrgica de conductos para destruir restos pulpares y la materia orgánica contenido -- en los mismos, aunque se agregará que en el caso de la --- irrigación Grossman, afirma que la acción es circunscrita; esto debido al poco tiempo que permanece en contacto con -- los restos pulpares y la dentina.

Por lo tanto debe quedar claro que la actividad antiséptica del hipoclorito de sodio como la del oxígeno naciente son fugaces y, lo que se desea obtener primordialmente con ellos es el de ejercer una acción mecánica de arrastre y limpieza, aunadas a la acción de los medicamentos antisépticos.

Senia Et Al (1971) comprobaron en vitro, la escasa efectividad del hipoclorito de sodio utilizado como di solvente de materia orgánica en conductos estrechos (1 a 3 mm.) debido a las siguientes circunstancias:

1) Solo una cantidad pequeña de solución puede entrar y actuar en un conducto estrecho.

2) Se presenta dificultad para un adecuado intercambio de solución en esa zona.

3) Disminuye la efectividad de la solución debido a que la efervecencia es reemplazada por las burbujas.

Grossman aconseja realizar el último lavaje -- con hipoclorito de sodio con el fin de neutralizar el agua-oxigenada e impedir el posterior desprendimiento de oxígeno naciente en un conducto cerrado temporalmente con una medicación tópica, con esto se evita una posible reacción dolorosa y edema de la región periapical.

Maisto no aconseja la irrigación con hipoclorito de sodio debido a los siguientes factores:

A) La posible acción deleterea residual del -- hipoclorito de sodio sobre el delicado tejido periapical.

B) La inestabilidad de la solución y la serie de dificultades para la preparación inmediata.

C) La compresión que pueda provocar sobre la zona periapical la excesiva efervecencia del oxígeno liberado al combinarse ambas soluciones.

Aunque estas objeciones no son terminantes, considera que si la acción que se desea ejercer con la irrigación es esencialmente.

de arrastre mecánico, se debe obtenerla con sustancias - que no dañen el tejido conectivo perianical.

Por lo tanto, Maisto, utiliza el agua oxigenada de 10 volúmenes (3 %) pura o diluida con agua destilada, esto en casos de conductos con forámenes excesivamente amplios, la cual se neutralizará con agua de cal -- que favorece el desprendimiento de oxígeno en un medio alcalino.

Un empleo abundante y alternado de estas soluciones ( 20 cm.3 ) aproximadamente por tratamiento y su posterior aspiración del contenido del conducto, cumplen con la finalidad del tratamiento que se persigue.

El último lavaje se realizará siempre con -- agua de cal con el objeto de eliminar totalmente el agua oxigenada y dejar en el conducto una alcalinidad no compatible con la vida bacteriana y además favorable para la reparación periapical.

TECNICA OPERATORIA.- La técnica de irrigación es simple, pero se debe realizar cuidadosamente ya -- que no ofrece dificultades técnicas.

Si el conducto es ensanchado adecuadamente -- y las paredes alisadas, la acción del lavado se hará a lo largo de los mismos eliminándose así los restos adheridos, si por el contrario el conducto es inaccesible, el lavado no ejercerá la acción sobre las paredes y su función antiséptica, por lo tanto fugaz resultará notablemente disminuida.



Las técnicas mas utilizadas en la actualidad son las de Grossman y la de Maisto, pero la diferencia entre ellas es unicamente la aplicación de diferentes soluciones, por lo que en este estudio me inclinaré a detallar la técnica de Grossman, que lleva como base el hipoclorito de sodio.

El instrumental necesario consta de dos jeringas con aguja acodada de punta roma, un aspirador y dos vasos de precipitación con las soluciones que se irrigan.

Es preferible utilizar jeringas pequeñas, ya que solo se lleva una pequeña cantidad por vez (0.5 cm.3) de solución.

Deberán estar provistas de aguja de acero inoxidable de 3 cm. de longitud aproximadamente y 0.4 mm. de calibre.

La aguja deberá doblarse en ángulo obtuso esto con la finalidad de alcanzar mas fácilmente los conductos, no sólo en los dientes posteriores sino también en los anteriores.

El bisel deberá desgastarse con un disco de carburundum hasta hacer la punta roma.

La jeringa estéril, con la aguja colocada se llena con solución, se inserta parte de la aguja en el conducto radicular, debiendo quedar libre dentro de él y dejar suficiente espacio para permitir el reflujo de la solución.

En muchos casos de dientes anteriores, la aguja puede introducirse hasta los  $2/3$  de longitud del conducto sin llegar a obstruirlo, pero la mayoría de los casos no es necesario hacerla avanzar tanto.

En conductos estrechos, la punta de la aguja se coloca directamente a la más próxima posible a la entrada y se descarga la solución hasta inundar toda la cámara pulpar.

Luego se le bombea en cada conducto con un instrumento de conductos adecuados, de este modo la combinación de substancias actúan recíprocamente arrastrando los residuos hacia afuera.

Una vez asegurándose que la aguja no entra en una forma ajustada, se inyecta la solución haciendo una ligera presión sobre el émbolo, ya que la finalidad es lavar el conducto y no proyectar la solución a presión.

La solución que refluye se recoge con un rollo de algodón. Al irrigar los dientes inferiores, en particular los posteriores como no se cuenta con la gravedad para el reflujo de líquido será necesario absorberlo con un rollo de algodón sostenido con una pinza a medida que se vaya acumulando sobre el dique de goma, o bien colocar un pequeño recipiente por debajo del mentón para recoger la solución a medida que se va cayendo.

Finalmente se absorbe el líquido de la cámara pulpar con torundas de algodón estériles.

Con objeto de hacer más efectiva la remoción de restos del conducto, se hará el lavado en forma alternada con solución de hipoclorito de sodio y agua oxigenada. Este uso alternado de soluciones ocasionará como resultado una rápida efervecencia que proyectará los restos hacia la parte más amplia del conducto, o sea hacia la cá ma ra p u l p a r .

Si la jeringa entrara holgadamente, no se -- presentará riesgo de proyectar los restos hacia la zona - apical; pues debido a la fuerza de la efervecencia que si gue a la línea de menor resistencia, vale decir hacia la entrada del conducto y la cámara pulpar.

Además el foramen apical está parcialmente - bloqueado por los tejidos adyacentes mientras que la en - trada del conducto y la cavidad estan abiertas.

Una vez irrigado el conducto se procederá a secarlo, aqui hay una variante entre autores respecto al uso del aspirador, mientras que algunos autores para se - car el conducto utilizan exclusivamente el aspirador.

Grossman y Maisto, no lo consideran entera - mente satisfactorio, por lo que aconsejan efectuar el se - cado final con puntas de papel absorbentes.

## CAPITULO II

### DESINFECCION.

Durante el desarrollo de la técnica Endodónica se realiza antiseptia con el objeto de combatir la infección por inhibición o destrucción de los gérmenes -- existentes en el conducto, e en su defecto los que pudieran introducirse al efectuar los distintos movimientos -- operatorios.

La relatividad de las normas asépticas aplicadas en Endodoncia obliga a una moderada antiséptica, - pero que es intensificada cuando las condiciones preoperatorias indican la presencia de infección.

Se hablará entonces de desinfección y aún de esterilización, ya que nuestro deseo es el de destruir la totalidad de microorganismos existentes en el conducto, en la profundidad de la dentina y en el tejido periapical.

Sin embargo, se tienen escasas posibilidades de alcanzar este objetivo, lo más probable es que se anule sólo una parte de los microorganismos existentes.

Los antisépticos tienen como propiedad, la de inhibir el crecimiento y desarrollo de las bacterias y destruirlos, pero varia su acción debido a una serie de circunstancias que frecuentemente no pueden controlarse in vivo.

El número, patogenicidad y virulencia de los

gérmenes establecidos en el conducto, así como también - el estado histopatológico del tejido conectivo periapical y su capacidad defensiva, son factores que tienen una influencia marcada en la efectividad de un mismo antiséptico.

#### REQUISITOS:

Resulta indispensable conocer las condiciones que debería tener un antiséptico catalogado como ideal, para poder efectuar su acción sobre la infección del con - ducto y la zona periapical sin sufrir ninguna interferen - cia por las variantes establecidas precedentemente.

Estos requisitos podrían quedar enumerados - de la siguiente manera:

1) COMPOSICION QUIMICA.- La acción antibac - teriana de un agente químico en gran parte de su capacidad para combinarse con los componentes células bacterianas, - formando de esta forma una substancia inerte, incompatible por lo tanto con la vida de los microorganismos.

2) DISOLVENTE.- No deja de tener importan - cia la selección del disolvente para obtener el máximo de acción desinfectante de un compuesto químico.

Otra utilización del disolvente es como atenuante de la irritación provocada por otras drogas.

3) CONCENTRACION DEL DESINFECTANTE.

Por regla general, cuanto mayor sea la con -

centración del agente químico en el disolvente, tanto mayor será la acción desinfectante. Sin embargo debe quedar claro que existe una concentración máxima, más allá de la cual el aumento de la concentración no ocasionará aumento proporcional en su acción antibacteriana, por lo contrario, cuanto mayor sea la concentración del agente químico, mayor será probablemente su acción irritante.

4) PENETRACION DEL DESINFECTANTE.- La capacidad de las soluciones químicas de penetrar profundamente se relaciona también con la tensión superficial.

Se ha demostrado que las soluciones desinfectantes de baja tensión superficial ( 20 - 40 dinas) son más penetrantes.

La penetración de un desinfectante puede ser obstaculizada al ponerse en contacto con pus, sangre, suero, restos orgánicos, etc.

Por lo tanto para que los agentes químicos - puedan ejercer su acción como desinfectantes, deberán estar en contacto íntimo con los microorganismos, el cual depende con frecuencia de la tensión superficial del agente químico en solución.

5) DURACION DE LA ACCION DEL DESINFECTANTE.- En general los microorganismos no son destruidos inmediatamente, el proceso de desinfección es progresivo. Es decir - que en un lapso dado, se destruye cierto número de gérmenes, lógicamente si este lapso es prolongado se destruye un número mayor.

Durante el periodo inicial de contacto, la destrucción de los gérmenes se produce en mayor proporción, pero a medida que pasa el tiempo, va disminuyendo en forma progresiva.

Esto podría explicarse de la siguiente manera, los grupos de microorganismos estan compuestos de una minoria de gérmenes de escasa resistencia, de una mayoría de resistencia mediana y de otra minoria de bastante resistencia.

La rapidéz destructora sufre modificaciones para la mayoría de los microorganismos, a causa del grupo menos resistente, que de principio eleva el número de gérmenes aniquilados, y también a causa del grupo más resistente que aparentemente y a medida que transcurre el tiempo descende su número.

6) NO TENER EFECTO IRRITATIVO SOBRE EL ORGANISMO Y PERMITE SU REPARACION:

A) Irritación de los tejidos.

La desinfección en cuanto a esterilización se refiere, es siempre arma de dos filos, pues a la acción tóxica del desinfectante sobre los gérmenes, se opone igual acción sobre el organismo, por lo tanto la influencia tóxica de los agentes químicos sobre los gérmenes deberá moderarse para hacerla compatible con los tejidos vivos, esto con el fin de no causarles ni irritación ni destrucción.

Se deberá tener en cuenta siempre que la --

irritación al presentarse es por lo general, una advertencia de que las células de los tejidos se están destruyendo, y el daño resultante podrá ser mucho peor que el beneficio resultante por la destrucción de microorganismos.

Un ejemplo claro de este tipo lo da el formocresol, que es fuertemente irritante y puede necrosar los tejidos.

En cambio los antibióticos tienen muy poca o ninguna acción irritante, salvo si se emplean localmente en dosis elevadas.

#### B) Reparación de los tejidos.

Los desinfectantes no deberán entorpecer la reparación de los daños causados por la infección.

La reparación de los tejidos es esencialmente la misma, ya sea en herida abierta, o en tejido periapical, en ambos casos se realiza por proliferación celular.

La destrucción de los elementos celulares o disminución de la resistencia local de los tejidos que interfiera en su nutrición, obstaculizará la reparación subsiguiente.

7)- NO PROVOCAR COLORAMIENTO EN EL DIENTE, - Y EN EL MAYOR GRADO POSIBLE, NO TENER SABOR NI OLOR DESAGRADABLE.

8)- NO INTERFERIR EN EL DESARROLLO DE LOS CULTIVOS.



9) ENCONTRARSE CON FACILIDAD EN EL COMERCIO.

El antiséptico que reuna la mayor parte de es tos requisitos todavía aún no ha sido logrado y es importante observar que, en la actualidad, muchos autores siguen --- aconsejando para la medicación tópica del conducto, la aplicación de clorofenol alcanforado, introducido a la práctica-Odontológica por Walkhoff a finales del siglo pasado.

## ACCION SOBRE LOS MICROORGANISMOS.

1) ESPECIES BACTERIANAS.- Los microorganismos de diferentes especies y aún de una misma especie difieren en su capacidad para soportar y sobrevivir a la acción de los agentes químicos.

Frente a los mecanismos defensivos de los tejidos y a la acción antibacteriana de los agentes químicos, deberá tomarse en cuenta la virulencia de los microorganismos y su propiedad de producir toxinas.

Algunos gérmenes como el lactobacilo, tienen poco o ningún poder invasor, mientras que otros como el estreptococo hemolítico, son muy invasores, unos son hemolíticos otros no, existen los que no producen toxinas y también las que las producen.

Los microorganismos que se encuentran en el conducto radicular de las piezas dentarias despulpadas pertenecen generalmente al grupo de los estreptococos - estafilococos, los que por diversas razones se relacionan con los gérmenes que por lo común se encuentran establecidos en la cavidad bucal.

