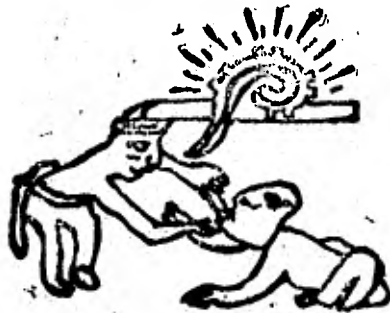


22 No 56
Escuela Nacional de Estudios Profesionales
Zaragoza - U.N.A.M.

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



CIRUGIA EN ENDODONCIA, OBTURACION
RETROGRADA CON CAVIT Y STAILINE

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A:

MARIA DEL SOCORRO FRANCO LUNA

MEXICO, D. F.

1982



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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 esta 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.

I N D I C E

	Páginas
FUNDAMENTOS DEL TEMA	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
OBJETIVOS	7
HIPOTESIS DE TRABAJO	8
MATERIAL Y METODO	9
ORGANIGRAMA DE ACTIVIDADES	10
INTRODUCCION	12
CAPITULO 1: CURETAJE PERIAPICAL	15
CAPITULO 2: APICEPTOMIA	28
CAPITULO 3: OBTURACION RETROGRADA (CAVIT Y STAILINE)	49
CAPITULO 4: HEMISECCION	89
CAPITULO 5: PRE Y POST MEDICACION	96
DISCUSION	106
CONCLUSIONES	107
PROPUESTAS Y RECOMENDACIONES	110
BIBLIOGRAFIA	111

PROYECTO DE TESIS

- A) TITULO DEL PROYECTO:
"CIRUGIA EN ENDODONCIA"
- B) AREA ESPECIFICA DEL PROYECTO:
CIENCIAS CLINICO TERAPEUTICAS
(Técnicas en cirugía en Endodoncia)
- C) ALUMNOS QUE PARTICIPAN:
FRANCO LUNA MARIA DEL SOCORRO
SOSOL MENDEZ OCTAVIO

ASESOR DE TESIS:
C.D. GUSTAVO FRANCISCO GALVEZ REYES
- D) FUNDAMENTACION DE LA ELECCION DEL TEMA

Definitivamente nos hemos internado en el campo de la Terapéutica Quirúrgica, ya que como todo movimiento, la Odontología se encuentra en plena evolución borrando senderos equívocos para trazar nuevas y más amplias brechas.

La Cirugía en Endodoncia tuvo su origen hace 1500 años, cuando un físico dentista de la antigua Grecia llamado As-

tius, hizo un corte de un absceso apical con un instrumento cortante. Con el tiempo ese proceso se ha ido modernizando y con la ayuda de Hüllihens en 1839, se mejoró este tratamiento. La Earrar en 1884, describe un tratamiento radical de un absceso alveolar, por medio de la amputación de los órganos dentarios.

En 1897, Rhein recomendó calurosamente el tratamiento de la amputación radicular o resección radicular como un tratamiento radical para los abscesos alveolares crónicos. Desde entonces, la técnica de esta intervención se ha perfeccionado y la han realizado tanto el práctico general como el cirujano oral.

En la actualidad, la cirugía en la endodoncia está en combinación con el tratamiento de los conductos radiculares, y han tenido un éxito muy remarcado para el tratamiento de algunas lesiones o patologías periapicales.

La cirugía en la endodoncia se puede llevar a cabo tanto en órganos dentarios anteriores como en posteriores sin ningún problema, comprende una serie de operaciones que se llevan a cabo más allá de la unión cemento-dentinaria-conducto,

principalmente para salvar un órgano dentario, cuando no es posible lograrlo con el tratamiento de endodoncia.

En el pasado, la importancia de esta cirugía era tal, que sin ella no se emprendía ningún tratamiento endodóntico o peri-radicular. Desafortunadamente, se sigue todavía abusando de la cirugía peri-radicular con desprestigio de no pocos profesionistas y aún de la profesión en general.

Pertenecen a esta tendencia:

1. Los que no han tenido suficiente o ninguna enseñanza endodóntica en sus estudios profesionales y no han procurado adiestrarse después.
2. Los que tienen una especial inclinación a la cirugía ma--yor que a la verdad científica, a la lógica, a la recti--tud y al respeto al prójimo, olvidando el precepto de Hi--pócrates "Ante todo no Dañar".
3. Los que buscan mayor rendimiento económico por su tiempo, aspiración legítima que deja de serlo cuando se vulnera la ética de la profesión.
4. Los que no tienen paciencia para ampliar y obturar correctamente los conductos hasta la unión c-d-c, y se ven en la necesidad de amputar la parte radicular con conducto

no tratado o de eliminar quirúrgicamente la burda sobre obturación o al fracaso peri-radicular de su conducto terapia incorrecta.

Por los rápidos progresos que ha alcanzado la endodoncia, el operador conciente, pocas veces tiene hoy que acudir a esta cirugía que será rara en el futuro, cuando el hombre aproveche al máximo los beneficios de la Odontología Preventiva, y aún más rara cuando el ejercicio profesional esté organizado.

Mientras tanto, todos deben capacitarse para intervenir en los casos de urgencia y aún en los no urgentes si no existen especialistas que puedan ejecutar esta cirugía mejor que uno mismo.

Los progresos en la Odontología han sido rápidos durante esta década en todas sus especialidades, Ortodoncia, Endodoncia, Parodoncia y Cirugía Bucal. Gracias a esto, podemos cada día estar más satisfechos con el trabajo que desarrollamos, ya que contamos con mejores técnicas y nuevos materiales, (Cavit - Stailine) de obturación retrógrada que nos hace interesarnos más en conseguir mayor número de

progresos y de llevar a cabo una Odontología Preventiva, completa y conservadora.

E) PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La evolución en la Endodoncia ya como ciencia ha abrazado amplísimos horizontes, hace tiempo que abandonó el campo del empirismo para establecerse sobre bases plenamente científicas y fundamentadas, lo cual por razones obvias ha producido un desarrollo veloz en cuanto a la conservación de órganos dentarios se refiere, es más, nos atrevemos a afirmar que utilizando los recursos que esta ciencia nos brinda, casi no hay órgano dentario que no tenga solución para permanecer en su lugar.

Esto último es de mucha importancia, la Endodoncia ha contribuido valderamente con resultados tangibles a lo que hoy debería ser todo Cirujano Dentista una premisa, una meta que alcanzar; la cual desafortunadamente es aún no lograda.

La Endodoncia permite aún cuando sea un último recurso mantener bocas en armonía aclusal, íntegras, ya que la integridad es parte importante de la vida pues contribuye en el fondo a

cumplir parte del cometido humano que la Odontología debe llevar a cabo en su condición de ciencia relacionada con el bienestar humano.

Nos ha llamado la atención enfocar esta tesis hacia la Cirugía en la Endodoncia, ya que en ocasiones nos permite corregir errores que se pudieran suscitar durante un tratamiento endodóntico. La cirugía se yergue como un avance más hacia la conservación de órganos dentarios y ésta se ha edificado a través de pruebas y errores de éxitos y fracasos.

F) OBJETIVOS

1. Conocer las indicaciones y contraindicaciones de la cirugía en endodoncia.
2. Analizar y conocer las diferentes técnicas aplicadas en la cirugía endodóntica.
3. Conocer la importancia de nuevos materiales para la obtención retrógrada.
4. Conocer la importancia Pre-Post de la medicación.

En este estudio el objetivo es conocer las propiedades físicas, químicas, biológicas y terapéuticas de los materiales

de obturación retrógrada CAVIT y STAILINE aplicados en Cirugía Endodóntica para mejorar los resultados de la terapéutica convensional, tomando como base sólidos principios para el logro de un perfecto sellado en el margen del absceso apical radicular, en comparación con otros materiales de obturación.

G) HIPOTESIS DE TRABAJO

Se trata de realizar un estudio comparativo, según criterios diferentes en técnicas de obturación retrógrada con CAVIT y STAILINE, con el fin de poder determinar los alcances e insuficiencias de cada uno de estos materiales, tomando como principio tres pilares fundamentales:

- a) Principio fundamental biológico a las defensas orgánicas.
- b) Principio quirúrgico, vaciamiento del conducto y sellado del mismo.
- c) Principio medicamentoso como complemento del principio quirúrgico y en función del principio biológico.

H) MATERIALES Y METODO

a) Para poder realizar el presente trabajo de tesis, la información de tipo bibliográfico se efectuó recolectando material del CENIDS (Centro Nacional de información y documentación en salud), de libros, revistas, artículos, entrevistas personales, asistiendo a un curso de Medicina Entomatólogica, de investigación.

b) Método.

El método que se utilizó para la elaboración de nuestra tesis está basada en la recopilación, traducción, análisis, síntesis y transcripción de diferentes trabajos que sobre el tema se han publicado.

ORGANIGRAMA DE ACTIVIDADES

PROYECTO

CIRUGIA EN ENDODONCIA

OBJETIVOS

1. Conocer las diferentes técnicas aplicadas en cirugía en endodoncia.
2. Analizar las diferentes indicaciones y contraindicaciones de la cirugía en endodoncia.
3. Conocer la importancia de nuevos materiales de obturación retrógrada.
4. Conocer la importancia pre y post de la medicación.

ACTIVIDADES

Investigación de nuevos materiales de obturación retrógrada y su relación con la cirugía en endodoncia.

Recopilación de publicaciones internacionales (CENIDS) libros, revistas y entrevistas personales.

RECURSOS

MATERIALES

HUMANO

MATERIALES

Un asesor de tesis

recopilación bibliográfica

Dos pasantes elaboradores

(tesis)

de tesis

costo

I N T R O D U C C I O N

Como todo movimiento, la odontología se encuentra en plena evolución borrando senderos equívocos para trazar nuevas y más amplias brechas.

Los progresos en Odontología han sido rápidos durante la pasada década en todas sus especialidades, Ortodoncia, Endodoncia, Parodoncia, etc. Gracias a esto podemos cada día estar más satisfechos con el trabajo que desarrollamos, ya que contamos con mejores técnicas, nuevos materiales y lo más importante es que estamos más interesados en conseguir mayor número de progresos y de llevar a cabo una Odontología Preventiva, completa y conservadora.

Definitivamente nos hemos internado en el campo de la Endodoncia, es indiscutible, que hay más de un por qué. En los siguientes párrafos procuraré aclarar el por qué de esta idea, la cual por nuestra aun joven experiencia en cuanto a esta ciencia se refiere, es todavía una idea naciente. Eso es fascinante y es por eso, por lo cual esta tesis existe.