La inmensa mayoría de los microorganismos aislados han sido estreptococo alfa ( E. Viridans ) de cadena corta, que son poseedores de escasa virulencia y son destruidos por la acción de desinfectantes no específicos-usualmente empleados, por ejemplo el monoclorofenol - alcanforado, la cresatina, etc.

2) FORMAS BACTERIANAS.- Los microorganismos se pueden encontrar en dos formas diferentes, la forma vegetativa y la forma esporulada.

En la forma vegetativa, son más sensibles a la acción tóxica provocada por los agentes químicos que en la otra forma bacteriana o sea la esporulada.

Pero tomando en cuenta que en los conductos radiculares escasa vez se localizan microorganismos esporogénicos, la desinfección se simplifica.

#### DIFERENTES METODOS DE DESINFECCION DE CONDUCTOS.

La desinfección de las piezas dentarias desulpadas puede alcanzarse por diferentes métodos.

- 1) Métodos químicos.
- 2) Métodos físicos.
- 3) Métodos físico químicos combinados.

Los medios químicos solos ( medicación tópica ) son los que más frecuentemente son utilizados.

La combinación de medios físicos y químicos -- (medicación electrolítica o electroesterilización ) se usa en algunas ocasiones y los medios físicos solos (diatermia, roengenoterapia ) son utilizados rara vez.

## 1)- METODOS QUIMICOS. (Medicación tópica).

La medicación tópica significa la aplicación local o en superficie de una droga.

El término puede también adaptarse en nuestro caso, para significar la aplicación de un medicamento a la superficie del conducto.

En la medicación tópica del conducto puede emplearse un sedativo, un antiséptico o ambos. Por ejemplo, - después de extirpar una pulpa se sella en el conducto un sedativo y antiséptico.

Si quedaran restos pulpares y hubiera dolor - se aplicará solo un sedativo, como el eugenol o la esencia de clavo, si existe infección del conducto o de los tejidos periapicales, se empleará un antiséptico.

Antes de considerar la medicación de los conductos radiculares se deberá hacer una pregunta.

¿ Que organismos se desean destruir y en la gran mayoría de los casos se encuentran presentes gérmenes Gram - positivos, en algunos existen Gram - negativos, y en muy pocos levaduras y finalmente en otros casos una combinación de los microorganismos citados.

## 2) METODOS FISICOS Y COMBINADOS.

A) Diatermia.

B) Roentgenoterapia.

### C) Electroterapia.

DIATERMIA.- Es el tratamiento de conductos utilizando corrientes de alta frecuencia con el objeto de elevar la temperatura de los tejidos localmente o la del cuerpo en general.

Para el tratamiento de piezas despulpadas infectadas se eleva la temperatura dentro del diente lo suficiente para destruir los gérmenes sin llegar a coagular los tejidos adyacentes.

Aunque algunas veces la corriente diatérmica se emplea sola, con mayor frecuencia se le utiliza conjuntamente con un electrolito como el hipoclorito de sodio o la cloramina.

Si bien se ha dicho que el conducto radicular de los dientes despulpados puede esterilizarse con una o dos aplicaciones de diatermia, tal afirmación no ha podido probarse.

ROENTGENOTERAPIA.- La utilización de los rayos roetgen para el tratamiento de conductos tiene un interés puramente histórico.

En 1922, Levy, en un comunicado sobre el tratamiento de abceso apicales con rayos roetgen sostenía que con ese método se alcanzaban mejoras, evidenciadas por la cicatrización de trayectos fistulosos, desaparición del dolor y disminución del exudado de los conductos radiculares.

Como no se efectuaron test bacteriológicos para precisar si se había conseguido la esterilización del diente no puede saberse si estos resultados habrían de ser temporarios o permanentes y si el proceso hubiera seguido - la misma evolución aún sin la roentgenoterapia.

Stutz describió el empleo de rayos roentgen en el tratamiento de granulomas apicales. En sus conclusiones se aprecia que el método puede usarse sin peligro, con resultados ocasionalmente satisfactorios.

Grossman y Appleton también probaron el valor antibacteriano de la roentgenoterapia profunda en dosis-clínicamente tolerables.

Si bien existen algunas pruebas de que con tiempos prolongados de exposición se obtienen efectos letales sobre los microorganismos, la dosis eritema, la máxima - que puede emplearse sin peligro en Odontología no produjo -- efectos bactericidas apreciables.

**ELECTROTHERAPIA.**- Consiste en obtener por medio de la corriente continúa, la movilización de iones --- medicamentosos hacia la zona periapical.

Los agentes químicos utilizados son soluciones acuosas ionizadas de distintas drogas.

Solución yodo yodurada ( Bernard 1933, 1937 )  
sulfanilamidotiazol ( Hess 1942 ).

Se llena previamente el conducto con mechas -

de algodón empapadas con la solución ionizada y se coloca a la entrada del mismo el electrodo activo colocando al polo negativo.

El electródo indiferente se tiene con la mano o se ajusta en la mejilla, y se conecta con el polo positivo.

Al paso de la corriente los iones de yodo migran desde el polo negativo hacia el positivo penetran do la dentina y alcanzando la zona periapical.

Durante el tratamiento, puede agregarse de cuando en cuando, en caso necesario, una gota de electrolito en el conducto radicular con el objeto de reponer la cantidad perdida por evaporación o por difusión en los tejidos periapicales.

Una vez transcurrido el tiempo calculado se disminuye lentamente la corriente y se retira el electródo.

Si el conducto contiene suficiente electrolito, se coloca y sella en el una punta absorbente seca y estéril.

De ninguna manera se sellará en el conducto otro medicamento que el usado para la electroesterilización.

Las sesiones se repeticen de preferencia dos veces por semana. A veces pueden sentirse ligeras molestias en el diente despues del tratamiento por electroesterilización, que pueden deberse a que el electrolito se ha introducido hasta los tejidos periapicales o que el paciente ha tolerado demasiada corriente.

En cualquiera de los casos, la incomodidad será de corta duración.

#### DURACION DEL TRATAMIENTO.

Grossman probó que el grado de acción antibacteriana obtenido mediante una medicación electrolítica depende de la duración del tratamiento y de la cantidad de corriente tolerada por el paciente.

El tiempo del tratamiento expresado en minutos, multiplicado por la cantidad de corriente, puede denominarse cantidad de electricidad.

La acción bactericida obtenida es directamente proporcional a la cantidad de electricidad. Para una cantidad constante de esta, independientemente de las variaciones de la intensidad de la corriente y del tiempo, resultará un efecto antibacteriano constante, cuanto más largo sea el tratamiento y mayor la cantidad de corriente tolerada por el paciente, tanto mayor será la acción desinfectante.

Por lo tanto la duración de la medicación se controla dividiendo la constante 30 por el miniamperaje controlado por el paciente, si el paciente tolera 2 miniamperajes el tiempo será de 15 min.

Las sesiones se repetirán de preferencia dos veces por semana.



### CAPITULO III

#### CONTROL MICROBIOLOGICO RADICULAR.

El exámen bacteriológico del conducto radicular como método de rutina para determinar la desinfección de un diente despulpado antes de obturar el conducto probablemente fué propuesto por primera vez por Onderdonk, el -- cual sostenia:

Deberá hacerse el cultivo de la mecha em - pleada en la curación y también de otra mecha tomada des - pués de la desinfección completa del conducto una vez que - éste se considere en condiciones de ser obturado.

La razón de ser del exámen bacteriológico fué hábilmente descrita por Appleton quien señaló que:

1) Si la finalidad del tratamiento es obte - ner la esterilidad del conducto y de los tejidos periapica - les, el único método capaz de determinar si se ha alcanzado ese objetivo es el exámen bacteriológico.

2) Como los microorganismos presentes en - las infecciones periapicales crónicas no siempre producen - olor putrido, es evidente que no puede determinarse la es - terilidad de las curaciones del conducto por medio del olfa - to.

3) Los estudios estadísticos prueban que - los resultados de los exámenes bacteriológicos reflejan --- fielmente el estado real del conducto o de los tejidos pe - riapicales.

Actualmente, a pesar de todos los esfuerzos realizados por los entusiastas defensores del exámen bacteriológico, este solo se práctica raramente en los consultorios dentales.

Aún en Estados Unidos de Norteamérica, -- donde más se ha insistido en imponerlo no se han logrado -- resultados satisfactorios.

Maisto (1955) comentó una encuesta realizada por Rosen (1952) entre las 42 escuelas dentales de -- Estados Unidos de 33 escuelas que respondieron, solo 17 -- exigían sistemáticamente el control bacteriológico antes -- de la obturación.

A mas de 20 años de controversia, las últimas investigaciones tienden a demostrar que aún en dicho país, no hay nuevas evidencias científicas que prueben la obtención de mejores resultados en las reparaciones periapicales posteriormente a la obturación de conductos con -- controles microbiológicos negativos.

En América latina, las investigaciones sobre control microbiológico en Endodoncia son contadas y raramente se utiliza en la práctica diaria, sin embargo, se continúa enseñando en la mayoría de las escuelas dentales y se pregoniza su utilización en publicaciones periódicas.

## MÉTODOS PARA EL CONTROL MICROBIOLÓGICO DE CONDUCTOS.

Se describen dos métodos para investigar la presencia de gérmenes en el conducto radicular. El frotis, de técnica sencilla y de resultado prácticamente inmediato, aunque inseguro, exige en cambio elementos de laboratorio y comodidad para realizarlo, que no están dentro de las posibilidades de un consultorio odontológico común y corriente, en el cual se deben tener obligadamente numerosos aparatos y abundante instrumental.

El cultivo aunque de resultado mediano, es más seguro y requiere pocos elementos para su realización y para obtener una conclusión básica.

### A) FROTIS.

El frotis es la preparación directa sobre un portaobjetos, de una delgada película del material que se desea investigar para su examen microscópico.

El extendido del material debe realizarse sobre un vidrio perfectamente limpio y seco. La punta absorbente con exudado periapical tomado del interior del conducto en el momento, o la mecha que estuvo como apósito medicamentoso desde la sesión anterior, se aplican horizontalmente sobre el vidrio, deslizándolos con suavidad.

El material colocado se seca al aire y se fija pasando dos o tres veces el portaobjetos a la llama.

La coloración se realiza con azul de metileno, violeta de genciana o fucsina carbólica.

Se lava el portaobjetos con abundante agua, se seca con aire tibio y se examina al microscopio.

Si existen microorganismos, estos aparecerán a la observación microscópica como pequeños cocos, ya sea aislados ( micrococos ) o agrupados en cadenas ( estreptococos ) y algunas veces en racimos ( estafilococos ).

En ciertas ocasiones también pueden observarse bastoncillos ( bacilos ). Las levaduras se identifican por su mayor tamaño en relación con los microorganismos mas comunes de forma esférica.

Estas observaciones demuestran que no se ha logrado esterilidad y que deberá continuarse el tratamiento. En casos de observarse repetidamente resultados positivos, se decidirá si conviene proseguir con el tratamiento.

Es aconsejable determinar nuevamente si el diente está muy afectado, si hay filtración del antibiótico y contaminación simultánea del conducto con la saliva, si la resistencia del paciente es inadecuada o si el método del tratamiento no es el conveniente.

Si después de varias curaciones se observan bastoncillos o levaduras, debe sospecharse una filtración en la obturación, o una contaminación durante la toma del cultivo.

Ocasionalmente se observa material amorfo, restos del conducto radicular o hilos dejados por las puntas absorbentes.

Cuando se observan muchos leucositos degenerados o desintegrados, con o sin microorganismos, significa que aún persiste la infección y deberá continuarse el tratamiento.

Sin embargo el cuento ocasional de leucositos carece de importancia.

#### B) EL CULTIVO.

Si bien la mejor forma de determinar la esterilidad de un conducto es mediante el frotis y el cultivo combinados, se puede omitir el primero y confiar únicamente en el segundo, el cultivo es más sensible que el frotis, -- siempre que se recoja cantidad suficiente de material. Además de su mayor precisión para determinar el estado bacteriológico del conducto, tiene otra ventaja solo exige alrededor de un minuto en el sillón.

No requiere equipo costoso y el medio de -- cultivo representa un gasto insignificante en relación al -- servicio que presta al paciente.

Este medio de cultivo deberá tener entre -- sus propiedades la de favorecer el desarrollo de bacterias -- aerobias como anaerobias, así como también neutralizar la -- acción bactericida residual de antibióticos y antisépticos -- empleados durante la esterilización de los conductos radicales que pudieran venir acompañando con la muestra tomada --

al conducto.

El Paramonofenol - Alcanforado, que es de los antisépticos con más utilización en Endodoncia, solo se puede inactivar en la actualidad en el medio de cultivo uno de sus componentes, por lo que se recomienda tener la precaución de eliminar los restos del antiséptico antes de realizar la toma de la muestra.

Existen varios medios eficaces para cultivar el material de los conductos radiculares. Entre ellos pueden mencionarse el caldo infusión cerebro corazón, el caldo cerebro glucosa, el caldo dextrosa - tripticosa y el caldo glucosa ascitis.

El medio más usado probablemente será el caldo infusión cerebro - corazón, por favorecer con mayor grado el crecimiento de microorganismos del conducto radicular.

#### TOMA DE MUESTRA PARA HACER EL CULTIVO.

La técnica es simple y el profesional que la haya olvidado podrá aprenderla nuevamente en pocos minutos. Los detalles son los siguientes:

Se retira del conducto la curación de la sesión anterior y se descarta.

Se coloca una punta absorbente procurando absorber de las paredes todo vestigio de medicamentos especialmente si se ha empleado un antibiótico.

Se retira esta punta y también se descarta, se repite el proceso con dos o tres puntas nuevas para reducir las posibilidades de un cultivo negativo falso, en caso que se llevará algo del antiséptico o antibiótico, desde el conducto hasta el tubo de cultivo, donde podrían destruir los microorganismos que se encuentran en la punta absorbente.

Se coloca una nueva punta absorbente estéril hasta el foramen apical, y se deja un minuto como mínimo para que absorba la mayor cantidad posible de exudado periapical y de microorganismos de las paredes del conducto.

Si el conducto está seco, la punta absorbente deberá colocarse sobrepasando algo del foramen apical y dejarse dos a tres minutos en lugar del minuto habitual.

El tubo de ensayo se sostiene con la mano izquierda y con la derecha se retira la punta absorbente -- con una pinza de algodón, mientras se sostiene la pinza para algodón con la derecha, se retira el tapón de algodón -- del tubo de ensayo tomándolo con el meñique y el anular de la misma mano y se hace rotar el tubo con la izquierda, se flamea el tubo sobre una lámpara de alcohol y se deja caer dentro de él, la punta absorbente, se coloca el tapón de algodón después de flamear nuevamente el borde.

Durante la toma para efectuar el cultivo -- deben evitarse las corrientes de aire producidas por ventanas abiertas o ventiladores en funcionamiento.

Se podrá emplear un tubo de cultivo para cada conducto, esto si se cree necesario, o se podrá culti-

var más de una punta absorbente, como sucede en los premolares y molares, que se coloquen en un solo tubo todas las puntas del mismo diente, esto con la finalidad de disminuir las posibilidades de contaminación.

A veces la punta absorbente se adhiere a las paredes del tubo, y no cae dentro de él y consecuentemente al medio de cultivo.

En ese caso, se le puede hacer caer dándole al tubo un golpe suave pero seco con el dedo, o puede inclinarse el tubo hasta que el medio de cultivo se ponga en contacto con la punta absorbente, al enderezarlo este será arrastrado por el líquido, al efectuar esta maniobra, se cuidará de que el medio de cultivo no se ponga en contacto con el tapón de algodón.

Si este procedimiento fracasara se esterilizará muy bien la pinza para algodón, flaméandola 3 o 4 veces hasta una distancia de 5 a 6 cms. y se empujará con ella la punta absorbente hasta el fondo del tubo, el tubo de cultivo perfectamente rotulado, se incubará durante 48 horas como mínimo antes de ser examinado.

#### INTERPRETACION

Al examinar un tubo de cultivo para ver si existe desarrollo bacteriano, deberá colocarse contra un fondo blanco, como una toalla o un papel blanco. De esta manera se observará mejor si existe turbiedad.



La turbiedad indica crecimiento de microorganismos; si el medio de cultivo permanece transparente significa que está estéril .

En los casos dudosos, se colocará junto al tubo incubado, otro que contenga medio de cultivo estéril - para compararlos.

Es posible obtener un medio de cultivo negativo falso, ya sea porque el conducto estaba seco o por que se recogió una muestra insuficiente en la punta absorbente, así también por contaminación.

Lo segundo ocurre seguramente con mayor -- frecuencia que lo primero. Si el conducto está seco es necesario humedecerlo suficientemente para permitir arrastrar - los microorganismos de sus paredes.

Se coloca una punta estéril en el conducto, y con una pinza flameada se llevan hasta ella una o dos gotas de agua bidestilada.

La punta humedecida facilitará la remoción de microorganismos del conducto radicular.

Finalmente el medio de cultivo debe ser -- adecuado para el crecimiento de los microorganismos, además es posible obtener cultivos positivos falsos por contaminación, lo que puede deberse a uno o varios de los siguientes factores:

- 1.- Punta absorbente contaminada.

La punta absorbente debe sumergirse en el esterilizador de metal fusible en su totalidad y no únicamente su extremo fino, como se hace muchas veces.

Además dejarse el tiempo suficiente para su esterilización es decir 10 segundos o hasta que su superficie tome un color castaño claro, sin llegar a quemarse.

2).- Mordientes de la pinza contaminados.

Los mordientes de la pinza deberán esterilizarse en alcohol inmediatamente antes de su empleo o introducirse en el esterilizador junto con la punta absorbente.

3).- Superficie cavitaria contaminada.

La superficie de la cavidad y de la cámara pulpar pueden limpiarse con alcohol, dejándolo evaporar antes de colocar la punta absorbente en el conducto.

Si la punta tocara accidentalmente la superficie del diente del dique, o la grapa clamp contaminados, se producirá la contaminación.

4) Tapón de algodón contaminado.

Al flamear el tubo o hacer caer la punta absorbente hacia el fondo del tubo, el tubo accidentalmente puede inclinarse demasiado y poner el medio de cultivo en contacto con el tapón de algodón.

5) Contaminación del borde del tubo.

Este deberá flamearse antes de colocar la punta absorbente y de colocar de nuevo el tapón de algodón.

6) Demora.

Para evitar la contaminación por el aire, la punta deberá introducirse lo más rápidamente posible en el tubo de cultivo, por otra parte el acto de retirar el tapón de algodón, de colocar la punta absorbente en el tubo y de reponer el tapón deberán realizarse a 10 cm. de la llama para disminuir las posibilidades de contaminación.

7) Soplar el tapón.

Los principiantes tienen tendencia a dejar demasiado tiempo el tapón sobre la llama, cuando el algodón se enciende soplan para apagarla.

El tapón de algodón debe pasarse rápidamente sobre la llama.

NOMBRE DEL PACIENTE Jorge Perez Rojas  
DIRECCION Royon # 12  
OCUPACION Trabajador SEXO M. EDAD 25 años

DIENTE Incisivo Central Superior Derecho

EXAMEN CLINICO

DOLOR

FRIO \_\_\_\_\_ CALOR  DULCE \_\_\_\_\_ ACIDO \_\_\_\_\_ ASINTOMATICO \_\_\_\_\_  
PROVOCADO \_\_\_\_\_ ESPONTANEO  PERSISTENTE  INTERMITENTE \_\_\_\_\_  
FUGAZ \_\_\_\_\_ LOCALIZADO \_\_\_\_\_ IRRADIADO \_\_\_\_\_ DIUR \_\_\_\_\_ NOC   
TOLERABLE \_\_\_\_\_ INTOLERABLE  TALADRANTE \_\_\_\_\_ LANCINANTE \_\_\_\_\_  
A LA MASTICACION \_\_\_\_\_ A LA PERCUSION VERTICAL  A LA --  
PERCUSION HORIZONTAL  A LA PALPACION \_\_\_\_\_ SENSACION DE  
AGRANDAMIENTO DE LA PIEZA \_\_\_\_\_.

CAMBIOS DE COLORACION \_\_\_\_\_ GRADO DE DESTRUCCION DENT \_\_\_\_\_  
MOVILIDAD DENTARIA \_\_\_\_\_.

PISO DE LA CAVIDAD DURO \_\_\_\_\_ BLANDO .

PULPA EXPUESTA INTEGRAL  PARCIALMENTE DESTRUIDA \_\_\_\_\_  
HIPERTROFIADA \_\_\_\_\_.

CAMARA PULPAR

NORMAL  AMPLIA \_\_\_\_\_ ESTRECHA \_\_\_\_\_ NODULOS \_\_\_\_\_ CALCIFICADA \_\_\_\_\_.

ZONA PERIAPICAL Y APICAL

PERIODONTO NORMAL  PERIODONTO ENSANCHADO \_\_\_\_\_ REABSORCION APICAL \_\_\_\_\_  
CEMENTOSIS \_\_\_\_\_ OSTEOESCLEROSIS \_\_\_\_\_  
RAREFACCION CIRCUNSCRITA \_\_\_\_\_ RAREFACCION DIFUSA \_\_\_\_\_.

CONDUCTO PULPAR

NORMAL  AMPLIO \_\_\_\_\_ ESTRECHO \_\_\_\_\_ CALCIFICADO \_\_\_\_\_

REABSORCION INTERNA \_\_\_\_\_ REABSORCION EXTERNA \_\_\_\_\_  
NUMERO DE CONDUCTOS 1

MORFOLOGIA RADICULAR

RECTO  ACODADO \_\_\_\_\_ FUSIONADO \_\_\_\_\_ CABO INTERRADICULAR \_\_\_\_\_  
CURVO \_\_\_\_\_ BAYONETA \_\_\_\_\_ BIFURCADO \_\_\_\_\_ OTROS \_\_\_\_\_

DIAGNOSTICO CLINICO DE PRESUNCION

PULPA NORMAL \_\_\_\_\_ PULPITIS REVERSIBLE \_\_\_\_\_ PULPITIS IRREVER--  
SIBLE \_\_\_\_\_ PULPITIS INFILTRATIVA  PULPITIS ULCEROSA NO -  
TRAUMATICA \_\_\_\_\_ POLIPOPULPAR \_\_\_\_\_ NECROSIS \_\_\_\_\_ GANGRENA \_\_\_\_\_  
PERIODONTITIS APICAL AGUDA \_\_\_\_\_ ABCESO ALVEOLAR AGUDO \_\_\_\_\_  
ABCESO PHOENIX \_\_\_\_\_ PERIODONTITIS APICAL CRONICA \_\_\_\_\_  
PERIODONTITIS APICAL SUPURATIVA \_\_\_\_\_ QUISTE \_\_\_\_\_

TRATAMIENTO INDICADO Pulpectomia TOTAL

PRONOSTICO FAVORABLE  DESFAVORABLE \_\_\_\_\_

No. DE GRAPA # 211 WHITE

CONDUCTOMETRIA 21 MM

CASO 1.

INCISIVO CENTRAL SUPERIOR DERECHO.

Una vez diagnosticado y dado al paciente el tratamiento a seguir, se procedió a iniciar la pulpotomía total en la pieza dentaria antes descrita.

ANESTESIA.- Se aplicó la anestesia supra-periódica, logrando con esto la zona debidamente indolora.

AISLAMIENTO DEL CAMPO OPERATORIO.- Se colocó la grapa White 211, posterior a esto se colocó el dique de hule en el arco ( Young).

Se procedió a efectuar la asepsia del campo operatorio mediante la aplicación de tintura de merthiolate.

APERTURA.- Se efectuó la comunicación directa de la cámara al conducto, efectuada esta con fresas de carburo, se eliminaron los ángulos muertos con el objeto de facilitar la instrumentación. No se presentó ningún contratiempo.

ELIMINACION PULPAR Y CONDUCTOMETRIA.- Se eligió el tiranervio adecuado para la extirpación del tejido pulpar, el cual se extrajo completamente.

Se presentó una pequeña hemorragia la cual fué inhibida rápidamente con lavados de agua de cal ( agua-bidestilada con hidróxido de calcio ).

Inmediatamente se efectuó el secado del conducto con puntas de papel. Se introdujo dentro del conducto una sonda con la finalidad de obtener la longitud del conducto, se auxilió en este paso con una placa radio gráfi

ca. La longitud fué de 21 mm.

DESINFECCION.- Se colocó dentro del conducto una punta de papel impregnada de PARAMONOCLOROFENOL-ALCANFORADO por un tiempo de 2 min. siendo retirada posteriormente, después se colocó una torunda de algodón nuevamente dentro del conducto impregnada del mismo desinfectante, el cual permanecerá por 48 hrs.

Se obturó temporalmente con cavit.

PREPARACION QUIRURGICA DEL CONDUCTO.- Este procedimiento se efectuó con la instrumentación del 30 al 45 utilizando como solución irrigante el Hipoclorito de sodio alternado con agua oxigenada, siendo aplicada esta solución cada cambio de numeración.

Finalizada la instrumentación y habiendo efectuado el último lavaje se siguió con el secado del conducto. Se colocó dentro del conducto una torunda de algodón impregnada del desinfectante, siendo dejado este por espacio de dos días.

TOMA E INTERPRETACION DE LA MUESTRA.- Se retiraron los restos del desinfectante del interior del conducto, siguiéndole a esto la toma de la muestra, volvió a repetirse la toma a los dos días siguientes para confirmar la no proliferación de gérmenes en el conducto.

Habiendo observado negatividad se quedó el conducto listo para recibir el último paso del tratamiento.

OBTURACION DEL CONDUCTO.- Se utilizaron -

puntas de gutapercha, siguiendo la técnica de condensación lateral.





NOMBRE DEL PACIENTE Hector Torres Verdín  
DIRECCION DOMICILIO CONOCIDO CERATOS MAY.  
OCUPACION T. DE CAMPO SEXO M EDAD 20 AÑOS  
DIENTE INCISIVO LATERAL SUPERIOR DERECHO

EXAMEN CLINICO

DOLOR

FRIO  CALOR  DULCE  ACIDO  ASINTOMATICO   
PROVOCADO  ESPONTANEO  PERSISTENTE  INTERMITENTE   
TE  FUGAZ  LOCALIZADO  IRRADIADO  DIUR  NOC  
TOLERABLE  INTOLERABLE  TALADRANTE  LANCINANTE   
A LA MASTICACION  A LA PERCUSION VERTICAL  A LA --  
PERCUSION HORIZONTAL  A LA PALPACION  SENSACION DE  
AGRANDAMIENTO DE LA PIEZA .

CAMBIOS DE COLORACION  GRADO DE DESTRUCCION DENT   
MOVILIDAD DENTARIA .

PISO DE LA CAVIDAD DURO  BLANDO .

PULPA EXPUESTA INTEGRAL  PARCIALMENTE DESTRUIDA   
HIPERTROFIADA .

CAMARA PULPAR

NORMAL  AMPLIA  ESTRECHA  NUDULOS  CALCIFI-  
CADA .

ZONA PERIAPICAL Y APICAL

PERIODONTO NORMAL  PERIODONTO ENSANCHADO  REABSOR-  
CION APICAL  CEMENTOSIS  OSTEOESCLEROSIS   
RAREFACCION CIRCUNSCRITA  RAREFACCION DIFUSA .