Considero que la existencia de la evolución en la endodoncia

(ya como ciencia), ha abrazado horizontes amplísimos. Hace tiempo que abandonó el empirismo para establecerse sobre bases plenamente científicas y fundamentadas, lo cual por razones obvias, ha producido un desarrollo veloz en cuanto a la conservación de órganos dentarios se refiere. Es más, nos atrevemos a afirmar que utilizando los recursos que esta ciencia nos brinda, casi no hay órgano dentario que no tenga una última solución para permanecer en su lugar. Esto es de mucha importancia.

La endodoncia ha contribuido valderamente con resultados tangibles a lo que hoy debería ser para todo odontólogo una premisa, una meta que alcanzar; el trabajar por una Odontología Preventiva y no terminal, lo cual desafortunadamente es lo que más se practica en nuestro medio.

La endodoncia permite aún cuando sea un último recurso mantener bocas en armonía oclusal íntegras, ya que es una parte importante de la vida, pues contribuye en el fondo a cumplir parte del cometido humano que la odontología debe llevar inherente a su condición de ciencia relacionada con el bienestar humano.

Nos ha llamado la atención enfocar esta tesis hacia la Cirugía en la Endodoncia, ya que en ocasiones nos permite corregir errores que se pudieran suscitar durante un tratamiento endodóntico. La cirugía se yergue como un avance más hacia la conservación de órganos dentarios y ésta se ha edificado a través de pruebas y errores, de éxitos y fracasos.

CURETAJE PERIAPICAL

El término apical se aplica a la extirpación quirúrgica de tejido de granulación de la región periapical sin reseca la raíz propiamente dicha.

Hace años, Hartzell precomizó el empleo de un trépano para hacer una abertura grande sobre el área de la lesión periapical que se mantenía abierta hasta que la herida curaba. Aunque esto representaba una divergencia drástica de las técnicas anteriores, era no obstante, una idea que estaba de acuerdo con los firmes principios de estimular la curación por primera intención (9).

En el siguiente tema trataremos las diferentes técnicas sobre el curetaje apical de algunos autores, para poder distinguir las ventajas que ofrece esta técnica y los casos en que pueda ser utilizada, además también las ventajas, desventajas y contraindicaciones que ofrece la misma técnica.

Grossman describe en su libro de Práctica Endodóntica que las ventajas que se atribuyen a esta técnica son su simplicidad y la conservación de toda la raíz; las desventajas son la inac-

cesibilidad de algunas zonas a la cureta y la posibilidad de dejar material quístico o granulomatoso, situación que no se presenta ordinariamente cuando se secciona el extremo radicular. El autor realiza el curetaje periapical sólo en los casos en que exista una zona relativamente grande de rarefacción y la zona de hueso destruido compromete una parte muy pequeña del extremo radicular, la que será fácilmente accesible al curetaje.

Para efectuar el curetaje periapical, se hace una ventana a través de la tabla ósea externa, como para la apicectomía, la cual expone el ápice y los tejidos periapicales adyacentes, con curetas se remueve el tejido granulomatoso y las zonas inaccesibles a la misma, pueden ser alcanzadas por excavadores de Black No. 69 ó 70, curetas de Rothner para periodoncia No. 13 y 14 o un excavador S.S.W. No. 17 de doble extremo.

El extremo radicular puede ser alizado con una fresa para hueso de tipo fisura o una fina para hueso.

Se sobreentiende que el conducto radicular se habrá limpiado con anterioridad y obturado inmediatamente antes de la opera

ción.

Con el tiempo y a medida que se realiza la preparación (reparación), se produce la reinsertión del cemento al hueso, por inclusión de nuevas fibras, según Gottlieb y Grook.

Una modificación de esta técnica consiste en realizar primero el curetaje y luego la abertura, el ensanchamiento y la obturación, del conducto radicular por último, se sutura la herida, mediante esta técnica la totalidad de la intervención puede realizarse en una sola sesión.

En suma, el curetaje periapical es semejante a la apicectomía se diferencia sólo en que el ápice se curetea o simplemente se regulariza con una fresa en lugar de seccionarlo.

Maiste opina sobre el curetaje apical que esta técnica la emplea y la define como curetaje apical, fístula artificial (Castaguela), consiste en complementar el tratamiento del conducto radicular con la remoción del tejido de granulación de la zona periapical. Se realiza en casos de complicación de la gangrena pulpar, de fracaso de un tratamiento anterior.

su ventaja esencial es permitir el rápido reemplazo de una

lesión crónica defensiva por un nuevo tejido de granulación que evolucione más rápidamente hacia la cicatrización y al reemplazo por nuevo hueso y periodonto en la zona periapical.

Los principales inconvenientes son el peligro de dejar dentina infectada al descubierto al efectuar el raspaje y pulido del ápice radicular y la posible falta de una obturación her-
mética del conducto radicular a nivel del foramen apical.

Además, si no es indispensable, el paciente se suele oponer a una intervención agregada aun más cruenta que el tratamiento endodóntico.

La técnica operatoria aconsejada varía según la opinión de va-
rios autores y puede realizarse en una sola sesión (Ingle)²
(Grossman)¹ dos sesiones, (Muller)¹ tres sesiones (Castagnola)¹.

Cuando la intervención se realiza en una sola sesión operato-
ria, el tratamiento inmediato del conducto radicular es previo
al curetaje periapical. La preparación quirúrgica y esterili-
zación se efectúa por los métodos corrientes y se obtura hermé-
ticamente el conducto con materiales reabsorbibles. Previa
anestesia de la región correspondiente, se realiza una inci-
sión hemicircular en la mucosa, desprende el colgajo y se tre-

pena la cortical ósea con una fresa esférica o troncocónica.

Descubierto el ápice radicular, se explora la zona ocupada por el tejido de granulación y se le remueve con curetas pequeñas y bien afiladas, con limas especiales para hueso, se procede al pulido del ápice radicular y se comprueba el cierre del foramen apical con material de obturación.

Luego de lavar minuciosamente la cavidad ósea y eliminar los restos del tejido de granulación que hubieran podido quedar en el fondo de las mismas, se procede a la sutura del colgajo.

Cuando la intervención se realiza en dos sesiones operatorias en la primera se efectúan únicamente la preparación quirúrgica del conducto y en la segunda, el curetaje periapical o fístula artificial, luego de una incisión de 1 a 2 cm. de extensión de la mucosa se perfora la lámina dura con una fresa esférica grande.

Se efectúa la exploración del ápice radicular y se procede al curetaje del tejido de granulación que lo rodea, se inyecta abundante solución antiséptica en el conducto, la cual se hace pasar por el conducto periapical (Foramen) y se lava cuidadosa

mente la cavidad ósea para eliminar los restos de tejido inflamado. La obturación del conducto se realiza con pasta yodofórmica que debe atravesar el foramen apical y sobreobturarlo. Puede emplearse conos de gutapercha con un cemento medicamentoso.

Castagnola aconseja una tercera sesión operatoria en la que se realiza la eliminación de la pasta yodofórmica del conducto, lo lava cuidadosamente y lo reobtura de manera definitiva con el mismo material. Pensamos que la técnica operatoria anteriormente descrita, tiene contraindicaciones que es necesario señalar y que pueden conducirnos al fracaso de la intervención.

En primer término, cuando la brecha ósea es muy pequeña, resulta difícil hacer coincidir el lugar de la trepanación con el ápice radicular.

Aunque una incisión y una brecha ósea pequeña evitan la sutura dan menor reacción postoperatoria y aceleran la cicatrización, resulta menos riesgosa y es más segura la intervención con un abordaje amplio, semejante al requerido para efectuar la apinectomía. Como el diagnóstico radiográfico exclusivo no permiti

te conocer con exactitud el estado del cemento apical, resulta necesario un examen clínico directo del ápice radicular para saber si es oportuno complementar el curetaje con la resección apical. Además si el tejido de granulación eliminado rodeado totalmente al ápice radicular, este último debidamente pulido va a quedar libre de hueso en contacto directo con el coágulo, resultará dificultosa la cicatrización en el caso de quedar pequeños nichos microbianos en los conductillos dentinarios accidentalmente al descubierto en los foremenes de un posible dalta apical.

En cuanto a la obturación del conducto no es conveniente que se realice con materiales reabsorbibles, como la pasta yodofórmica que si bien sobre obturada favorece la reparación periapical al desaparecer con el tiempo del interior del conducto, crearía en algún caso una condición propia para reinfección.

Kuttler apunta sobre este tema lo siguiente: este acto quirúrgico se ejecuta en la zona patológica perirradicular y abarca también el cemento de la raíz incluida dentro de esta zona, es de preferirse que el conducto esté ya obturado.

INDICACIONES

1. Cuando se ha regenerado el parodonto, no obstante la correcta conducta terapia y se sospecha de abundantes células epiteliales organizadas en bolsas quísticas, especialmente si se trata de raíces cortas o enanas.
2. Si existe un proceso periodonto clásico, entonces la apicectomía acortaría la duración de la pieza en la boca.
3. Al practicar un colgajo para descubrir un ápice (rodeado de una zona patológica), con el fin de extraer un instrumento roto.
4. En el caso de que la refacción ya no disminuya más como en algunos quistes que se han reducido.
5. Cuando se ha impulsado una mecha absorbente o torunda de algodón más allá del foramen sin posibilidad de extraerla por el conducto.
6. Cuando el material sobreobturante produce estragos en el periápice.

C O N T R A I N D I C A C I O N E S

1. En dientes con conductos mal tratados, es decir, con insuficiente ensanchamiento o subobturados.
2. En los molares por dificultades anatómicas (aunque a veces puede ser fácil raspado).

V E N T A J A S

1. Conservación sobre la longitud radicular.
2. Intervención quirúrgica más simplificada.
3. No se denuda la dentina radicular.

D E S V E N T A J A S

1. Cierta inseguridad en haber raspado bien la cara posterior de las raíces, sobre todo cuando son largas.
2. Posibilidad de dejar ramificaciones del conducto principal infectadas.

T E C N I C A S Q U I R U R G I C A S

Las técnicas son muy semejantes a las de la apicectomía, con la diferencia de que en estos casos no se amputa el ápice, en su lugar, se ejecuta un minucioso raspado periapical o perirradicular. La evolución postoperatoria es muy semejante a la de la apicectomía, dando por resultado que donde está indicado el raspado, los resultados son excelentes; no se puede esperar del raspado resultados tan halagadores como de la apicectomía porque el primero sólo elimina las causas o defectos que se encuentren en el periápice, mientras que la segunda quita además la posible aunque rara amenaza infecciosa de las ramificaciones del conducto principal.