CONDUCTO PULPAR

NORMAL  AMPLIO  ESTRECHO  CALCIFICADO

REABSORCION INTERNA \_\_\_\_\_ REABSORCION EXTERNA \_\_\_\_\_  
NUMERO DE CONDUCTOS 1

MORFOLOGIA RADICULAR

RECTO  ACODADO \_\_\_\_\_ FUSIONADO \_\_\_\_\_ CABO INTERRADICULAR \_\_\_\_\_  
CURVO \_\_\_\_\_ BAYONETA \_\_\_\_\_ BIFURCADO \_\_\_\_\_ OTROS \_\_\_\_\_

DIAGNOSTICO CLINICO DE PRESUNCION

PULPA NORMAL \_\_\_\_\_ PULPITIS REVERSIBLE \_\_\_\_\_ PULPITIS IRREVER--  
SIBLE \_\_\_\_\_ PULPITIS INFILTRATIVA \_\_\_\_\_ PULPITIS ULCEROSA NO -  
TRAUMATICA  POLIPOPULAR \_\_\_\_\_ NECROSIS \_\_\_\_\_ GANGRENA \_\_\_\_\_  
PERIODONTITIS APICAL AGUDA \_\_\_\_\_ ABCESO ALVEOLAR AGUDO \_\_\_\_\_  
ABCESO PHOENIX \_\_\_\_\_ PERIODONTITIS APICAL CRONICA \_\_\_\_\_  
PERIODONTITIS APICAL SUPURATIVA \_\_\_\_\_ QUISTE \_\_\_\_\_

TRATAMIENTO INDICADO Pulpectomia TOTAL

PRONOSTICO FAVORABLE  DESFAVORABLE \_\_\_\_\_

No. DE GRAPA # 211 WHITE

CONDUCTOMETRIA 21 MM.

CASO 2.

INCISIVO LATERAL SUPERIOR DERECHO.

ANESTESIA.- Se procedió a la anestesia de la zona a tratar mediante la técnica adecuada.

AISLAMIENTO DEL CAMPO OPERATORIO.- Se colocó la grapa White 211, posteriormente ajustada ésta al hule y este al arco.

Después en la totalidad del campo operatorio se colocó tintura de merthiolate.

APERTURA.- Se efectuó la comunicación hacia el conducto mediante el uso de fresas estériles, no se observó ningún contratiempo.

ELIMINACION PULPAR Y CONDUCTOMETRIA.- Se eliminó la totalidad del tejido pulpar utilizando para este fin el tiranervios adecuado. Se combatió la hemorragia que se presentó posterior a esto.

Se continuó con el secado del conducto con puntas de papel absorbentes. Buscando la conductometria del conducto se colocó dentro de este una sonda, procediéndose inmediatamente a la toma de una placa radiográfica y se observó que la longitud fué de 21 mm.

DESINFECCION.- Como desinfectante se utilizó la CREOSOTA, la cual se introdujo al interior del conducto mediante una punta absorbente, permaneció por 2

minutos dentro del conducto, siendo después retirada. Después nuevamente se colocó dentro del conducto el desinfectante mediante una torunda de algodón, pero esta vez permanecerá por dos días.

Se obturó temporalmente con cavit.

PREPARACION QUIRURGICA DEL CONDUCTO.- El día señalado se retira la obturación temporal para iniciar el ensanchado y limado del conducto, utilizando en este procedimiento la numeración del 30 al 50.

Aquí se utilizó como irrigador Agua Oxigenada diluida en agua destilada alternada con agua de cal, -- estancada cambio de numeración.

Terminada la instrumentación, se secó el conducto, se colocó en el interior de este una torunda de algodón con el desinfectante antes mencionado se procede a la obturación temporal y se dá cita a los dos días siguientes.

TOMA E INTERPRETACION DE LA MUESTRA.- Al presentarse el paciente se desalojó la obturación temporal, procediendo a tomar la muestra del interior del conducto.

Habiendo efectuado lo anterior siguiendo la técnica descrita en el capítulo IV, se volvió a obturar el conducto y esperar el resultado el cual se verá a las 48 horas siguientes:

Una vez confirmada la negatividad del con-

ducto se dejó preparado el conducto para el paso final del tratamiento.

OBTURACION DEL CONDUCTO.- Se procedió de igual manera que el caso anterior.



NOMBRE DEL PACIENTE ROBELIO GUTIERREZ VELAZQUEZ  
DIRECCION Puerta de Mayor No. 4.  
OCUPACION Estudiante SEXO M. EDAD 20 años  
DIENTE 2º Premolar inferior 129.

### EXAMEN CLINICO

#### DOLOR

FRIO  CALOR  DULCE \_\_\_\_\_ ACIDO  ASINTOMATICO \_\_\_\_\_  
PROVOCADO \_\_\_\_\_ ESPONTANEO  PERSISTENTE  INTERMITENTE \_\_\_\_\_  
FUGAZ \_\_\_\_\_ LOCALIZADO \_\_\_\_\_ IRRADIADO  DIUR  NOC   
TOLERABLE \_\_\_\_\_ INTOLERABLE \_\_\_\_\_ TALADRANTE \_\_\_\_\_ LANCINANTE \_\_\_\_\_  
A LA MASTICACION \_\_\_\_\_ A LA PERCUSION VERTICAL \_\_\_\_\_ A LA --  
PERCUSION HORIZONTAL  A LA PALPACION \_\_\_\_\_ SENSACION DE  
AGRANDAMIENTO DE LA PIEZA \_\_\_\_\_.

CAMBIOS DE COLORACION \_\_\_\_\_ GRADO DE DESTRUCCION DENT \_\_\_\_\_  
MOVILIDAD DENTARIA \_\_\_\_\_.

PISO DE LA CAVIDAD DURO  BLANDO \_\_\_\_\_.

PULPA EXPUESTA INTEGRAL \_\_\_\_\_ PARCIALMENTE DESTRUIDA   
HIPERTROFIADA \_\_\_\_\_.

#### CAMARA PULPAR

NORMAL  AMPLIA \_\_\_\_\_ ESTRECHA \_\_\_\_\_ NODULOS \_\_\_\_\_ CALCIFI-  
CADA \_\_\_\_\_.

#### ZONA PERIAPICAL Y APICAL

PERIODONTO NORMAL  PERIODONTO ENSANCHADO \_\_\_\_\_ REABSOR-  
CION APICAL \_\_\_\_\_ CEMENTOSIS \_\_\_\_\_ OSTEOESCLEROSIS \_\_\_\_\_  
RAREFACCION CIRCUNSCRITA \_\_\_\_\_ RAREFACCION DIFUSA \_\_\_\_\_.

#### CONDUCTO PULPAR

NORMAL  AMPLIO \_\_\_\_\_ ESTRECHO \_\_\_\_\_ CALCIFICADO \_\_\_\_\_



REABSORCION INTERNA \_\_\_\_\_ REABSORCION EXTERNA \_\_\_\_\_  
NUMERO DE CONDUCTOS 1

MORFOLOGIA RADICULAR

RECTO \_\_\_\_\_ ACODADO \_\_\_\_\_ FUSIONADO \_\_\_\_\_ CABO INTERRADICULAR \_\_\_\_\_  
CURVO  BAYONETA \_\_\_\_\_ BIFURCADO \_\_\_\_\_ OTROS \_\_\_\_\_

DIAGNOSTICO CLINICO DE PRESUNCION

PULPA NORMAL \_\_\_\_\_ PULPITIS REVERSIBLE \_\_\_\_\_ PULPITIS IRREVER--  
SIBLE \_\_\_\_\_ PULPITIS INFILTRATIVA  PULPITIS ULCEROSA NO -  
TRAUMATICA \_\_\_\_\_ POLIPOPULAR \_\_\_\_\_ NECROSIS \_\_\_\_\_ GANGRENA \_\_\_\_\_  
PERIODONTITIS APICAL AGUDA \_\_\_\_\_ ABCESO ALVEOLAR AGUDO \_\_\_\_\_  
ABCESO PHOENIX \_\_\_\_\_ PERIODONTITIS APICAL CRONICA \_\_\_\_\_  
PERIODONTITIS APICAL SUPURATIVA \_\_\_\_\_ QUISTE \_\_\_\_\_

TRATAMIENTO INDICADO

*Pulpectomia TOTAL*

PRONOSTICO FAVORABLE \_\_\_\_\_

DESFAVORABLE \_\_\_\_\_

No. DE GRAPA

*# 208 WHITE*

CONDUCTOMETRIA

*22 MM.*

CASO 3

2 PREMOLAR INFERIOR IZQUIERDO.

ANESTESIA.- Aplicando un bloqueo troncular, apoyado con el bloque mentoniano, se obtuvo una perfecta -- anestesia de la hemiarcada a tratar.

AISLAMIENTO DEL CAMPO OPERATORIO.- Se colocó el dique de hule utilizando en este caso la grapa 208, - posteriormente se colocó en la totalidad del campo operatorio tintura de merthiolate con la finalidad de producir la asepsia.

APERTURA.- Mediante el uso de fresas estériles de carburo se efectuó la apertura de la cámara y su - inmediata comunicación con el conducto.

No se presentó contratiempo alguno.

ELIMINACION PULPAR Y CONDUCTOMETRIA.- Una vez seleccionado el tiranervio adecuado a este caso, se introdujo este adosado a una de las paredes del conducto y mediante un movimiento rotatorio se retiró la totalidad del - tejido pulpar.

La pequeña hemorragia que se presentó fué rápidamente cohibida con agua de cal.

Introduciendo la sonda se buscó la longitud del diente, auxiliándose para esto con una placa radiográfica.

La longitud que resultó fué de 22 mm.

Posteriormente una punta de papel impregnada de EUGENOL, se colocó en el interior del conducto, -- permaneciendo en este por un tiempo de 2 minutos, siendo -- después extraída, e inmediatamente se volvió a colocar desinfectante en una pequeña torunda de algodón en el interior, pero esta vez permanecerá por dos días.

Se obturó temporalmente con cavit.

PREPARACION QUIRURGICA DEL CONDUCTO.- Se utilizó para este procedimiento la instrumentación del 30 al 55. Se aplicó como solución irrigante AGUA OXIGENADA DILUIDA CON AGUA DESTILADA ALTERNADA CON AGUA DE CAL, apli cada cada cambio de numeración.

Terminada la instrumentación y efectuado el último lavaje, se inició el secado del conducto con punta de papel absorbentes, se volvió a colocar una torunda + de algodón impregnada de EUGENOL, se dió cita para dos --- días después.

TOMA E INTERPRETACION DE LA MUESTRA.- Habiéndose tomado e interpretado la muestra, esta observó -- cierta turbiedad, claro indicio de que existía desarrollo bacteriano, por lo que se volvió a colocar de nueva cuenta en el conducto EUGENOL. Se dió cita dos días después.

Volviéndose a tomar e interpretar la mues tra de nueva cuenta volvió a presentarse la turbiedad aunque en un grado menor, viéndose lo anterior se ayudó a la acción del Eugenol aplicando otro desinfectante el PARAMO-

NOCLOROFENOL - ALCANFORADO.- Se dió cita para dos días - después.

Esta vez al interpretar la muestra y volviéndola a reafirmar por segunda vez a las 48 Hrs. si -- guientes no se apreció desarrollo bacteriano por lo que - se procedió a la obturación definitiva del conducto.

OBTURACION DEL CONDUCTO.- Se utilizaron puntas de gutapercha siguiendo la técnica de condensación lateral.



NOMBRE DEL PACIENTE JUVENTINO PERA LÓPEZ  
DIRECCION JAVIER MINA # 82  
OCUPACION ALBAÑIL SEXO M EDAD 28 años

DIENTE 1<sup>er</sup> Premolar Sup. 129.

### EXAMEN CLINICO

#### DOLOR

FRIO  CALOR  DULCE  ACIDO  ASINTOMATICO   
PROVOCADO  ESPONTANEO  PERSISTENTE  INTERMITENTE   
TE  FUGAZ  LOCALIZADO  IRRADIADO  DIUR  NOC   
TOLERABLE  INTOLERABLE  TALADRANTE  LANCINANTE   
A LA MASTICACION  A LA PERCUSION VERTICAL  A LA --  
PERCUSION HORIZONTAL  A LA PALPACION  SENSACION DE  
AGRANDAMIENTO DE LA PIEZA .

CAMBIOS DE COLORACION  GRADO DE DESTRUCCION DENT   
MOVILIDAD DENTARIA .

PISO DE LA CAVIDAD DURO  BLANDO .

PULPA EXPUESTA INTEGRAL  PARCIALMENTE DESTRUIDA   
HIPERTROFIADA .

#### CAMARA PULPAR

NORMAL  AMPLIA  ESTRECHA  NODULOS  CALCIFICADA .

#### ZONA PERIAPICAL Y APICAL

PERIODONTO NORMAL  PERIODONTO ENSANCHADO  REABSOR-  
CION APICAL  CEMENTOSIS  OSTEOSCLEROSIS   
RAREFACCION CIRCUNSCRITA  RAREFACCION DIFUSA .

#### CONDUCTO PULPAR

NORMAL  AMPLIO  ESTRECHO  CALCIFICADO .

REABSORCION INTERNA \_\_\_\_\_ REABSORCION EXTERNA \_\_\_\_\_

NUMERO DE CONDUCTOS 2

MORFOLOGIA RADICULAR

RECTO  ACODADO \_\_\_\_\_ FUSIONADO \_\_\_\_\_ CABO INTERRADICULAR \_\_\_\_\_

CURVO \_\_\_\_\_ BAYONETA \_\_\_\_\_ BIFURCADO \_\_\_\_\_ OTROS \_\_\_\_\_.

### DIAGNOSTICO CLINICO DE PRESUNCION

PULPA NORMAL \_\_\_\_\_ PULPITIS REVERSIBLE \_\_\_\_\_ PULPITIS IRREVER-

SIBLE \_\_\_\_\_ PULPITIS INFILTRATIVA  PULPITIS ULCEROSA NO -

TRAUMATICA \_\_\_\_\_ POLIPOPULAR \_\_\_\_\_ NECROSIS \_\_\_\_\_ GANGRENA \_\_\_\_\_

PERIODONTITIS APICAL AGUDA \_\_\_\_\_ ABCESO ALVEOLAR AGUDO \_\_\_\_\_

ABCESO PHOENIX \_\_\_\_\_ PERIODONTITIS APICAL CRONICA \_\_\_\_\_

PERIODONTITIS APICAL SUPURATIVA \_\_\_\_\_ QUISTE \_\_\_\_\_.

TRATAMIENTO INDICADO Pulpectomia Total

PRONOSTICO FAVORABLE  DESFAVORABLE \_\_\_\_\_

No. DE GRAPA # 208 WHITE

CONDUCTOMETRIA 21 MM.

CASO 4.

1 PREMOLAR SUPERIOR IZQUIERDA

ANESTESIA.- Se aplicó la técnica suprapariética, obteniendo con esto la zona a trabajar completamente indolora.

AISLAMIENTO DEL CAMPO OPERATORIO.- Aplicando una grapa White 208 se ajustó el dique de hule en el arco - ( Young ) posteriormente mediante la aplicación de tintura de merthiolate se trató de producir la asepsia y esterilizar el campo operatorio.

APERTURA.- Habiéndose utilizado fresas de -- carburo estériles se hizo la comunicación directa de la cámara con los conductos, lo que se efectuó sin ningún contra tiempo,

Inmediatamente después se hizo la eliminación de ángulos muertos utilizando esta vez una fresa estéril -- troncocónicas.

ELIMINACION PULPAR Y CONDUCTOMETRIA.- Encontrado el tiranervios adecuado para este caso se procedió a la extirpación completa de la pulpa tanto coronaria como ra dicular, las cuales se extrajeron en su totalidad.

Hubo una pequeña hemorragia siendo esta rápidamente sofocada mediante el uso de agua de cal, posteriormente utilizando puntas de papel absorbentes se efectuó el secado de los conductos.

Se introdujo dos sondas en los conductos bu



cando la longitud de estos auxiliándose para esto de una placa radiográfica, la longitud fué de 20.5 mm. en el conducto vestibular y 21 mm. en el palatino.

DESINFECCION.- Se introdujo al interior de los conductos una punta de papel impregnada de PARAMONOCLOROFENOL - ALCANFORADO por 2 min. siendo retiradas posteriormente, después se colocó nuevamente dentro de los conductos una torunda de algodón impregnada del mismo desinfectante, pero esta vez permanecerá por 48 Hrs. Se obturó temporalmente con cavit.

PREPARACION QUIRURGICA DEL CONDUCTO.- Se utilizó para este procedimiento la instrumentación del 30 al 50.

Se aplicó como solución irrigante AGUA OXIGENADA DILUIDA CON AGUA DESTILADA Y ALTERNADA CON AGUA DE CAL, aplicada esta, cada cambio de numeración.

Terminada la instrumentación y habiendo efectuado el último lavaje se procedió al secado de los conductos mediante puntas de papel absorbentes, se colocó en el interior de los conductos una torunda de algodón impregnada de PARAMONOCLOROFENOL - ALCANFORADO, el cual se dejará por un tiempo de dos días.

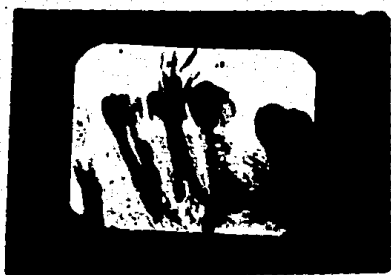
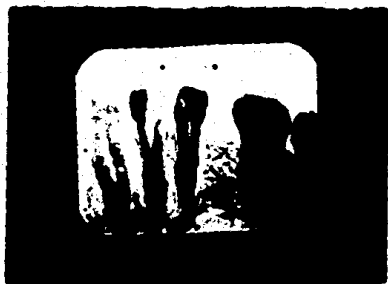
Se obturó temporalmente con cavit.

TOMA E INTERPRETACION DE LA MUESTRA.- Se desalojó los restos del desinfectante de el interior de los conductos, e inmediatamente se procedió a la toma de la muestra, siendo esta repetida a los dos días después, no por haber presentado contaminación sino como un medio de -

reafirmación de la no presencia de microorganismos en el conducto.

Habiendo arrojado las dos muestras la negatividad esperada se prosiguió con el último paso del tratamiento.

**OBTURACION DEL CONDUCTO.**- Se siguió como en los casos anteriores con la técnica de condensación lateral utilizando puntas de gutapercha.



NOMBRE DEL PACIENTE Beatrice Rodriguez Gomez  
DIRECCION VERACRUZ # 19  
OCUPACION HOGAR SEXO F. EDAD 21 AÑOS  
DIENTE INCISIVO CENTRAL SUP. DERECHO

### EXAMEN CLINICO

#### DOLOR

FRIO  CALOR  DULCE \_\_\_\_\_ ACIDO \_\_\_\_\_ ASINTOMATICO \_\_\_\_\_  
PROVOCADO  ESPONTANEO \_\_\_\_\_ PERSISTENTE \_\_\_\_\_ INTERMITENTE \_\_\_\_\_  
FUGAZ  LOCALIZADO \_\_\_\_\_ IRRADIADO  DIUR \_\_\_\_\_ NOC   
TOLERABLE \_\_\_\_\_ INTOLERABLE  TALADRANTE \_\_\_\_\_ LANCINANTE \_\_\_\_\_  
A LA MASTICACION \_\_\_\_\_ A LA PERCUSION VERTICAL \_\_\_\_\_ A LA --  
PERCUSION HORIZONTAL  A LA PALPACION \_\_\_\_\_ SENSACION DE  
AGRANDAMIENTO DE LA PIEZA \_\_\_\_\_.

CAMBIOS DE COLORACION \_\_\_\_\_ GRADO DE DESTRUCCION DENT \_\_\_\_\_  
MOVILIDAD DENTARIA \_\_\_\_\_.

PISO DE LA CAVIDAD DURO \_\_\_\_\_ BLANDO .

PULPA EXPUESTA INTEGRAL  PARCIALMENTE DESTRUIDA \_\_\_\_\_  
HIPERTROFIADA \_\_\_\_\_.

#### CAMARA PULPAR

NORMAL  AMPLIA \_\_\_\_\_ ESTRECHA \_\_\_\_\_ NODULOS \_\_\_\_\_ CALCIFICADA \_\_\_\_\_.

#### ZONA PERIAPICAL Y APICAL

PERIODONTO NORMAL  PERIODONTO ENSANCHADO \_\_\_\_\_ REABSORCION APICAL \_\_\_\_\_  
CEMENTOSIS \_\_\_\_\_ OSTEOESCLEROSIS \_\_\_\_\_  
RAREFACCION CIRCUNSCRITA \_\_\_\_\_ RAREFACCION DIFUSA \_\_\_\_\_.

#### CONDUCTO PULPAR

NORMAL  AMPLIO \_\_\_\_\_ ESTRECHO \_\_\_\_\_ CALCIFICADO \_\_\_\_\_.

REABSORCION INTERNA \_\_\_\_\_ REABSORCION EXTERNA \_\_\_\_\_  
NUMERO DE CONDUCTOS 1

MORFOLOGIA RADICULAR

RECTO  ACODADO \_\_\_\_\_ FUSIONADO \_\_\_\_\_ CABO INTERRADICULAR \_\_\_\_\_  
CURVO \_\_\_\_\_ BAYONETA \_\_\_\_\_ BIFURCADO \_\_\_\_\_ OTROS \_\_\_\_\_.

DIAGNOSTICO CLINICO DE PRESUNCION

PULPA NORMAL \_\_\_\_\_ PULPITIS REVERSIBLE \_\_\_\_\_ PULPITIS IRREVER--  
SIBLE \_\_\_\_\_ PULPITIS INFILTRATIVA  PULPITIS ULCEROSA NO -  
TRAUMATICA \_\_\_\_\_ POLIPOPULAR \_\_\_\_\_ NECROSIS \_\_\_\_\_ GANGRENA \_\_\_\_\_  
PERIODONTITIS APICAL AGUDA \_\_\_\_\_ ABCESO ALVEOLAR AGUDO \_\_\_\_\_  
ABCESO PHOENIX \_\_\_\_\_ PERIODONTITIS APICAL CRONICA \_\_\_\_\_  
PERIODONTITIS APICAL SUPURATIVA \_\_\_\_\_ QUISTE \_\_\_\_\_.

TRATAMIENTO INDICADO Pulpectomia Total

PRONOSTICO FAVORABLE  DESFAVORABLE \_\_\_\_\_

No. DE GRAPA # 211 WHITE

CONDUCTOMETRIA 23.5 MM.

CASO 5

INCISIVO CENTRAL SUPERIOR DERECHO.

ANESTESIA.- Se provocó la insensibilidad de la zona a tratar mediante la técnica supraparióstica.

AISLAMIENTO DEL CAMPO OPERATORIO.- Se utilizó una grapa White 211 siendo esta ajustada al hule y este a su vez al arco.

Después aplicando tintura de merthiolate en la totalidad del campo operatorio se trató de buscar la -- asepsia completa de este.

APERTURA. Se inició con la apertura de la cámara, siguiéndose con la comunicación al conducto, encontrándose relativamente fácil debido a la comunicación directa que presentan.

Se efectuó la eliminación de ángulos muertos, esto con la finalidad de facilitar la instrumentación que posteriormente se usará.

ELIMINACION PULPAR Y CONDUCTOMETRIA.- Adosado a una de sus paredes del conducto, y dando un movimiento rotatorio al tiranervios se eliminó la totalidad de la pulpa coronaria y radicular.

Se presentó una pequeña hemorragia, siendo esta eliminada rápidamente mediante la aplicación de agua - de cal.

Se siguió después con el secado del conducto, utilizando para esto puntas de papel absorbentes, buscando la conductometría real se introdujo la sonda en el conducto y mediante la toma de una placa radiográfica resultó de 23.5 mm.

DESINFECCION.- Se secó perfectamente el conducto, posteriormente se dejó en su interior por espacio de 2 minutos, una punta de papel impregnada de CREOSOTA, pasado este tiempo se desalojó y en su lugar se colocó una torunda de algodón también impregnada del mismo desinfectante, siendo esta vez su permanencia por 48 horas siguientes.

Se procedió a obturar temporalmente con cavit.

PREPARACION QUIRURGICA DEL CONDUCTO.- Al presentarse el paciente refirió ciertas molestias, por lo cual se tomó una placa radiográfica en la cual se observó una pequeña irritación periapical.

Observando este inconveniente se pospuso el ensanchado y limado del conducto.

Se dio cita para cuatro días después.

Durante el proceso de ensanchado y limado se utilizó la numeración del 20 al 55 y aplicando como solución irrigante AGUA OXIGENADA DILUIDA CON AGUA DESTILADA ALTERNADA CON AGUA DE CAL, esto cada cambio de numeración. Se efectuó la última lavada con suero fisiológico, procediendo después al secado del conducto.

Se colocó en el conducto ya no la CREOSOTA, sino PARAMONOCLOROFENOL ALCANFORADO, con el fin de volver a ocasionar daño periapical.

Se volvió a obturar temporalmente con cavit y se dió cita para dos días.

TOMA E INTERPRETACION DE LA MUESTRA.- Utilizando puntas de papel se introdujeron dentro del conducto y se efectuó la toma de la muestra, siendo posteriormente esta incubada durante 48 horas, como medio de seguridad se volvió a tomar de nueva cuenta la muestra, y las dos arrojaron negatividad, por lo que quedó el conducto listo para el último paso del tratamiento.

OBTURACION DEL CONDUCTO.- Se utilizaron puntas de gutapercha y siguiendo como todos los anteriores ca sos la técnica de condensación lateral.





NOMBRE DEL PACIENTE RENATO Becerra Dominguez  
DIRECCION Villa Juárez No. 4.  
OCUPACION COMPEJINO SEXO M. EDAD 33 años

DIENTE INCISIVO CENTRAL Sup. 124.

### EXAMEN CLINICO

#### DOLOR

FRIO \_\_\_\_\_ CALOR  DULCE \_\_\_\_\_ ACIDO \_\_\_\_\_ ASINTOMATICO \_\_\_\_\_  
PROVOCADO  ESPONTANEO \_\_\_\_\_ PERSISTENTE \_\_\_\_\_ INTERMITENTE \_\_\_\_\_  
TE FUGAZ  LOCALIZADO \_\_\_\_\_ IRRADIADO \_\_\_\_\_ DIUR \_\_\_\_\_ NOC \_\_\_\_\_  
TOLERABLE \_\_\_\_\_ INTOLERABLE \_\_\_\_\_ TALADRANTE \_\_\_\_\_ LANCINANTE \_\_\_\_\_  
A LA MASTICACION  A LA PERCUSION VERTICAL \_\_\_\_\_ A LA --  
PERCUSION HORIZONTAL \_\_\_\_\_ A LA PALPACION \_\_\_\_\_ SENSACION DE  
AGRANDAMIENTO DE LA PIEZA \_\_\_\_\_.