T E C N I C A D E W E A V E R

Para efectuar el curetaje apical:

1. El tratamiento de conductos deberá de ser acoompletado.
2. Se coloca anestesia subperiástica con Xilocaina con epinefrina al 1:50 000.
3. La asistente debe tener lista la charola quirúrgica mientras el operador se coloca los guantes.

4. Se hace la antisepsia del campo operatorio.
5. Hacemos una incisión y se levanta el colgajo a través de la tabla ósea, la cual expone el ápice y los tejidos periapicales adyacentes, cuando exista tejido granulomatoso y hueso necrosado, se emplean curetas de Molt, para removerlas. La superficie que está por detrás de la raíz, las cucharillas utilizadas son de Black No. 69 y No. 70, por último se regulariza el ápice con una cureta de Wail, removiendo el cemento necrosado superficial hasta exponer cemento sano.
6. Se irriga la zona y se aspira perfectamente.
7. Se toma una radiografía para cerciorarnos de que no existe algún resto de tejido granulomatoso.
8. Si la radiografía es favorable, se coloca el colgajo en su lugar y se sutura con puntos aislados.
9. Con el tiempo y a medida que se realiza la reparación, se produce la re inserción del cemento al hueso por inclusión de nuevas fibras.
10. Se recomienda al paciente que se coloque una compresa de hielo cada media hora, durante tres horas (media hora sobre el lugar y media hora de descanso). También se le pide al paciente que no coma con los dientes anteriores por las próximas 48 horas; y si hay molestias podrá tomar anal

gésicos y deberá de regresar a consulta dentro de 5 a 8 días para eliminar los puntos de sutura.

B I B L I O G R A F I A

CURETAJE PERIAPICAL.-

1. Kutter Y. "ENDODONTICS PRACTICE" Editorial Alfa, México
1969, p. 285 (9).
 2. Grossman "ENDODONCIA PRACTICA" Lea E. Fabiger, Phila-
delphia, 1974, p. 365-370 (1).
 3. Maisto, A.O. "ENDODONCIA" Editorial Mundi Buenos Aires,
1973, p. 244 (4).
 4. Ingle Jhon; "ENDODONTICS" Lea E. Fabiger, Philadelphia,
1973, p. 525-541 (2).
- Jaime Lipshitz. "COMUNICACIONES PERSONALES".

A P I C E C T O M I A

OBTURACION RETROGRADA CON CAVIT Y STAILINE

La apicectomía o resección apical fue llamada Maxilotomía "Tratamiento quirúrgico de la raíz": Alveolotomía, Amputación de los ápices de las raíces dentarias.

Es una intervención que consiste en la amputación del ápice radicular, previo curetaje de los tejidos periapicales adyacentes.

La apicectomía es la intervención quirúrgica más frecuentemente realizada como tratamiento complementario de la endodoncia.

La apicectomía está más indicada en los siguientes casos:

Dientes unirradiculares superiores e inferiores: premolares superiores pueden intervenir siempre y cuando sus raíces no estén en proximidad con el seno, pues en estos casos, se debe prevenir al paciente sobre ciertas posibles contrariedades, ya que habrá molestias al soplar y al estornudar y una posible parestesia, los premolares inferiores se pueden intervenir si el el ápice no está cerca del agujero mentoniano o del conducto

dentario inferior.

INDICACIONES DE LA APICECTOMIA

1. Cuando la conducto-terapia y el legrado ápical no han logrado la reparación ápical deseada.
2. Cuando la presencia del ápice obstaculiza la eliminación total de la lesión.
3. Cuando se ha producido una perforación en el tercio apical.
4. Cuando es necesaria la obturación retrógrada con amalgama u otros materiales, inaccesibilidad del conducto, instrumento roto en el ápice.
5. En caso de reabsorción cemento-dentinaria.
6. En dientes portadores de pivotes, jacket-crowns y no es posible removerlas.

CONTRAINDICACIONES

1. Una de las más importantes es cuando existe movilidad del diente o proceso periodontal avanzado, con reabsorción alveolar.
2. Cuando la remoción del ápice radicular y el curetaje dejarán insuficiente soporte óseo para el diente.
3. En el caso de abscesos parodontales.

4. En el caso de que sea el absceso muy difícil al campo operatorio.
5. En enfermedades de tipo general: Diabetes, Sífilis, Tuberculosis, Nefritis o Anemias; y cuando por otras razones, la salud del paciente no ofrezca garantías para la intervención.

La apicectomía es de gran utilidad, pero está limitada como tratamiento de rutina por las siguientes razones:

- a) Los dientes posteriores responden generalmente al tratamiento radicular conservador, siempre que la destrucción ósea no sea grande o no se trate de un quiste.
- b) En dientes posteriores, la intervención no siempre es factible.
- c) Con cierta frecuencia se produce tumefacción y dolor postoperatorios después de la intervención.

La proporción de la apicectomía resulta útil para eliminar la infección apical en dientes despulpados anteriores con granulomas grandes o quistes radiculares (Kutler⁹).

La proporción de resultados favorables después de la apicectomía es relativamente alta.

Actualmente se emplean varias técnicas para realizar la apicec-
tomía que difieren sólo en detalles. Unos prefieren obturar
el conducto inmediatamente antes de la operación (Grossman¹,
Ingle², Sommer⁷); mientras que otros lo obturan durante la in-
tervención misma, una vez expuesto y removido el ápice radicu-
lar, (Siskin) y otros, eliminan la tabla ósea con cinceles;
otros emplean fresas (Weine¹⁷, Luks⁹), algunos emplean Nitrato
de plata en el ápice (Kutler⁹), unos colocan Sulfanilamina o
un antibiótico en la herida (Trice¹⁵), y otros, no lo hacen
(James¹⁸, Dawson²⁰), algunos son partidarios de la sutura (Jan-
sen¹⁸), y otros no lo consideran necesario, etc. Cualquiera
que sea el camino a seguir y lo más cómodo para el operador,
si se realiza con conocimientos y habilidad y se selecciona el
caso cuidadosamente la intervención, dará buenos resultados.

La apicectomía no puede considerarse aisladamente sin la co-
rrecta conducto-terapia con la cual está estrechamente ligada
pues sus éxitos dependen primordialmente de ella. Una y otra
son en realidad dos tiempos de un mismo tratamiento. Los dos
tiempos de este tratamiento pueden unas veces y deben en otras
(por falta de alternativa), como en las obstrucciones del con-
ducto efectuarse en una sola sesión y en los demás casos se

llevan a cabo más sesiones.

Existen tres situaciones posibles:

- 1a. Se hará primeramente la apicectomía seguida de la preparación y obturación del conducto, o parte terminal de él.
- 2a. Tratamiento del conducto antes de la apicectomía con sus cuatro variantes.
 1. La conducto-terapia ejecutada ya con tiempo anterior y juzgada correcta pero sin lograr la regeneración periapical.
 2. Preparación y obturación del conducto en una o dos sesiones previas a la resección apical.
 3. Preparación y obturación en la misma sesión inmediatamente antes de la apicectomía.
 4. Preparación en sesión o sesiones anteriores, pero la obturación precede inmediatamente a la amputación apical.
- 3a. Igual que la primera (apicectomía, preparación y obturación del conducto), con la diferencia de que existe la alternativa, pero el operador prefiere ejecutarla en una sesión.

TECNICA QUIRURGICA DE LA APICECTOMIA

Ante todo debe tenerse como ya mencionamos anteriormente una buena historia clínica, estudio radiográfico adecuado, selección del instrumental, así como personal adiestrado, haberse formado un plan de tratamiento y estar convencido de que debe realizarse con todas las reglas de limpieza quirúrgica.

Los pasos son los siguientes:

1. Una vez que el canal radicular haya sido obturado, se procede a llevar a cabo el acto quirúrgico, en el cual, como ya mencionamos anteriormente, se observarán procedimientos quirúrgicos estériles (incluso guantes estériles) Mischol¹ afirma que los microorganismos transitorios de las manos son removidos mediante el lavado, durante los primeros dos minutos, mientras que los microorganismos resistentes presentan mayor dificultad para ser removidos debido a las grasas y aceites naturales en los cuales se alojan. Su remoción se facilita mediante el empleo de una solución alcohólica (alch) alcohólico desinfectante. Grossman¹ aconseja que la cabeza del paciente debe cubrirse con un gorro o toalla estéril y colocarse un delantal impermeable y sobre éste una toalla estéril.

La preparación preliminar incluirá la administración de antibióticos y/o premedicación si es necesaria. La premedica---ción consiste en administrar Seconal (Secobarbital) o Valmid (Etinomato) para la relajación y sedación, y (Bantina) Bantigen, o sulfato de atropina para controlar la salivación.

La acción del Seconal sódico comienza entre los 20 y 30 minutos y se mantiene efectiva de 4 a 5 horas.

El Etinamato es de acción más rápida, su efecto comienza a los 15 o 20 minutos, pero su acción sólo persiste durante 2 horas aproximadamente.

Es preferible el Seconal sódico si el paciente habrá de conducir un automóvil, o desempeñar sus actividades inmediata---mente después de la operación.

Grossman¹ utiliza cuando la operación se realiza por métodos inmediatos, el Seconal sódico y la Bantina, administrados de la manera siguiente.

FORMULA:

Seconal sódico (Secobarbital)..... 50 mg.

Bantina (Bantigen)

Ingerir una cápsula 15 minutos antes de la cita.

Para los niños de 12 años, debe administrarse la mitad de la dosis señalada o también un elixir de Seconal, una cucharada de te por cada 10 kg. de peso, el promedio de los niños requerirá de 3 cucharadas de te equivalente a 15 cm.³ o a una cucharada de sopa.

Cuando la intervención se va a realizar en dos tiempos o sea que se necesite una sedación breve, puede administrarse Etinamato (Valmid), 15 minutos antes de la cita, puede prescribirse la fórmula siguiente:

Etinamato (Valmid)..... 500 mg.

Sulfato de atropina..... 0.65 mg.

Una tableta de cada una. Ingerir las tabletas 15 minutos antes de la cita.

Podemos reemplazar la premedicación por la co-medicación inyectando junto con la solución anestésica de 30 a 50 mg. de Clorhidrato de Demerol (Maperidina). Al cabo de 15 minutos (5) minutos, se obtiene el efecto sedativo que dura aproximadamente 1 hora.