CAMBIOS DE COLORACION \_\_\_\_\_ GRADO DE DESTRUCCION DENT \_\_\_\_\_  
MOVILIDAD DENTARIA \_\_\_\_\_.

PISO DE LA CAVIDAD DURO \_\_\_\_\_ BLANDO .

PULPA EXPUESTA INTEGRAL \_\_\_\_\_ PARCIALMENTE DESTRUIDA   
HIPERTROFIADA \_\_\_\_\_.

#### CAMARA PULPAR

NORMAL \_\_\_\_\_ AMPLIA  ESTRECHA \_\_\_\_\_ NODULOS \_\_\_\_\_ CALCIFI-  
CADA \_\_\_\_\_.

#### ZONA PERIAPICAL Y APICAL

PERIODONTO NORMAL  PERIODONTO ENSANCHADO \_\_\_\_\_ REABSOR-  
CION APICAL \_\_\_\_\_ CEMENTOSIS \_\_\_\_\_ OSTEOESCLEROSIS \_\_\_\_\_  
RAREFACCION CIRCUNSCRITA \_\_\_\_\_ RAREFACCION DIFUSA \_\_\_\_\_.

#### CONDUCTO PULPAR

NORMAL \_\_\_\_\_ AMPLIO  ESTRECHO \_\_\_\_\_ CALCIFICADO \_\_\_\_\_

REABSORCION INTERNA \_\_\_\_\_ REABSORCION EXTERNA \_\_\_\_\_  
NUMERO DE CONDUCTOS 1

MORFOLOGIA RADICULAR

RECTO \_\_\_\_\_ ACODADO \_\_\_\_\_ FUSIONADO \_\_\_\_\_ CABO INTERRADICULAR \_\_\_\_\_  
CURVO  BAYONETA \_\_\_\_\_ BIFURCADO \_\_\_\_\_ OTROS \_\_\_\_\_.

DIAGNOSTICO CLINICO DE PRESUNCION

PULPA NORMAL \_\_\_\_\_ PULPITIS REVERSIBLE \_\_\_\_\_ PULPITIS IRREVER--  
SIBLE \_\_\_\_\_ PULPITIS INFILTRATIVA \_\_\_\_\_ PULPITIS ULCEROSA NO -  
TRAUMATICA  POLIPOPULPAR \_\_\_\_\_ NECROSIS \_\_\_\_\_ GANGRENA \_\_\_\_\_  
PERIODONTITIS APICAL AGUDA \_\_\_\_\_ ABCESO ALVEOLAR AGUDO \_\_\_\_\_  
ABCESO PHOENIX \_\_\_\_\_ PERIODONTITIS APICAL CRONICA \_\_\_\_\_  
PERIODONTITIS APICAL SUPURATIVA \_\_\_\_\_ QUISTE \_\_\_\_\_.

TRATAMIENTO INDICADO Pulpectomia Total

PRONOSTICO FAVORABLE  DESFAVORABLE \_\_\_\_\_

No. DE GRAPA # 211 WHITE

CONDUCTOMETRIA 23 MM.

CASO 6

INCISIVO CENTRAL SUPERIOR IZQUIERDO.

ANESTESIA.- Se logró esta mediante la aplicación de la técnica supraperiostica con lo que la zona a operar fué suficientemente anestesiada.

AISLAMIENTO DEL CAMPO OPERATORIO.- Ajustado al dique en el arco previamente aplicada la grapa white 211 se prosiguió el tratamiento.

Se colocó de merthiolate deseando la asepsia esterilización del campo operatorio.

APERTURA.- Con fresas de carburo se inició la comunicación hacia el conducto, siendo efectuado esto rápidamente a la vez sin ningún contra tiempo operatorio, posterior a la comunicación, haciendo un cambio de fresa, siendo esta vez una fresa troncocónica de carburo se procedió a la eliminación de ángulos muertos.

ALIMINACION PULPAR Y CONDUCTOMETRIA.- Se hizo la extirpación completa de la pulpa coronaria como radicular.

La pequeña hemorragia presentada a continuación se cohibió rápidamente utilizando agua de cal, prosiguiendo despues con el secado del conducto con puntas de papel absorbentes. Se introdujo la sonda en el conducto, posteriormente se introdujo en la cavidad bucal una placa ra -

diográfica para confirmar la longitud del conducto radicular, se verificó por dos ocasiones hasta que se encontró la exacta siendo esta de 23 mm.

DESINFECCION.- Encontrándose seco el conducto se colocó en el interior de el una punta de papel impregnada de CREOSOTA, la cual se dejó por un tiempo de 2 minutos, siendo después retirado, pero se volvió a colocar de nueva cuenta CREOSOTA en una torunda de algodón siendo esta vez su permanencia por dos días.

Se obtuvo temporalmente con cavit.

PREPARACION QUIRURGICA DEL CONDUCTO.- Esta vez al presentarse el paciente no refirió molestias y al tomarse una placa radiográfica no presentaba irritación periapical como en el caso anterior ( caso 5 ) en el cual también se aplicó como desinfectante la CREOSOTA.

En este paso operatorio se utilizó la instrumentación del 4 al 9 y aplicando como solución irrigante el HIPOCLORITO DE SODIO, alternado con agua oxigenada, siendo utilizado cada cambio de numeración.

Terminada la instrumentación y habiendo tenido cuidado de hacer el último lavado con hipoclorito de sodio se procedió a secar el conducto con puntas de papel absorbentes.

Se volvió a colocar una torunda de algodón impregnada de creosota en el interior del conducto el cual se dejará por 48 Hrs.

Se obturó temporalmente con cavit.

TOMA E INTERPRETACION DE LA MUESTRA.- Una vez desalojado los restos de desinfectante del interior del conducto se procedió a la toma de la muestra ya tomada, se volvió a obturar temporalmente y se dió cita a los dos días siguientes para volver a tomar una segunda muestra con el objeto de establecer perfectamente el estado bacteriológico del conducto.

Habiéndose interpretado y visto la no presencia de microorganismos se continuó el tratamiento.

OBTURACION DEL CONDUCTO.- Se aplicó la técnica de condensación lateral y usando puntas de gutapercha.



NOMBRE DEL PACIENTE MARTIN Rojas Sanchez  
DIRECCION CHOFER  
OCUPACION \_\_\_\_\_ SEXO M. EDAD 26 años  
DIENTE INCISIVO CENTRAL Sup. 129.

### EXAMEN CLINICO

#### DOLOR

FRIO \_\_\_\_\_ CALOR  DULCE \_\_\_\_\_ ACIDO \_\_\_\_\_ ASINTOMATICO \_\_\_\_\_  
PROVOCADO \_\_\_\_\_ ESPONTANEO \_\_\_\_\_ PERSISTENTE \_\_\_\_\_ INTERMITENTE \_\_\_\_\_  
TE \_\_\_\_\_ FUGAZ  LOCALIZADO  IRRADIADO \_\_\_\_\_ DIUR \_\_\_\_\_ NOC \_\_\_\_\_  
TOLERABLE \_\_\_\_\_ INTOLERABLE \_\_\_\_\_ TALADRANTE \_\_\_\_\_ LANCINANTE \_\_\_\_\_  
A LA MASTICACION  A LA PERCUSION VERTICAL \_\_\_\_\_ A LA --  
PERCUSION HORIZONTAL \_\_\_\_\_ A LA PALPACION \_\_\_\_\_ SENSACION DE  
AGRANDAMIENTO DE LA PIEZA \_\_\_\_\_.

CAMBIOS DE COLORACION \_\_\_\_\_ GRADO DE DESTRUCCION DENT \_\_\_\_\_  
MOVILIDAD DENTARIA \_\_\_\_\_.

PISO DE LA CAVIDAD DURO  BLANDO \_\_\_\_\_.

PULPA EXPUESTA INTEGRAL \_\_\_\_\_ PARCIALMENTE DESTRUIDA \_\_\_\_\_  
HIPERTROFIADA \_\_\_\_\_.

#### CAMARA PULPAR

NORMAL  AMPLIA \_\_\_\_\_ ESTRECHA \_\_\_\_\_ NUDULOS \_\_\_\_\_ CALCIFI-  
CADA \_\_\_\_\_.

#### ZONA PERIAPICAL Y APICAL

PERIODONTO NORMAL  PERIODONTO ENSANCHADO \_\_\_\_\_ REABSOR-  
CION APICAL \_\_\_\_\_ CEMENTOSIS \_\_\_\_\_ OSTEOESCLEROSIS \_\_\_\_\_  
RAREFACCION CIRCUNSCRITA \_\_\_\_\_ RAREFACCION DIFUSA \_\_\_\_\_.

#### CONDUCTO PULPAR

NORMAL  AMPLIO \_\_\_\_\_ ESTRECHO \_\_\_\_\_ CALCIFICADO \_\_\_\_\_



REABSORCION INTERNA \_\_\_\_\_ REABSORCION EXTERNA \_\_\_\_\_  
NUMERO DE CONDUCTOS   /  

MORFOLOGIA RADICULAR

RECTO  ACODADO \_\_\_\_\_ FUSIONADO \_\_\_\_\_ CABO INTERRADICULAR \_\_\_\_\_  
CURVO \_\_\_\_\_ BAYONETA \_\_\_\_\_ BIFURCADO \_\_\_\_\_ OTROS \_\_\_\_\_.

DIAGNOSTICO CLINICO DE PRESUNCION

PULPA NORMAL \_\_\_\_\_ PULPITIS REVERSIBLE \_\_\_\_\_ PULPITIS IRREVER-  
SIBLE \_\_\_\_\_ PULPITIS INFILTRATIVA \_\_\_\_\_ PULPITIS ULCEROSA NO -  
TRAUMATICA  POLIPOPULAR \_\_\_\_\_ NECROSIS \_\_\_\_\_ GANGRENA \_\_\_\_\_  
PERIODONTITIS APICAL AGUDA \_\_\_\_\_ ABCESO ALVEOLAR AGUDO \_\_\_\_\_  
ABCESO PHOENIX \_\_\_\_\_ PERIODONTITIS APICAL CRONICA \_\_\_\_\_  
PERIODONTITIS APICAL SUPURATIVA \_\_\_\_\_ QUISTE \_\_\_\_\_.

TRATAMIENTO INDICADO   *Pulpectomia TOTAL*  

PRONOSTICO FAVORABLE  DESFAVORABLE \_\_\_\_\_

No. DE GRAPA   # 211 WHITE  

CONDUCTOMETRIA   23 MM.

CASO 7

INCISIVO CENTRAL SU. IZQUIERDO.

ANESTESIA.- Siguiendo la misma técnica utilizada para caso como este, o sea la supraparióstica, se logró la zona suficientemente indolora.

AISLAMIENTO DEL CAMPO OPERATORIO.- Para la utilización del dique de goma se buscó la grapa White 211 para dientes anteriores.

Una vez colocado el dique, ajustado este, y habiendo hecho la desinfección de este, esto mediante el uso de tintura de merthiolate se dejó listo el terreno para el siguiente paso operatorio.

APERTURA.- Se obtuvo sin ningún problema operatorio la comunicación directa de la cámara con el conducto, procediéndose inmediatamente después mediante la utilización de fresas de carburo troncocónicas a la eliminación de ángulos muertos de la pieza a tratar, con la finalidad de facilitar posteriormente a la instrumentación.

ELIMINACION PULPAR Y CONDUCTOMETRIA.- Con el tiranervios en el interior del conducto y adosado a una de sus paredes, efectuando un movimiento rotatorio se extirpó totalmente el tejido pulpar.

Se utilizó agua de cal para inhibir la hemorragia que se presentó, después mediante puntas de papel -

absorbentes se efectuó el secado del conducto.

Se tomó una placa radiográfica con la sonda dentro del conducto, mediante la cual se encontró que la longitud del conducto era de 23 mm., se anotó para calibrar la instrumentación posterior.

DESINFECCION.- Se volvió a utilizar en este caso CREOSOTA, el cual fué introducido al interior del conducto mediante una punta de papel, dejándose por espacio de 2 minutos, siendo después retirada.

Posteriormente se colocó en el conducto una torunda de algodón impregnada del mismo desinfectante, siendo esta vez su permanencia por 48 horas, se obturó con cavit.

PREPARACION QUIRURGICA DEL CONDUCTO.- Al presentarse el paciente no refirió ninguna molestia.

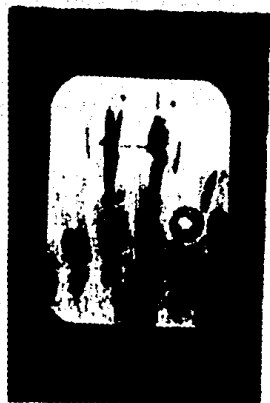
Se procedió al ensanchado y limado del conducto, utilizando para este fin la numeración del 30 al 60 tanto en limas como escariadores y se aplicó como solución-irrigante el HIPOCLORITO DE SODIO COMBINADA CON AGUA OXIGENADA, esta cada cambio de numeración.

Se procedió a secar el conducto con puntas de papel, posterior a esto se volvió a colocar de nueva cuenta CREOSOTA, en el interior del conducto mediante una torunda de algodón, se obturó temporalmente con cavit y se dió cita para dos días después.

**TOMA E INTERPRETACION DE LA MUESTRA.-** Se procedió a la toma de la muestra, volviéndose a repetir esta a las 48 horas siguientes con la finalidad de confirmar de -- una manera categórica el estado del conducto radicular.

Una vez interpretadas las muestras y habiendo observado la negatividad de estas se dejó listo el conducto para el último paso operatorio.

**OBTURACION.-** Siguiendo la técnica convencional se utilizó puntas de gutapercha, aplicando la técnica -- de condensación lateral.



NOMBRE DEL PACIENTE MARTIN ROJAS SANCHEZ  
DIRECCION 20 DE NOV # 144  
OCUPACION CHOFER SEXO \_\_\_\_\_ EDAD 26 años  
DIENTE INCISIVO CENTRAL SUPERIOR DERECHO

### EXAMEN CLINICO

#### DOLOR

FRIO \_\_\_\_\_ CALOR  DULCE \_\_\_\_\_ ACIDO \_\_\_\_\_ ASINTOMATICO \_\_\_\_\_  
PROVOCADO \_\_\_\_\_ ESPONTANEO \_\_\_\_\_ PERSISTENTE \_\_\_\_\_ INTERMITENTE \_\_\_\_\_  
TE \_\_\_\_\_ FUGAZ  LOCALIZADO  IRRADIADO \_\_\_\_\_ DIUR \_\_\_\_\_ NOC \_\_\_\_\_  
TOLERABLE \_\_\_\_\_ INTOLERABLE \_\_\_\_\_ TALADRANTE \_\_\_\_\_ LANCINANTE \_\_\_\_\_  
A LA MASTICACION  A LA PERCUSION VERTICAL \_\_\_\_\_ A LA --  
PERCUSION HORIZONTAL \_\_\_\_\_ A LA PALPACION \_\_\_\_\_ SENSACION DE  
AGRANDAMIENTO DE LA PIEZA \_\_\_\_\_.

CAMBIOS DE COLORACION \_\_\_\_\_ GRADO DE DESTRUCCION DENT \_\_\_\_\_  
MOVILIDAD DENTARIA \_\_\_\_\_.

PISO DE LA CAVIDAD DURO  BLANDO \_\_\_\_\_.

PULPA EXPUESTA INTEGRAL \_\_\_\_\_ PARCIALMENTE DESTRUIDA   
HIPERTROFIADA \_\_\_\_\_.

#### CAMARA PULPAR

NORMAL  AMPLIA \_\_\_\_\_ ESTRECHA \_\_\_\_\_ NODULOS \_\_\_\_\_ CALCIFICADA \_\_\_\_\_.

#### ZONA PERIAPICAL Y APICAL

PERIODONTO NORMAL  PERIODONTO ENSANCHADO \_\_\_\_\_ REABSORCION APICAL \_\_\_\_\_  
CEMENTOSIS \_\_\_\_\_ OSTEOESCLEROSIS \_\_\_\_\_  
RAREFACCION CIRCUNSCRITA \_\_\_\_\_ RAREFACCION DIFUSA \_\_\_\_\_.

#### CONDUCTO PULPAR

NORMAL  AMPLIO \_\_\_\_\_ ESTRECHO \_\_\_\_\_ CALCIFICADO \_\_\_\_\_

REABSORCION INTERNA \_\_\_\_\_ REABSORCION EXTERNA \_\_\_\_\_  
NUMERO DE CONDUCTOS 1

MORFOLOGIA RADICULAR

RECTO  ACODADO \_\_\_\_\_ FUSIONADO \_\_\_\_\_ CABO INTERRADICULAR \_\_\_\_\_  
CURVO \_\_\_\_\_ BAYONETA \_\_\_\_\_ BIFURCADO \_\_\_\_\_ OTROS \_\_\_\_\_.

DIAGNOSTICO CLINICO DE PRESUNCION

PULPA NORMAL \_\_\_\_\_ PULPITIS REVERSIBLE \_\_\_\_\_ PULPITIS IRREVER--  
SIBLE \_\_\_\_\_ PULPITIS INFILTRATIVA \_\_\_\_\_ PULPITIS ULCEROSA NO -  
TRAUMATICA  POLIPOPULAR \_\_\_\_\_ NECROSIS \_\_\_\_\_ GANGRENA \_\_\_\_\_  
PERIODONTITIS APICAL AGUDA \_\_\_\_\_ ABCESO ALVEOLAR AGUDO \_\_\_\_\_  
ABCESO PHOENIX \_\_\_\_\_ PERIODONTITIS APICAL CRONICA \_\_\_\_\_  
PERIODONTITIS APICAL SUPURATIVA \_\_\_\_\_ QUISTE \_\_\_\_\_.

TRATAMIENTO INDICADO Pulpectomia Total

PRONOSTICO FAVORABLE  DESFAVORABLE \_\_\_\_\_

No. DE GRAPA # 211 WHITE

CONDUCTOMETRIA 24 MM.

CASO 8

INCISICO CENTRAL SUPERIOR DERECHO.

ANESTESIA.- Se utilizó anestesia suprapariética en la pieza a tratar.

AISLAMIENTO DEL CAMPO OPERATORIO.- Se ajustó el dique de hule en el arco (Young ), utilizando la grapa-White 211, con tintura de merthiolate aplicada en la totalidad del campo se trató de esterilizar y producir asepsia.

APERTURA.- Se hizo una ( comunicación directa) también se le llama acceso o trepanación, de la cámara con el conducto, esto mediante el uso de fresas de carburo estériles, posterior a esto, se eliminaron los ángulos muertos.

ELIMINACION PULPAR Y CONDUCTOMETRIA.- Encontrado el tiranervios adecuado al caso se introdujo en el -- conducto, se extirpó el tejido radicular y precedido a esto se presentó la hemorragia, la cual se cohibio como en todos los casos mediante el uso de agua de cal, siguió a esto el secado del conducto.

Para encontrar la longitud exacta del conducto se tomó una placa radiográfica, la cual observó que la sonda marcaba una longitud de 24 mm. siendo anotada esta.

DESINFECCION.- En este caso a tratar se utilizó como desinfectante el PARAMONOCLOROFENOL - ALCANFORADO, aplicado primeramente mediante una punta de papel impregna-



da de este desinfectante, siendo dejado por espacio de 2 minutos siendo retirado. Posterior a esto se volvió a introducir desinfectante en el conducto siendo esta vez su permanencia por 48 horas.

Se obturó temporalmente con cavit.

PREPARACION QUIRURGICA DEL CONDUCTO.- Se retiró la obturación temporal.

Una vez hecho el aislamiento del campo, se procedió al inicio del ensanchado y limado, utilizando la numeración del 30 al 60 tanto en limas como en escariadores y aplicando como solución irrigante AGUA OXIGENADA - DILUIDA EN AGUA DESTILADA ALTERNADA CON AGUA DE CAL.

Esto cada cambio de numeración, se volvió a colocar desinfectante en el interior del conducto mediante una torunda de algodón.

Se obturó temporalmente con cavit.

TOMA E INTERPRETACION DE LA MUESTRA.- Una vez eliminados los restos de la obturación temporal se siguió con la toma de la muestra, siendo repetida esta a las 48 horas siguientes con la finalidad de rectificar el estado bacteriológico real del conducto, siendo interpretada las muestras y habiéndose manifestado la negatividad de estas, se dejó el conducto en un estado ideal para efectuar el último paso operatorio del tratamiento.

OBTURACION.- Siguiendo la técnica convencional se utilizó puntas de gutapercha, aplicando la técnica de condensación lateral.

NOMBRE DEL PACIENTE Rosalva Alegría Salvador  
DIRECCION Puerto Azul May.  
OCUPACION Educadora SEXO F. EDAD 23 años

DIENTE INCISIVO CENTRAL Sup. 129.

### EXAMEN CLINICO

#### DOLOR

FRIO  CALOR  DULCE  ACIDO  ASINTOMATICO   
PROVOCADO  ESPONTANEO  PERSISTENTE  INTERMITENTE   
FUGAZ  LOCALIZADO  IRRADIADO  DIUR  NOC  
TOLERABLE  INTOLERABLE  TALADRANTE  LANCINANTE   
A LA MASTICACION  A LA PERCUSION VERTICAL  A LA --  
PERCUSION HORIZONTAL  A LA PALPACION  SENSACION DE  
AGRANDAMIENTO DE LA PIEZA .

CAMBIOS DE COLORACION  GRADO DE DESTRUCCION DENT   
MOVILIDAD DENTARIA .

PISO DE LA CAVIDAD DURO  BLANDO .

PULPA EXPUESTA INTEGRAL  PARCIALMENTE DESTRUIDA   
HIPERTROFIADA .

#### CAMARA PULPAR

NORMAL  AMPLIA  ESTRECHA  NODULOS  CALCIFI-  
CADA .

#### ZONA PERIAPICAL Y APICAL

PERIODONTO NORMAL  PERIODONTO ENSANCHADO  REABSOR-  
CION APICAL  CEMENTOSIS  OSTEOSCLEROSIS   
RAREFACCION CIRCUNSCRITA  RAREFACCION DIFUSA .

#### CONDUCTO PULPAR

NORMAL  AMPLIO  ESTRECHO  CALCIFICADO

REABSORCION INTERNA \_\_\_\_\_ REABSORCION EXTERNA \_\_\_\_\_  
NUMERO DE CONDUCTOS 1

MORFOLOGIA RADICULAR

RECTO  ACODADO \_\_\_\_\_ FUSIONADO \_\_\_\_\_ CABO INTERRADICULAR \_\_\_\_\_  
CURVO \_\_\_\_\_ BAYONETA \_\_\_\_\_ BIFURCADO \_\_\_\_\_ OTROS \_\_\_\_\_.

DIAGNOSTICO CLINICO DE PRESUNCION

PULPA NORMAL \_\_\_\_\_ PULPITIS REVERSIBLE \_\_\_\_\_ PULPITIS IRREVER--  
SIBLE \_\_\_\_\_ PULPITIS INFILTRATIVA  PULPITIS ULCEROSA NO -  
TRAUMATICA \_\_\_\_\_ POLIPOPULAR \_\_\_\_\_ NECROSIS \_\_\_\_\_ GANGRENA \_\_\_\_\_  
PERIODONTITIS APICAL AGUDA \_\_\_\_\_ ABCESO ALVEOLAR AGUDO \_\_\_\_\_  
ABCESO PHOENIX \_\_\_\_\_ PERIODONTITIS APICAL CRONICA \_\_\_\_\_  
PERIODONTITIS APICAL SUPURATIVA \_\_\_\_\_ QUISTE \_\_\_\_\_.

TRATAMIENTO INDICADO Pulpectomia TOTAL

PRONOSTICO FAVORABLE  DESFAVORABLE \_\_\_\_\_

No. DE GRAPA # 211 WHITE

CONDUCTOMETRIA 23.5 MM.

CASO 9

INCISIVO CENTRAL SUPERIOR IZQ.

ANESTESIA.- Se obtuvo la zona operatorio debidamente indolora aplicando la técnica supraparióstica.

AISLAMIENTO DEL CAMPO OPERATORIO.- Colocada en el dique de hule la grapa White 211 se ajustó en el arco, inmediatamente después se colocó tintura de merthiolate en la totalidad del campo operatorio.

APERTURA.- Mediante fresas de carburo estériles se hizo una comunicación directa de la cámara con el conducto, posterior a este se eliminaron los ángulos muertos, - esto con la finalidad de facilitar la posterior instrumentación.

ELIMINACION PULPAR Y CONDUCTOMETRIA.- Utilizando un tiranervios se retiró el tejido radicular, lo que originó la presencia de una pequeña hemorragia, siendo inhibida mediante el uso de agua de cal.

Después mediante puntas de papel absorbentes se hizo el secado del conducto, buscando la longitud exacta del conducto se colocó en el interior del mismo una sonda - para posteriormente tomar una placa radiográfica, en la cual se observó que el largo del conducto era de 23.5 mm.

DESINFECCION.- El desinfectante que se utilizó en este caso fué la CREOSOTA, aplicada mediante una punta de papel, siendo esta dejada por espacio de 2 minutos, en el interior del conducto, siendo después retirada.

Se volvió a colocar desinfectante en una pequeña torunda de algodón, pero esta vez su permanencia será de 48 horas en el interior del conducto.

Se obturó temporalmente con cavit.

PREPARACION QUIRURGICA DEL CONDUCTO.- No se presentó ninguna molestia, con la presencia de la CREOSOTA, en el conducto por lo que se continuó con el paso siguiente.

Durante el ensanchado y limado de las paredes del conducto se utilizó la numeración del 25 al 55 y aplicando como solución irrigante el hipoclorito de sodio cada ambio de numeración.

Ya finalizado este paso operatorio se procedió al secado del conducto para posteriormente volver a colocar en el interior del conducto una torunda de algodón impregnada de CREOSOTA.

Se obturó temporalmente con cavit.

TOMA E INTERPRETACION DE LA MUESTRA.- Se retiró la obturación temporal y el desinfectante para proceder a la toma de la muestra.

Se volvió a repetir la toma a las 48 horas, con la finalidad de dar un margen amplio a la seguridad de total esterilidad del conducto, habiéndose interpretado negativas - las dos tomas, se dejó listo el conducto para el paso final del tratamiento.

OBTURACION DEL CONDUCTO.- Se utilizaron puntas de gutapercha mediante la técnica de condensación lateral.

NOMBRE DEL PACIENTE Rosalva Alegria Salvador  
DIRECCION Puerta azul 1104  
OCUPACION Estudiante SEXO F. EDAD 23 años  
DIENTE INCISIVO CENTRAL sup. Derecho

EXAMEN CLINICO

DOLOR

FRIO \_\_\_\_\_ CALOR  DULCE  ACIDO \_\_\_\_\_ ASINTOMATICO \_\_\_\_\_  
PROVOCADO  ESPONTANEO \_\_\_\_\_ PERSISTENTE \_\_\_\_\_ INTERMITENTE \_\_\_\_\_  
FUGAZ \_\_\_\_\_ LOCALIZADO \_\_\_\_\_ IRRADIADO \_\_\_\_\_ DIUR \_\_\_\_\_ NOC \_\_\_\_\_  
TOLERABLE \_\_\_\_\_ INTOLERABLE  TALADRANTE \_\_\_\_\_ LANCINANTE \_\_\_\_\_  
A LA MASTICACION  A LA PERCUSION VERTICAL \_\_\_\_\_ A LA PERCUSION HORIZONTAL  A LA PALPACION \_\_\_\_\_ SENSACION DE AGRANDAMIENTO DE LA PIEZA \_\_\_\_\_.