También podemos utilizar en el caso de intervenciones problemáticas:

Nobrium..... 10 mg.

2 horas antes de la intervención.

Valium inyectable..... 10 mg.

20 minutos antes de la intervención.

Tripoplen inyectable..... 1 000 000 u.

Media hora antes de la intervención.

2. La anestesia debe ser regional e infiltrativa local profunda prolongada y con suficiente vasoconstrictor (si no está contraindicado) Grossman¹ prefiere Xilocaina al 2% con Epinefrina al 1: 50 000 para la anestesia infiltrativa y con Epinefrina al 1: 100 000, para la anestesia regional.

Coslidge y Kasel prefieren para la anestesia Clorhidrato de procaina y 1: 50 000 de adrenalina. (Citanest).

3. Preparación del campo.

No solamente la mucosa intraoral debe ser desinfectada (tintura de Metafén), sino también los labios y la parte descubierta de la cara.

4. Incisión.

Se hace una incisión semilunar (Trice^{15c}), (Ingle²), Grossman¹ hasta el hueso con un bisturí Sard-Parker hoja número 15.

La incisión no debe estar a más de 4 ó 5 mm. de la cresta gingival y se extenderá lo suficiente para dar una visión completa de la zona donde se operará. Esta longitud generalmente será adecuada si la incisión se extiende hasta las líneas medias verticales de los dientes adyacentes.

Si el Fresnillo interfiere la línea de incisión, una incisión en V a cada lado del mismo, permitirá que se eleve sin lesionar su unión.

SEPARACION DEL COLGAJO

Usando un elevador subperióstico filoso se levanta el colgajo, el cual debe ser mucoperióstico extendiéndolo apicalmente para exponer el sitio quirúrgico, facilitar la visión y evitar maltratar el tejido el cual se sostiene con un separador de Sargentí que separa el labio y el colgajo a la vez. Debemos agregar constantemente suero fisiológico estéril sobre los tejidos para impedir su disecación.

TREPANACION

El hueso labial que cubre el ápice, frecuentemente estará perforado por el proceso patológico. Aquí puede usarse una cure-

ta para eliminar los fragmentos de hueso y enuclear el tejido blando patológico expuesto. Si no hay perforación patológica puede usarse un explorador para descubrir posibles puntos blandos en la lámina labial que indicarán la ubicación de la lesión periapical; cuando se encuentran puntos blandos, debe de determinarse la ubicación del ápice mediante un cuidadoso estudio de la radiografía preoperatoria.

Anfalbaum¹ opina que resulta de suma importancia utilizar el sitio adecuado para practicar el tiempo operatorio de la osteotomía en la apicectomía o sea para localizar el ápice radicular.

Se observará la inclinación de la raíz en todas las proyecciones, el largo del diente y la proximidad de las raíces de los dientes vecinos; cuando se ubica la zona sobre la lesión se hace una ventana al ápice usando una fresa redonda del No. 6 esterilizada o una fresa de fisura No. 558. La constante irrigación de la fresa giratoria y el hueso con solución fisiológica esterilizada, reduce el calor de fricción y elimina del lugar los fragmentos de hueso y sangre remanentes. El aspirador manejado por el asistente eliminará los residuos y mejorará la visibilidad del campo operatorio. Cuando se ha obtenido el acceso adecuado, se quita si el tejido blando de la lesión periapical

con una cureta, exponiendo al ápice por todos sus lados.

CORTE DEL APICE

Con una fresa 558 ó 700 nueva, el ápice es seccionado y alizado con una fresa redonda. El ápice se secciona generalmente de 2 a 3 mm. de longitud; en la mayoría de los casos la angulación de este corte debe ser de 45° con objeto de tener una visualización perfecta de la entrada del conducto Ingle².

Si es necesario utilizamos una fresa de cono invertido 33.5 y hacemos una pequeña retención en la cavidad de la entrada del conducto y llevamos a cabo la obturación retrógrada, con el material de elección.

RASPADO PERIRRADICULAR

En presencia de patología perirradicular, se raspa la cavidad con cucharillas apropiadas especialmente por el lado lingual de la raíz; se puede taponear la cavidad con una gasa embebida en agua oxigenada por unos 5 minutos para producir hemostasis, o bien colocar Gelfoam.

LIMPIEZA DEL CAMPO OPERATORIO

Lavamos perfectamente la cavidad y llevamos a cabo otro ligero raspado para provocar una ligera hemorragia y ayudar así

a la formación del coágulo.

SUTURA

Colocamos el colgajo en su lugar, y con una aguja atraumática con seda negra No. 900, cerramos la herida, colocamos tres puntos de sutura no más.

Muchos autores utilizan canalización si ha habido superación perirradicular, colocando una tira de papel de gasa con Dentalone hasta el fondo de la cavidad para canalizar y sedar la herida, generalmente no es necesario hacer esto.

CONTROL POSTOPERATORIO

Se toma una radiografía de control cada seis meses, las suturas deberán quitarse aproximadamente dentro de 5 a 7 días después de la intervención.

Acido acetil salicílico (aspirina).....

Acetofenetidina (Fenacetina).....

Dextropoxifeno (Darvón).....

tomar una tableta cada seis horas si es necesario.

RESULTADOS QUE SE OBTIENEN CON LA APICECTOMIA

Los éxitos de la apicectomía alcanzan el 98% de los casos

(Weine¹⁷).

Clinicamente los dientes son asintomáticos. Los estudios radiográficos o histológicos demuestran que los tejidos perirradiculares se regeneran y normalizan. Se produce una cicatrización de la mucosa de primera intención y muy rara vez quedan cicatrices.

Los fracasos se deben principalmente a la defectuosa obturación del conducto y se manifiestan en una infección perirradicular con una zona radiolúcida y a veces con la presencia de una fístula. En estos casos se debe volver a tratar al conducto con mayor trabajo biomecánico y una correcta obturación. A veces en la radiografía se puede ver que la fibrosis en contacto con el material obturante del conducto es más gruesa que el parodonto contiguo, lo que motiva la confusión con una inexistente alteración periapical. Otras veces por destrucción de la lámina interna alveolar con subperiostio no puede regenerarse el tejido óseo en una forma completa, viéndose en la radiografía una zona radiológica intensa, con bordes nítidos no es patológico, sino un defecto de osificación postoperatoria. Este defecto suele estar separado del diente por una lámina dura alveolar y parodonto normales. El rápido proceso de reparación

ción óseo que se produce en la zona que rodea el ápice radi-
cular posteriormente a la intervención quirúrgica ha alentado
a muchos a preconizarla casi sistemáticamente para el trata
tamiento de las lesiones periapicales de origen pulpar (Maisto).

COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS

1. Si bien no siempre se produce tumefacción, se presenta con suficiente frecuencia como para justificar toda clase de precauciones, a saber: reducir el traumatismo al mínimo durante la intervención, evitar el sobrecalentamiento del hueso o de la raíz durante el uso de fresas, sostener el colgajo suavemente en lugar de estarlo jalando continuamente.
2. Después de una intervención quirúrgica como es la apicectomía, cabe esperar un dolor moderado, sin embargo, su intensidad es variable pues si bien falta completamente en unos casos, resulta muy agudo en otros. En este caso podemos recetar al paciente un analgésico (Acido acetil salicílico) (aspirina).
3. Otro problema que se produce es la Equimosis que es el cambio de color de la piel, debido a la extravasación y alteración de la sangre en esa zona. Se presenta aproximada--

mente en el 15% de los pacientes, por lo general no se localiza en la zona operada sino cerca del ángulo de mandíbula, ya sea que se trate de un diente superior o inferior. Ello se debe probablemente al drenaje linfático. Una vez producida la Equimosis, debemos prescribir la utilización de compresas, alternando frías con calientes, 10 minutos cada hora. Con más frecuencia se ha observado la Equimosis en personas de tez clara.

4. Ocasionalmente que se produce una parestesia transitoria que durará unos días o semanas. Se manifiesta con mayor frecuencia en la zona de premolares inferiores y puede durar desde unos días hasta un año, por ello, antes de efectuar la intervención, debe advertirse al paciente sobre esta posibilidad, pues si bien no es frecuente, puede presentarse.
5. Raras veces se presentan hemorragias secundarias después de la apicectomía. Cuando se presentan al cabo de cierto tiempo, deberá sospecharse que existe una desintegración del coágulo; en estos casos debe anesthesiarse la zona, curetar nuevamente la cavidad, irrigar muy bien y suturar. En estos casos se puede administrar Adrenosem por vía oral

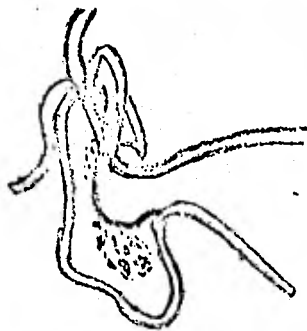
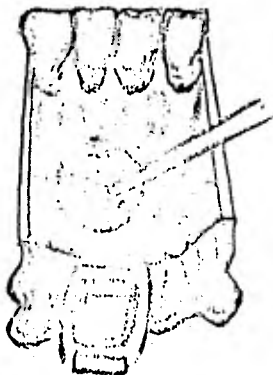
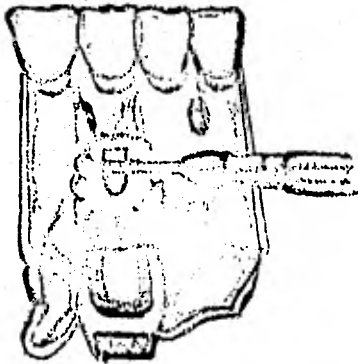
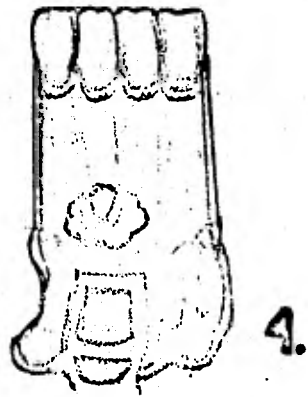
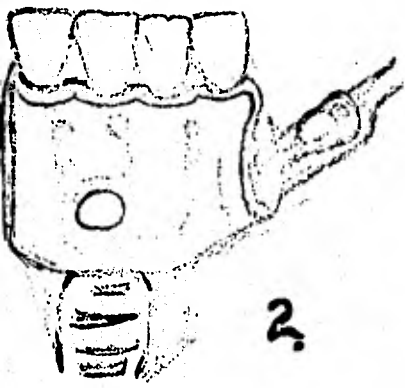
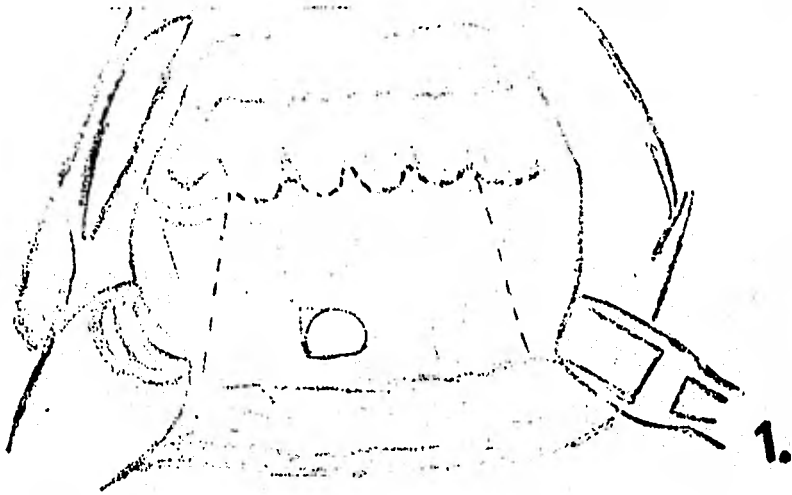
(5 mg. dos a tres horas antes y después de la intervención).

6. PERFORACION DEL SENNO.

7. Cuando la zona de rarefacción es muy extensa, existe la posibilidad de interrumpir la irrigación e inervación de los dientes adyacentes durante el curetaje; para evitar esto, se hará primeramente el tratamiento de conductos, luego un ligero curetaje limitando al diente afectado y empaquetando la herida con Acrifablina o con gasa yodoformada. La gasa se removerá una vez por semana durante varias semanas. Una vez reducida la zona de rarefacción, se realizará la apicectomía sin peligro de dañar la irrigación de los dientes adyacentes.

8. Raras veces la incisión cicatriza mal, en la mayor parte de los casos se produce cuando el hueso alveolar vestibular presente una destrucción patológica extensa, que no ha dejado tabla ósea sobre la cual suturar. Sus causas se deben a la persistencia de la infección, adhesiones fibrosas que impiden la adaptación correcta del colgajo o una irritación causada por un borde no regularizado de hueso o del extremo radicular seccionado. Cuando ocurre esto deben avivarse los tejidos en la línea de incisión con un

bisturí Bard-Parker, seguido de un curetaje del tejido de granulación por debajo del colgajo para estimular la formación de una nueva hemorragia y por último se sutura.



B I B L I O G R A F I A

A P I C E C T O M I A

1. Soler, R.M. y Schocron, M.L. "ENDODONCIA", Editorial La Médica, Argentina, 1975 (14).
2. ODONTOLOGIA CLINICA DE NORTE AMERICA: Trice, F.B. Cirugía Periapical, Serie III, vol. 9, Editorial Mundi, S.A., Buenos Aires, 1961 p 182-197 (15).
3. Kutter Y. "ENDODONCIA PRACTICA", Editorial Alfa, México 1969, p 285 (9).
4. Grossman L.L. "ENDODONTIC PRACTICE", Lea Fabiger, Philadelphia, 1974, p 367-370 (1).
5. Ingle Jhon. "ENDODONTICS", Lea Fabiger Philadelphia, 1973, p 525-541 (2).
6. Sommer R. et al. "ENDODONCIA CLINICA", Editorial Mundi, Buenos Aires, 1976, p 423-475 (7).
7. ODONTOLOGIA CLINICA DE NORTE AMERICA. Siskin M. Técnicas quirúrgicas aplicables en Endodoncia (16).
8. Wayne, S.F. ENDODONTIC THERAPY: The C.V. Mosby Co. 1972, p 267-321 (17).
9. Luhs, Samuel "PRACTICAL ENDODONTICS", J.B. Lipsincett Company, Philadelphia, U.S.A., 1974, Capítulo 12 y 13, p 128-152 (18).

10. Dowsen, Jhon y Garber Frederik, N. "ENDODONCIA CLINICA", Editorial Interamericana, S.A. México, 1970, Capítulo 20, p 187- (20).

OBTURACION RETROGRADA

DEFINICION:

La obturación retrógrada es la colocación de un material en una cavidad preparada en la terminación del conducto radicular, con objeto de obtener un sellado de él.

La exposición quirúrgica del ápice radicular para permitir la colocación de una obturación retrógrada es una extensión valiosa de la cirugía endodóntica. Este método es usado constantemente para vencer accidentes durante el proceso del tratamiento convencional, así como en casos de fracasos postoperatorios o imposibilidad del absceso coronario. La obturación retrógrada no debe recomendarse para aquellos casos que puedan ser tratados con los métodos convencionales. También se emplea como obturación suplementaria, si es que la preparación de la luz del canal no ha sido posible por diferentes causas, que serán mencionadas a continuación.

INDICACIONES:

En las siguientes situaciones debe llevarse a cabo una apicectomía con una obturación retrógrada posterior:

1. Conducto radicular calcificado, con presencia de zona radio

lúcida apical.

2. Diente cuyo ápice no ha terminado su formación después de haber fracasado el intento de Epexificación.
3. Diente con un conducto radicular mal obturado y con una zona radiolúcida apical cuando ésta no puede ser removida.
4. Diente con una restauración coronal con poste intrarradicular que no pueda ser removido.
5. Fractura de instrumento e imposibilidad de pasar al lado de él.
6. Desin dente, donde el ápice esté formado anormalmente.
7. Reabsorción interna o externa cuando no se encuentra a nivel apical.
8. Presencia de una prótesis parcial en la porción coronaria que correspondería al acceso.
9. Cuando ha fracasado una obturación retrógrada previamente realizada.

TECNICAS Y MATERIALES USUALES: VENTAJAS Y DESVENTAJAS

En este capítulo se resumen las técnicas y materiales que se han utilizado para el éxito de la obturación retrógrada como parte de la terapia endodóncica. Se han usado variadas técnicas y materiales para conseguir este fin, entre las cuales po

demos mencionar amalgama de plata, puntas de plata, oro cohesivo, Cavit, Zoe, Kloroperka, etc.

A continuación, se hará una breve descripción de las variaciones de cada una de las técnicas.

Grossman¹ describe la técnica de la siguiente manera: después de la resección de la raíz y del curetaje del hueso y los restos del tejido de inflamación (si es que existe), la herida se irriga perfectamente. Con la punta de un explorador se examina la superficie radicular para encontrar el orificio del conducto. Al localizarlo se procede a la preparación de la cavidad con una fresa redonda pequeña a una profundidad de 2 ó 3 mm. Se le da retención a la cavidad con una fresa de cono invertido, dándole la forma adecuada para que la amalgama no sea desalojada, si no se encuentra evidencia del conducto, se preparará uno en el sitio aproximado donde consideramos que se encuentra el conducto natural. Cuando la raíz no se ha acabado de desarrollar, "punta", se alisa y la porción apical del conducto se limpia bien con una solución anestésica no irritante. El área se aspira y si continúa el sangrado, se puede controlar colocando torundas de algodón con epinefrina al 1:100.

Antes de condensar la amalgama en la cavidad, se debe usar algún medio para prevenir que los restos de ella se introduzcan

en el hueso. Para este fin, el área se empaca alrededor del ápice con torundas de algodón impregnadas de epinefrina racé mica, dejando solamente el ápice al descubierto. La amalgama se introduce en el conducto artificial tomando pequeñas cantidades cada vez con un porta amalgama especialmente diseñado para este efecto, se empaca y condensa perfectamente y se bruñe la superficie con un instrumento liso. El campo operativo debe inspeccionarse para no permitir que queden alojadas en la cavidad pequeñas partículas excedentes de amalgama. Se remueven las torundas de algodón y el área es irrigada con una solución anestésica. Se termina la operación en la forma usual.

Para prevenir que la amalgama quede incluida en la trabécula ósea, Selden ha sugerido el uso de cera para hueso. Esta se aplica a la cavidad ósea llenándola por completo. El exceso de la cera es eliminado para exponer la punta de la raíz y removido de la cavidad preparada para recibir la amalgama.

La cera para hueso no sólo previene que los fragmentos de amalgama queden en las trabéculas, sino que también ayuda al control del sangrado².

La amalgama de plata es bien tolerada por los tejidos, Ingle²

utiliza también la técnica de la amalgama para la obturación retrógrada, la técnica es esencialmente la misma que la anterior, con las siguientes variaciones.

El corte de la punta de la raíz se efectúa con una fresa No. 701 para pieza de mano de alta velocidad. El corte se realiza de mesial hacia distal y se bisela la superficie hacia labial para obtener una mejor visibilidad en el conducto. La cavidad ósea se empaca con epinefrina racémica 2:100 durante cuatro minutos con objeto de controlar el sangrado.

propone que la preparación del conducto se realice con cualquiera de las técnicas siguientes: con una fresa No. 2 montada en un contrángulo miniatura especial o con limas colocadas en una pinza hemostática, ensanchando usando números progresivamente más gruesos, independientemente del método de preparación del conducto que se utilice, se debe tener en cuenta que el diente en raras ocasiones se encuentra erguido, sino que más bien se inclina hacia lingual. Por este motivo el canal debe ser ensanchado en una dirección desde lingual hacia labial.

prefiere irrigar la cavidad con peróxido de hidró

geno en lugar de hipoclorito de sodio. El canal con puntas de papel debe ser secado que son absorbentes dobladas, o con una corriente de aire tibio aplicada constantemente, llevando a cabo la aspiración durante todo el tiempo. Se utiliza esponja de gelatina para evitar que los excedentes de la amalgama penetren en los espacios óseos.