CAMBIOS DE COLORACION \_\_\_\_\_ GRADO DE DESTRUCCION DENT \_\_\_\_\_  
MOVILIDAD DENTARIA \_\_\_\_\_.

PISO DE LA CAVIDAD DURO \_\_\_\_\_ BLANDO .

PULPA EXPUESTA INTEGRAL  PARCIALMENTE DESTRUIDA \_\_\_\_\_  
HIPERTROFIADA \_\_\_\_\_.

CAMARA PULPAR

NORMAL  AMPLIA \_\_\_\_\_ ESTRECHA \_\_\_\_\_ NODULOS \_\_\_\_\_ CALCIFICADA \_\_\_\_\_.

ZONA PERIAPICAL Y APICAL

PERIODONTO NORMAL \_\_\_\_\_ PERIODONTO ENSANCHADO \_\_\_\_\_ REABSORCION APICAL \_\_\_\_\_ CEMENTOSIS \_\_\_\_\_ OSTEOESCLEROSIS \_\_\_\_\_  
RAREFACCION CIRCUNSCRITA \_\_\_\_\_ RAREFACCION DIFUSA \_\_\_\_\_.

CONDUCTO PULPAR

NORMAL  AMPLIO \_\_\_\_\_ ESTRECHO \_\_\_\_\_ CALCIFICADO \_\_\_\_\_.

REABSORCION INTERNA \_\_\_\_\_ REABSORCION EXTERNA \_\_\_\_\_  
NUMERO DE CONDUCTOS 1

MORFOLOGIA RADICULAR

RECTO  ACODADO \_\_\_\_\_ FUSIONADO \_\_\_\_\_ CABO INTERRADICULAR \_\_\_\_\_  
CURVO \_\_\_\_\_ BAYONETA \_\_\_\_\_ BIFURCADO \_\_\_\_\_ OTROS \_\_\_\_\_

DIAGNOSTICO CLINICO DE PRESUNCION

PULPA NORMAL \_\_\_\_\_ PULPITIS REVERSIBLE \_\_\_\_\_ PULPITIS IRREVER--  
SIBLE \_\_\_\_\_ PULPITIS INFILTRATIVA  PULPITIS ULCEROSA NO -  
TRAUMATICA \_\_\_\_\_ POLIPOPULAR \_\_\_\_\_ NECROSIS \_\_\_\_\_ GANGRENA \_\_\_\_\_  
PERIODONTITIS APICAL AGUDA \_\_\_\_\_ ABCESO ALVEOLAR AGUDO \_\_\_\_\_  
ABCESO PHOENIX \_\_\_\_\_ PERIODONTITIS APICAL CRONICA \_\_\_\_\_  
PERIODONTITIS APICAL SUPURATIVA \_\_\_\_\_ QUISTE \_\_\_\_\_

TRATAMIENTO INDICADO Pulpectomia TOTAL

PRONOSTICO FAVORABLE  DESFAVORABLE \_\_\_\_\_

No. DE GRAPA # 211 WHITE

CONDUCTOMETRIA 23 MM.

CASO 10

INCISIVO CENTRAL SUPERIOR DERECHO.

ANESTESIA.- Se buscó la insensibilidad de la zona a tratar mediante la técnica supraperióstica.

AISLAMIENTO DEL CAMPO OPERATORIO.- Para este procedimiento se utilizó el dique de hule con la grapa White 211, posteriormente ajustados ambos en el arco. Posterior a esto se colocó tintura de merthiolate en la totalidad del campo operatorio, con el fin de buscar la asepsia de este.

APERTURA.- Se provocó la comunicación directa de la cámara con el conducto inmediato a esto se hizo la eliminación de ángulos muertos, para tal fin se utilizaron fresas de carburo estériles.

ELIMINACION PULPAR Y CONDUCTOMETRIA.- Se efectuó la extirpación total del tejido radicular, provocando con esto la presencia de una pequeña hemorragia, la cual se eliminó utilizando agua de cal.

Con puntas de papel absorbentes se efectuó el secado del conducto, se buscó la longitud exacta del conducto mediante la utilización de una sonda, la cual fué de 23 mm.

DESINFECCION.- El desinfectante utilizado en este caso fué el PARAMONOCLOROFENOL- ALCANFORADO, aplicado este con una punta de papel, la cual se dejó por un tiempo -



de 2 minutos en el interior del conducto.

Posteriormente se retiró, se volvió a colocar desinfectante en una pequeña torunda de algodón, siendo esta vez la permanencia 48 horas.

Se obturó temporalmente con cavit.

PREPARACION QUIRURGICA.- No refirió molestia alguna el paciente al acudir a su cita, se utiliza durante el limado y ensanchado la numeración del 25 al 55 y aplicando como solución irrigante AGUA OXIGENADA DILUIDA EN AGUA DESTILADA ALTERNADA CON AGUA DE CAL.

Esto se efectuó cada cambio de numeración, una vez terminado este paso se procedió al secado del conducto, con la finalidad de volver a colocar dentro del interior del conducto el desinfectante.

Se volvió a obturar temporalmente con cavit.

TOMA E INTERPRETACION DE LA MUESTRA.- Se retiró la obturación temporal, así como el desinfectante, para efectuar la toma de la muestra, se repitió la toma a las 48 horas para reafirmar la esterilidad del conducto, se interpretaron las dos tomas, en las cuales se observó la esterilidad esperada.

OBTURACION DEL CONDUCTO.- Se aplicaron puntas de gutapercha, mediante la técnica de condensación lateral.



## CONCLUSIONES

Finalizada la exposición de los casos tratados anteriormente, procederé a la evaluación de los resultados obtenidos con los dos tipos de soluciones utilizadas en los casos referidos, soluciones que desempeñan un papel importantísimo para una culminación ideal de los tratamientos endodónticos.

Por principio de cuentas se hablará de los irrigantes.

Las soluciones irrigantes que utilizó fueron dos tipos:

1) AGUA OXIGENADA DILUIDA CON AGUA DESTILADA ALTERNADA CON AGUA DE CAL.

2) HIPOCLORITO DE SODIO COMBINADO CON AGUA OXIGENADA.

En esta conclusión final de los irrigantes me es difícil decir de una manera categórica la superioridad de una sobre la otra, y esto lo digo basándome en que esta superioridad se manifestaría en el objetivo primordial de la irrigación que es el arrastre de restos de tejido pulpar y pequeños restos de dentina resultantes del escariado y limado y al no verse claramente esto y teniendo en cuenta que las dos soluciones cumplen satisfactoriamente con los fines que se persiguen se puede afirmar que sea cual fuera la solución escogida en determinado caso a tratar se asegurará un resultado satisfactorio.

Lo expresado anteriormente podria dar cabida a conjeturas y basandose principalmente en cierta verdad de que verdaderamente 10 casos son pocos para poder decir de una manera tan rotunda la igualdad de ambas.

Pero primeramente aclarando que es una apreciación personal dire que no es necesaria infinidad de estudios para llegar a una conclusión a la que todos llegan y que es que un irrigante debe arrastrar los restos del interior del conducto hacia el exterior y viendo esto ambas soluciones ocupadas para este estudio cumplen de una manera eficaz con esa primicia.

Proseguiré hablando de los resultados obtenidos con los diversos desinfectantes aplicados.

Se utilizaron tres tipos de desinfectantes - escojidos estos por presentar las mayores ventajas que los hacian sobresalir de los otros, además de la comodidad de tenerlos más a la mano, ya que el resto de desinfectantes son dificiles de encontrar o simplemente han desaparecido del mercado.

Estos tres fueron:

- 1) EUGENOL.
- 2) CREOSOTA.
- 3) PARAMONOFENOL - ALCANFORADO.

Iniciaré con el primero de los antes descritos o sea el eugenol, siendo de todos conocido las propie -

dades como anodino que posee este medicamento, me incliné a su utilización en este estudio, con la idea de que aundo a esto tuviera propiedades antisépticas marcadas.

Desgraciadamente sus alcances reales como -- tal no pude comprobarlo debido a la dificultad bastante -- grande que se presentó en el transcurso de los casos en -- los cuales fué utilizado. Dificultad que se traduce en una marcada irritación periapical originando como consecuencia dolor de una manera continua posterior a su aplicación.

Al observar esto y habiendo sido comprobado radiograficamente, opté por desecharlo de los tratamientos en los cuales lo aplicaba substituyéndolo por otro medicamento; con el cual se eliminó inmediatamente la sensación de dolor.

El segundo desinfectante a discutir es la -- Creosota, desinfectante por el que me incliné a su utilización en este trabajo debido a la fama que como tal le ha valido ser utilizado a través de varias décadas en tratamientos Endodónticos.

En los casos en que fué utilizado este desinfectante en el interior de los conductos radiculares, su acción antibacteriana se puede afirmar que fué bastante satisfactoria, esto lo digo basándome en cosas tales como las siguientes:

1).- Durante la aplicación de la creosota, -- por primera vez despues de la apertura de la cámara pulpar, habiéndose retirado el paciente y posteriormente regresado,

no refirió estas molestias ni se le observó clínicamente y radiográficamente irritación periapical.

2) Al comprobar mediante la utilización del control microbiológico el estado real del conducto radicular, este presentó una esterilidad aceptable, que hacía posible - con este resultado negativo la continuación del tratamiento hacia su culminación.

Guiándome por las cuestiones anteriores, se puede decir que es aconsejable la aplicación de este desinfectante, ya que reúne las ventajas más buscadas por todo el que practica la Endodoncia.

Quizás la única traba que se le pondría para una amplia difusión y hacerlo bastante popular sería su característico olor penetrante y persistente, desventaja por la -- que creo no se le aceptará de una manera total dentro de la - terapia Endodóntica.

Por último expondré a consideración el último antiséptico a discutir el Paramonoclorofenol -alconforado.

Dando explicación aceptable en referencia a - la mayor utilización de esta droga en los casos antes enume rados, diré que lo hice basándome en el modo de actuar de este medicamento.

No cabe ninguna duda de que es más eficaz que cualquiera de los medicamentos que he citado hasta ahora y - el menos irritante también.

En realidad reúne casi todos los requisitos que habíamos ennumerado para el antiséptico ideal de los conductos radiculares.

Además mencionaré otra cosa bastante importante que el Paramonofenol - Alcanforado que pudiera quedar en la punta del papel no actúa sobre el desarrollo de las bacterias en el medio de cultivo.

La importancia de esta propiedad se destaca por el hecho de que si se transportara un excedente de la droga a medio de cultivo, no habría por lo tanto probabilidad de que se obtuviera un cultivo falsamente negativo.

La única precaución necesaria para asegurarse contra un cultivo negativo, consiste en sellar el paramonofenol - alcanforado, en el conducto durante 48 horas o mas, como este es el intervalo corriente de visitas al consultorio y dado que 48 horas es el mínimo tiempo que se recomienda para la incubación antes de tomar lectura del cultivo, la preocupación a que hacemos referencia no obstaculiza ni demora el curso de la terapia Endodóntica.

Otra cualidad que ocasionalmente puede ser de valor es la compatibilidad de este antiséptico con la penicilina, utilizados conjuntamente en casos de infección crónicas de larga data, que a veces resulta imposible conseguir la esterilización con el Paramonofenol - Alcanforado solo.

De acuerdo a lo expresado arriba, el paramo-

nofenol - alcanforado es probable que sea el más simple, el más eficaz y el menos irritante de todos los medicamentos o métodos no específicos.

Finalmente en lo referente al exámen bacteriológico diré primeramente que existiendo dos métodos para el control microbiológico radicular, siendo estos el frotis y - el cultivo, me incliné por este último por las múltiples ventajas que observa sobre el primero, como lo demostré detalladamente en el capítulo III referente al control microbiológico radicular.

En los 10 casos de que este estudio consta, en la totalidad de ellos realicé el cultivo, perdiendo con esto un tiempo insignificante pero ganando también una seguridad absoluta en el buen resultado final del tratamiento Endodóntico.

Digo lo anterior con conocimiento de causa, - ya que en los casos mencionados se efectuaron las obturaciones de los conductos conociendo de antemano el estado bacteriológico real del conducto, conocimiento que sirvió a la vez en ciertos casos para determinar la efectividad de un desinfectante en comparación de otros, dato importantísimo que me hizo hacer constar cual cumplía más satisfactoriamente su función como tal.

La interpretación de las muestras se realizaron en todos los casos 48 horas transcurridas a la toma de estas, haciendo notar el hecho de que la totalidad de ellas se repitieron de nueva cuenta volviendo a incubar durante 48 horas, con el objeto único de reafirmar rotundamente el estado bacteriológico del conducto y de la zona periapical.



La seguridad de no presencia de gérmenes dentro del conducto, los no problemas posteriores a la obturación y otros muchos factores, me hacen decir que el único método capaz de determinar si se ha alcanzado lo antes expuesto es el examen bacteriológico.

BIBLIUGRAFIA.

ENDODONCIA.

Grossman Louis I

( Séptima Edición Editorial Mundi ).

ENDODONCIA

Maisto Oscar A.

(Segunda Edición Editorial Mundi).

ENDODONCIA PRACTICA

Yuri Kuttler

(Primera edición Editorial Alpha).

ENDODONCIA

Ingle John

(Primera Edición Editorial Philadelphio)

ENDODONCIA CLINICA.

Sommer Ralk Frederick

(Primera Edición Editorial Labor ).