Foster³ dándose cuenta de las dificultades que presenta la realización adecuada de la obturación retrógrada por ejemplo: la frecuencia de la restricción de la visibilidad, inaccesibilidad de los conductos radiculares y necesidad de campo seco para la condensación de la amalgama; propone una técnica modificada para la preparación del conducto, se realiza el colgajo mucoperióstico adecuado y se llega al ápice por medio de fresas o cinceles, la resección se hace con una fresa de fisura delgada de pieza de mano, siendo la extensión total del corte de 2 o 3 mm. El ángulo que debe tener el corte es de 15 ó 20° procediendo enseguida a quitar el ápice, asegurándose que esté bien dividido y completo. La preparación de la ceja se lleva a cabo de la siguiente manera: con una fresa de fisura para pieza de mano, se prepara una caja vertical cuya longitud sea de 2 ó 3 mm. en dirección al eje longitudinal de raíz. Este corte se extiende a través de la cara labial hasta llegar al

conducto radicular y de allí hacia apical hasta llegar a la su
perficie cortada con una fresa redonda se limpia y ensancha el
conducto, se preparan ranuras de retención en la superficie la
bial de la raíz con una fresa redonda o de fisura. El lavado
se lleva a cabo con suero fisiológico estéril y se seca con to
rundas de algodón y aire tibio. La cavidad ósea se empaqueta con
una gasa empapada en una solución de adrenalina al 1:1000. La
amalgama se lleva a su sitio con un porta amalgama y se conden
sa con un condensador pequeño. Los bordes se terminan con un
instrumento de plástico se remueve la gasa, se irriga con sue-
ro, se seca y se revisa que no hayan quedado fragmentos de
amalgama, se sutura con hilo de seda. Las ventajas de este tipo
de preparación son: acceso con visión directa, facilidad para
la condensación de la amalgama y no se necesitan instrumentos
especiales para llevarla a cabo.

Matsura⁴ da su versión modificada de la técnica de una manera
semejante a la anterior: se hace la preparación cortando a tra
vés de la cara labial hasta llegar al conducto con una fresa
de fisura número 700, se realiza la retención con una fresa de
cono invertido No. 35, siguiendo a todo lo largo el corte rea-
lizado por la fresa anterior. La preparación de la cavidad de

be hacerse con mucho cuidado para no dejar de incluir en ella el conducto. La condensación de la amalgama se lleva a cabo a través de la cara labial para poder obtener un buen sellado.

La realización de la obturación retrógrada con amalgama tiene varios inconvenientes, entre ellos:

El campo operatorio debe estar aislado y perfectamente seco para evitar la contaminación de la amalgama que llevaría a un fracaso la obturación, a causa de los cambios dimensionales que ocurrirían en ella y la corrosión que actuaría como irri--tante local, dificultando la cicatrización.

Dificultad en la eliminación de pequeños excedentes de amalga--ma que pueden fijarse en los tejidos y trastornar el proceso normal de cicatrización.

Puede producir argirosis localizada que además de dar un aspeco antiestético, puede dar la apariencia clínica de lesiones como melanoma maligno, enfermedad de Addison, Síndrome de Peutz-Jeghers, etc., que si no se cuenta con una historia clí--nica adecuada del paciente puede llevar a diagnósticos comple--tamente equivocados y alejados de la realidad.

En cuanto a la percolación de la obturación llevada a cabo adecuadamente, se ha observado que el material no tiene totalmente el paso de iones de I. Cuando en un conducto previamente obturado se realiza la obturación retrógrada, la penetración disminuye, en forma considerable aunque no se elimina por completo.

Omnell⁵ ha demostrado electrólisis alrededor de la amalgama de plata con cinc usada como obturación retrógrada. La electrólisis del tejido es causada por flujo eléctrico entre el cinc y otros metales que constituyen la amalgama. Se precipita carbonato de cinc en el tejido y la lesión periapical cicatriza más lentamente.

Estudios con el microscopio electrónico de barrido, demostraron que existen profundos espacios entre la raíz del diente y la obturación con amalgama de plata. La importancia clínica de estos defectos no ha podido ser evaluada. Dificultad para darle a la cavidad la suficiente retención que es indispensable para que la amalgama no se desaloje.

Osby⁶ introduce algunas otras modificaciones a las técnicas descritas anteriormente, sobre todo en lo que respecta al ma-

terial utilizado para la obturación retrógrada después de realizado el corte del hueso por medio de una fresa de fisura delgada, si existe alguna duda en cuanto a la localización del ápice, se introduce un alambre estéril en la cavidad, se toma una radiografía que se revela inmediatamente para localizarlo. No existe regla acerca del lugar donde debe llevarse a cabo la resección del ápice y no siempre se tiene que remover todo el tejido de granulación, la remoción total del tejido remanente sólo se realiza en presencia de un quiste para evitar recidivas. El conducto se limpia tan profundo como sea posible por medio de fresas y limas, dándole una forma de embudo no necesitando ranuras para retención.

El conducto y la superficie radicular se limpian con una solución de peróxido de hidrógeno al 3% y se seca con torundas de algodón y aire tibio.

Se corta una sección de una punta de gutapercha que al introducirse al conducto debe ajustar como un tapón de corcho en una botella, se presiona una torunda empapada en cloroformo y se introduce en el conducto, se prepara una mezcla de Kloroperka Nygaard, Ostby con cloroformo y se introduce en el conducto. En seguida se presiona la sección de gutapercha (que está colo

cada en posición vertical en un recipiente de plástico). En la entrada se recorta el excedente con la punta de un instrumento caliente y se lava la superficie radicular con cloroformo, para así poder alisar la obturación y remover los excedentes de Kloroperka, se aplican cristales de sulfatiazol a la cavidad y enseguida se sutura.

Sommer⁷ realiza la obturación retrógrada a base de puntas de plata de la siguiente manera: la resección del ápice se lleva a cabo con una fresa de fisura con una angulación que se dirige hacia incisal para permitir una mejor visibilidad del conducto, la porción apical es ensanchada por medio de limas Kerr dobladas en ángulo recto a 1/4 de pulgada del extremo el ensanchado se realiza rotando la lima y haciendo presión se corta la parte más delgada del cono de plata que corresponde a la última lima usada que deberá ser 2 mm. más larga que la conductometría, se lleva la sección del cono al conducto después de haber colocado cemento Kerr en su extremo.

Con la parte plana de un cincel recto apoyado contra la parte del cono que sobresale del conducto, se le da un pequeño golpe al cincel para que la obturación quede firme, el sobrante del cono de plata se alisa con una fresa junto con el resto de la su--

perficie radicular se irriga la herida, se aplica Gelfoam y se sutura.

Mosby⁸ tiene una variación para la técnica quirúrgica y para la obturación en sí se realiza el acceso coronal adecuado y luego se hace la incisión y la elevación del colgajo mucoperiostico, la remoción del hueso y del tejido blando se hacen usando cualquiera de los métodos convencionales. La resección del ápice se lleva a cabo eliminando solamente suficiente estructura radicular para permitir la visualización del foramen apical, la limpieza y el ensanchado del conducto se realizan como siguiente paso seguidos de la irrigación con urea al 30% y solución salina. La última lima debe protuir 1 ó 2 mm. más allá del foramen, enseguida se prepara una mezcla con aproximadamente 10 gotas de eugenol y el suficiente polvo de óxido de cinc para que quede una pasta espesa y homogénea. Se irriga el conducto con urea al 30% colocada en una jeringa con la aguja modificada aspirando constantemente. La cavidad ósea será empacada con gasa y el conducto se secará con puntas de papel; la última punta se moja en alcohol para contribuir a la deshidratación de las paredes dentinarias, a continuación se utiliza una jeringa de tuberculina de 1 c.c. para llevar la pasta a su lugar, colocándola

en el acceso coronal y haciendo presión sobre el émbolo para que la pasta se introduzca en el conducto. Se remueve la gasa periapical y así la pasta es extraída a través del foramen.

El exceso se remueve con una cucharilla y para que la condensación del material sea mejor, se cubre la entrada del conducto con un bruñidor de bola para que haga presión y así pueden obturarse también los conductos laterales. Se realiza el lavado y secado de la cavidad, se reposiciona el colgajo y se sutura.

⁹
Kuttler sigue aproximadamente los mismos pasos para la preparación del conducto, la obturación retrógrada la lleva a cabo condensando pequeños conos de gutapercha.

Biolcati en 1949 utiliza instrumentos de mano diseñados y fabricados especialmente para poder obtener una cavidad retentiva, el primer instrumento está constituido en su parte activa por un prisma triangular de aristas filosas que girando de derecha a izquierda y viceversa por acción de un mango, provoca el ensanchamiento del conducto, el segundo instrumento es una rueda dentada de menor diámetro que el prisma que lo introduce en la cavidad y girado también por la acción del mango crea retenciones en las paredes de la cavidad.

El uso del oro cohesivo como material de obturación retrógrada es preconizado por Kopp¹⁰. Es de todos conocida la capacidad selladora de este material en cavidades, pero su colocación de be realizarse en presencia de un medio absolutamente seco. El campo operatorio en una intervención quirúrgica dista mucho de estar seco, por lo que las propiedades del material se alterarán, además la presión que se necesita para que el condensado del oro sea adecuado difícilmente pueden conseguirse en una ob turación retrógrada. Otro inconveniente es el tiempo de un campo quirúrgico abierto con tejidos retraídos, no pueden prolongarse demasiado tiempo.

Otra técnica de obturación mencionada por Nordenram¹¹ consiste en usar una resina autopolimerizable tipo Biobond. Se ha observado que este tipo de resinas son mal toleradas por los tejidos de la pulpa, pudiéndose hacer extensiva esta reacción a los tejidos periapicales.

En la obturación retrógrada con cono de plata, técnica de Sommer, la preparación del conducto por medio de limas dobladas pueden resultar muy difícil, pues no se puede ejercer la suficiente fuerza ni presión para preparar adecuadamente la cavi--

dad, ya que si se trata de hacerlo así, el instrumento puede fracturarse fácilmente. El lograr un buen ajuste del cono de plata en esa zona puede resultar bastante inadecuado y una vez cementado el cono de plata y al recortar el excedente con una fresa, se puede romper el sellado debido a la vibración.

En la obturación retrógrada con cono de gutapercha y Kloroperka (técnica de Osby), siendo el solvente del cemento cloroformo, existe la posibilidad de que al fraguar se evapore el cloroformo y se rompa el sellado. Es dudoso también el esperar obtener un buen sellado de la cavidad con la Kloroperka cuando sabemos que el campo húmedo altera las propiedades del material.

USO DE NUEVOS MATERIALES EN LA OBTURACION RETROGRADA

Después de haber encontrado en la literatura una serie de productos dentales que utilizamos en la obturación de las cavidades entre sesión y sesión, en el tratamiento de la cirugía en la endodoncia se inició en nosotros una inquietud para aportar algo en una forma modesta, en el conocimiento de estas. productos sobre todo que la mayoría de estos se desconocen sus propiedades.

En la realización de esta tesis se evaluarán las propiedades selladoras de estos materiales. Con el fin de poder utilizar el que tenga mejores propiedades para obtener un mejor éxito en nuestra terapia de los conductos, y de esa manera evitar filtraciones que den como resultado una contaminación de nuestra cavidad pulpar y conductos que se están tratando de desinfectar.

El sellado de los materiales dentales en obturaciones temporales y permanentes es fundamental para obtener el éxito en un órgano dentario sea cual fuere, el procedimiento al cual sea sometido, por consiguiente nuestra preocupación por lograr un perfecto sellado en todos los márgenes de nuestro acceso, ya

que es fundamental evitar la contaminación del producto radicular y ápice después de haber sido tratado.

Esta investigación, se refiere al sellado de los principales materiales de obturación temporal en la terapia de los conductos radiculares, hoy aplicados a la cirugía endodóntica, ya que el desconocimiento de ellas nos llevaría al fracaso del tratamiento.

Dialogando con nuestros profesores e impulsados por uno de ellos, surgió la idea de realizar un trabajo, con el fin de aclarar un poco este tema, ya que a pesar de que en el tratamiento de la cirugía de endodóncia, se tratan de llevar a cabo todas las reglas de asepsia dictadas por diversos autores, para así tratar de eliminar la mayor cantidad de microorganismos posibles en la terapia del conducto radicular después de haber ensanchado e irrigado y sellado dicho conducto. Pero debido a que los materiales que usamos carecen de un sellado eficaz, por lo que tenemos que hacer uso de ellos durante varios años corriendo el riesgo de que con estos materiales presentará filtraciones originando una vía para los microorganismos, de ahí nuestra preocupación de encontrar nuevos materiales para el tratamiento de una obturación re-

trógrada, encontrando como materiales de elección para el tratamiento de la obturación retrógrada el "STAILINE" y "CAVIT".

Diversos autores han realizado estudios para determinar las características de sellado, conductibilidad y filtración de diferentes materiales para la obturación retrógrada, a sabiendas de que nuestro medio se han hecho pocos estudios de esta naturaleza, concientes de desarrollar un trabajo para verificar algunos conceptos con respecto al sellado de los márgenes de nuestro acceso y también lograr modificar algunos de los conceptos, en cuanto al sellado marginal de filtración que puedan tener estos materiales al estar en contacto con el medio bucal.

USO DE UN NUEVO MATERIAL EN LA OBTURACIÓN RETROGRADA: CAVIT

El uso del cavit como material de obturación retrógrada, nos manifiesta las siguientes propiedades físicas y químicas, y haciendo hincapie en sus cualidades adhesivas, por consi--- guiente, se tratará de verificar y modificar algunas normas y conceptos ya establecidos.

PROPIEDADES DE ESTE MATERIAL

El cavit es un material de obturación temporal de fabrica--- ción alemana, cuya composición es OXIDO DE CINC, SULFATO DE CALCIO, ACETONA DE POLIVINILO, ACETONA DE GLICOL, ACETONA DE CLORURO DE POLIVINILO, TRIETAN OLAMINA Y PIGMENTO ROJO, pero carece de Eugenol.

La reacción de agua con sulfato de calcio, óxido de cinc y sulfato de cinc, provoca que el material se asiente y endurez ca.

Resultados de varios estudios (15), informaron que el cavit tiene una alta expansión lineal de 14.2% causado por la absor^u ción de agua, esta cualidad hace resaltar las propiedades de sellado del material, ya que el cavit tiene buenas propieda---

des de sellado y es de fácil aplicación clínica.

Se ha estudiado desde 1961 como material de obturación en el Departamento de Cirugía Regional y Oral de Linkoping University Hospital.

La película tan gruesa del cavit la hace no conveniente para la cementación temporal de coronas, puede ser útil como base aislante. Cavit ha sido usado como material de obturación temporal, pero actualmente se le ha dado el uso en la obturación retrógrada.

En estudios anteriores, se encontró que bajo condiciones de temperatura (cambios), el cavit sellaba en contra de la penetración de colorante y bacterias.

METODOS Y MATERIALES

Las propiedades del cavit que fueron estudiadas en Expansión Lineal, Resistencia a la Compresión, Ph, Presión Negativa, Solubilidad, Resistencia a la Penetración de Colorantes, Desintegración, Grueso de la Película, Cementación Temporal de la Corona.

Se colocaron restauraciones clases v en 33 humanos y en 39

monos rhesus, por un período que fue de los 15 minutos hasta 34 días y después se extrajeron los dientes para ser examinados histológicamente.

EXPANSION LINEAL

Dos muestras cilíndricas de cavit midiendo 6 X 12 mm. se colocaron en tubos de plástico y se sumergieron en agua destilada por 10 días a 37°C. Después de endurecer, se midió la cantidad de expansión lineal.

RESISTENCIA COMPRESIVA

10 muestras cilíndricas se prepararon de 6 X 12 mm. en moldes para medición de resistencia compresiva y dejó que endurecieran en agua destilada por 10 días antes de probarlos. Este tiempo fue necesario para el completo endurecimiento de las muestras, como se produjo la expansión lineal, las muestras se rebajaron a su longitud original de 12 mm. y fueron comprimidas a una presión de 1.25 libras por pulgadas por segundo (psi), con una máquina universal de pruebas.

PENETRACION DE COLORANTES

Muestras frescas cilíndricas que miden 6 X 12 mm. se sumergieron en tintura vegetal a 37°C y se sacaron a intervalos de

10 mm. por un total de 90 minutos. La penetración era medida con un micrómetro. La prueba se repitió 3 veces con un total de 27 especímenes.

PH

Se espatuló el cavit con agua destilada para inducir su endurecimiento rápido y las muestras frescas se despedazaron en partículas pequeñas y se esparcieron en una área mayor. Se hicieron medidas del Ph durante 24 horas, usando el electrodo medidor de Ph de Beckman.

PRESION NEGATIVA

Un dilantrómetro modificado fue construido mediante la colocación de una columna de agua sobre un recipiente de receptáculo de mercurio en el cual cavit fresco de área conocida fue colocado, la absorción de agua creó una presión negativa y causó que el mercurio subiera.

Los cambios fueron apuntados con intervalos de 5 minutos en mg. mm.^2 de área de superficie de 0 a 15 minutos, 3 muestras fueron probadas.

En el mismo estudio, 14 dientes extraídos se prepararon para

que la cámara pulpar quedara expuesta, cavidades v se prepararon hasta llegar a dentina azul de metileno, que es un colorante al 0.5%, se coloca en la cámara de cada diente y se obturaron con cavit los mismos. Después de 5 minutos, el colorante se removió con agua y se seccionó el diente a través del área de la cavidad en 3 de las muestras, las cavidades fueron barnizadas con copol antes de colocar el cavit.

ABSORCION DE AGUA

15 discos de control de 2 cm. de diámetro fueron preparados mediante la presión entre 2 lozetas de vidrio, cada muestra seca se pesó en la balanza, los 3 grupos de 15 muestras fueron sumergidos en agua destilada durante 3 horas, 24 horas y 72 horas respectivamente a 37°C. El porcentaje de absorción se midió en cada intervalo de grupos.

SOLUBILIDAD Y DESINTEGRACION

La prueba se llevó a cabo bajo las condiciones específicas de ADA.

DENSIDAD DE LA PELICULA

De acuerdo al ADA/.

CEMENTACION TEMPORAL DE LA CORONA

Se cementaron coronas de aluminio en preparaciones donde éstas estaban flojas. Se hizo presión digital para mantener las coronas durante 10 minutos; durante el endurecimiento, las muestras se metieron en agua a 37°C, durante 24 horas y en ese tiempo, se hicieron mediciones periódicas tomando un punto de referencia en el lado preparado.

ESTUDIO PULPAR

Una turbina de aire con spray fue utilizada para hacer preparaciones clase v, en 33 dientes permanentes de humanos y 39 dientes permanentes de monos. No se utilizó anestesia local, los 15 pacientes humanos tenían una edad comprendida entre los 3 y 4 años de edad y cada uno pesaba aproximadamente 12 libras.

Las siguientes combinaciones usadas fueron Cavit sólo en cavidades secas, Cavit espatulado con agua en una proporción de 10 a 1 y colocado en cavidades secas, Cavit solo en cavidades que fueron mojadas con agua. También Cavit solo fueron mojadas con agua, también Cavit solo en cavidades humedecidas con Eugenol.

El grado de concentración de óxido de zinc y eugenol en una

proporción de 6 a 1 fue usado como control en dientes preparados pero sin obturar. Los pacientes humanos reportaron alguna experiencia dolorosa durante los 15 minutos después de la colocación de la obturación. Los dientes fueron extraídos y sus raíces fueron seccionadas para acelerar su fijación. Las secciones fueron teñidas con hematoxilina eosina después de la fijación se colocaron en forma lina en solución al 10% y se descalcificaron en ácido fórmico.

RESULTADO DE LAS PROPIEDADES FISICAS DE LAS PRUEBAS

La resistencia compresiva del cavit fue exactamente la mitad que la obtenida del óxido de zinc y eugenol. Aunque el coeficiente de expansión lineal fue casi del doble del cavit que del ZOE.

El valor del Ph de estos 2 materiales fue casi igual, la solubilidad y desintegración nos enseña que el cavit es 30 veces más soluble que el ZOE.

La absorción de agua representa solamente una porción del aumento de peso del espécimen que fue causado por la absorción de esta misma por un período de varias horas. Aunque la absorción de agua produce un aumento de peso en los especímenes,

Los productos de la solubilidad y desintegración simultáneamente causan una pérdida de peso haciendo que los valores de la absorción aparezcan un poco más bajos de lo que en realidad son. Los valores de la presión negativa que corresponden a la absorción de agua y que ambos son aproximadamente 6 veces mayores los del cavit que los del zoe.

De los resultados de la presión negativa de los estudios en los dientes se encontró que después de 5 minutos de que el azul de metileno se colocó en las cámaras pulpares de los dientes extraídos, el colorante fue aspirado a través de los túbulos dentinarios hasta el piso de la restauración del cavit.

El zoe mostró (no) ninguna aspiración de colorante, el cavit barnizado antes con un barníz no mostró ninguna variación en la aspiración o sea que siguió aspirando tan fuerte como sin barníz.

El porcentaje de los resultados de las pruebas nos enseña que el cavit produce un grosor de película de 91 micras después de 24 horas en agua destilada a 37°C.

Las coronas que fueron cementadas con cavit se levantaron más o

menos de .15 mm., esto es debido a que a la alta expansión que sufre el cavit al secar y a su grosor de su película. Clínicamente esto resultaría una hiperoclusión o sea puntos altos.

La prueba de penetración de los colorantes fue visible en todo el espesor del material y no sólo en la interfase, esto nos indica que sucedió una absorción del colorante y no sólo una percolación.

La penetración del colorante también nos enseñó que éste penetraba a través del engrosamiento por la absorción de agua o sea, se hacía mayor el cavit y penetración en esas áreas donde se hacía más gruesa la película.

Los valores de penetración por lo tanto, también se deben de representar a través del grosor del material al endurecer.

DISCUSION FINAL

El cavit y el zoe son similares en que los 2 endurecen higroscópicamente o sea a través de agua.

Las pruebas de penetración del colorante nos enseñaron que el cavit endurece a través de una reacción autocatalítica que es iniciada por el agua y en la cual, uno de los productos de la

reacción es la misma agua.

Después de que el proceso de endurecimiento principia, el óxido de zinc y eugenol utiliza el agua producida para continuar con la reacción.

Un ratio de cavit-agua de 10 a 1 se escogía para la espatulación después de que se encontró que el cavit absorbía 9.60% de su peso en agua, en 3 horas después se observó que de todas maneras el 8.39% de su peso era simultáneamente perdido en las 3 primeras horas por su solubilidad y desintegración, por lo que parece que en las 3 primeras horas el cavit absorbía el 17.99% de su peso en agua.

Cuando el cavit fue espatulado a una proporción de 10 a 1 con agua, el tiempo de endurecimiento del material se redujo apreciablemente dentro de los primeros 5 y 10 minutos.

En las pruebas de valores de resistencia a la compresión utilizando 250 (psi) nos dimos cuenta que tenían valores relativamente bajos pero se encuentran dentro de los límites requeridos para soportar el desplazamiento durante la condensación de la amalgama.

El cavit es un material de obturación temporal con una alta y

gran expansión lineal que aparentemente causada por la expansión de agua como se reportó anteriormente, la expansión puede causar una acción de sellado alrededor de la cavidad y aumenta la efectividad del cavit para no permitir la penetración a nivel de interfase.

Los valores de resistencia a la compresión del cavit fueron la mitad de los del zoe después de un normal endurecimiento, pero la cantidad de tiempo requerido para endurecer lo haría no aceptable para utilizarse como base porque tardaría mucho tiempo para obtener su endurecimiento; como el endurecimiento se acelera en la espatulación del cavit con agua en una proporción de 10 a 1, podría utilizarse como una base aislante.

RESULTADOS DEL ESTUDIO PULPAR

La aspiración de los núcleos odontoblásticos fue en todos los 17 dientes que fueron secados, obturados con cavit y extraídos en un periodo de 8 días, después de 10 días, la aspiración del núcleo de odontoblastos en 12 cavidades obturadas con cavit no se pudo observar si la aspiración ocurrió inicialmente por un descuido de los operadores. 10 de los 15 pacientes reportaron sentir dolor dentro de los 15 minutos después que el cavit fue colocado en las cavidades secas, ninguno de los 15

dientes obturados con óxido de zinc y eugenol tuvieron aspiración y tampoco dolor. La aspiración fue vista en 2 de los 9 dientes obturados con cavit espatulado con agua la aspiración de odontoblastos no fue evidente en los 6 dientes mojados con agua o los 7 dientes humedecidos con eugenol antes de ser obtu rados con cavit. Uno de los 4 dientes preparados pero no res- taurados mostró menor aspiración que fue causada por una prepa ración sola. Un examen histológico de los dientes obturados con cavit por 28 días nos demostró que hubo una disposición más rápida de la dentina reparativa.

Histológicamente se observó que tanto en dientes de humanos co mo en dientes de monos, se presentaba aspiración odontoblásti- ca debajo de las cavidades restauradas con cavit al cabo de 5 minutos.

USO DE UN NUEVO MATERIAL PARA OBTURACION RETROGRADA

Después de haber tropezado con las dificultades en el uso de la amalgama como material para obturación retrógrada, se sintió la necesidad de encontrar otro material que no presentara esas desventajas.

Tomando en cuenta las propiedades de óxido de zinc y eugenol tales como capacidad de sellado y tolerancia a los tejidos, Nicholls organizó su uso en la obturación retrógrada con buenos resultados.

Oynick²² siguiendo este principio, observó en su experiencia que la desventaja de esta técnica era la posibilidad de reab--sorción del material, por lo que se buscó otro material que contara con el óxido de zinc y eugenol para aprovechar sus buenas propiedades y que además incluyera otra sustancia que lo hiciera no reabsorbible.

Se encontró que el producto que podría reunir estas características era el "Stailine", cuya fórmula es la siguiente:

DIOXIDO DE SILICON.....	84%	ACIDO ETOXIBENZOICO.....	62.5%
OXIDO DE ZINC.....	60%	EUGENOL.....	37.5%
RESINA NATURAL.....	6%		

POLVO

LIQUIDO

Sus fabricantes lo promueven como un cemento propio para la colocación definitiva de prótesis fijas y como base. Aunque también sugerían su uso como material para obturación retrógrada. El estudio clínico y radiológico practicado a lo largo de 12 años en 198 pacientes, en los que se empleó el Stailine como material de obturación retrógrada, proporciona las bases para impulsar su uso para este fin. Recientemente estos buenos resultados han sido corroborados con estudios histológicos de microscopía óptica y de microscopía electrónica de barrido.

PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Las propiedades que se mencionarán a continuación corresponden a las propiedades de cementos muy semejantes en su composición al Stailine, diferenciando únicamente en los componentes menores.

1. TIEMPO DE FRAGUADO.- Es afectado por cuatro variables: temperatura ambiente, presencia de agua en la mezcla, método de manufactura y tamaño de la partícula en el polvo de óxido de zinc.

En una mezcla standard, el tiempo de fraguado es de 7 minutos; en una mezcla con agua de 5.5 minutos; y en la boca de 1 a 3 minutos²⁶.

2. FUERZA DE COMPRESIVA

12 000 p.s.i. (libras por pulgada cuadrada)²⁸.

3. FUERZA TENSIONAL

1 220 p.s.i.²⁶

4. Ph MEDIO DEL CEMENTO FRAGUADO:²⁶ 7

5. Ph MEDIO DEL LIQUIDO:²⁶ 6

6. SOLUBILIDAD EN EL AGUA DESTILADA:

a las 24 horas..... 0.1-0.2%²⁷

a los 7 días..... 0.12%²⁶

La solubilidad es de menos del 50% que la del mejor cemento de fosfato de zinc²⁶.

Aun después de almacenar los especímenes en agua durante un mes, la solubilidad y desintegración fueron de sólo 0.05% - 0.0.6%.

Esta gran insolubilidad de los cementos puede haber sido causada por la condensación parcial de los grupos de ácido carboxílico de la resina con el grupo fenólico del eugenol acelerado por la presencia del ácido etoxibenzoico²⁹.

Hace tiempo se descubrió que la resina se vuelve más dura y menos pegajosa, con el óxido de zinc y otros óxidos básicos. Esta naturalización parcial de los grupos ácidos en la resina por el exceso de óxido de zinc en la mezcla es una indudable ayuda en la formación de un producto menos soluble.

TOLERANCIA POR LOS TEJIDOS

No causa la necrosis celular severa producida por la amalgama de plata en las primeras 48 horas después de su colocación.²⁶

El zoe es bien tolerado por los tejidos y actúa como paliativo en la pulpa.²⁴

Estudios de tolerancia tisular mostraron que el EBA y el ZOE produjeron reacciones leves semejantes. La alta relación polvo-líquido reduce el riesgo de daño por la presencia de eugenol libre.²⁶

La reacción inflamatoria en los tejidos conectivos de ratas fue leve.³⁰

Se probó el material en cuanto a la tolerancia tisular mediante la obturación de cavidades que habían sido preparadas con una fresa montada en pieza de mano de alta velocidad y con enfriamiento de agua, en dientes que serían extraídos por razones ortodóncicas en un período de 24 horas a 3 semanas.

Se cortaron los ápices, se fijaron los dientes en formol al 10%, se descalcificaron y examinaron histológicamente, la capa odontoblástica casi siempre estaba intacta y aunque se localizó alguna visualización en la región, esto también se observó

en los dientes control, por lo que la reacción pulpar podría no ser atribuida al material. Solamente un diente mostró una ligera acumulación local de células inflamatorias³¹.

El ZOE reforzado con EBA no es más irritante con el ZOE simple cuando no ha fraguado; al fraguar, es aún menos irritante. Esto es probablemente debido a que el eugenol que no ha reaccionado y el EBA no se percolan del cemento más duro³¹.

ADHESIVIDAD

Su fuerza adhesiva es muy buena en soluciones con suficiente cantidad de polvo²⁷. El cemento EBA se adhiere al diente aún en condiciones de humedad²⁶.

CAPACIDAD DE SELLADO

Parris demostró que aún bajo rigurosas condiciones experimentales, los cementos ZOE y EBA son efectivos como agentes sellantes. Sella los márgenes de las cavidades, mejor que el fosfato de zinc. Estos estudios se llevarán a cabo comparando con el fosfato de zinc. Estos estudios se llevaron a cabo comparando con el fosfato de zinc, pues se requiere introducir el uso de este material para la cementación definitiva de incrustraciones, coronas y puentes²⁴.

DUREZA Y FUERZA

El cemento no es adecuado para curaciones temporales, pues es tan duro que es difícil removerlo de las cavidades. Estas propiedades pueden ser controladas agregando sales de zinc y controlando el contenido de humedad dentro de la mezcla.

Se asume (por no haber encontrado datos bibliográficos y por la comparación con otras ramas de la ciencia), que el contenido de dióxido de silicón le confiere la propiedad de no reabsorbilidad.

MECANISMO DE ENDURECIMIENTO DE LOS CEMENTOS EBA

Se ha demostrado que el EBA produce quelación con el zinc, formando probablemente un complejo iónico con iones metálicos divalentes como el zinc. Sin embargo, el eba en los cementos puede ser extraído cuantitativamente con metanol y cloroformo, mientras que el eugenol se retiene más firmemente que el eba de los cementos de endurecimiento. El eugenol forma un quelante de cinco componentes, mientras que el eba lo hace de un anillo de seis componentes.

24

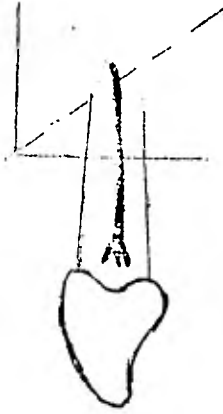
La adición de eba en partes iguales con eugenol produce aumen-

tos significativos en la fuerza compresiva, aumenta la solubilidad y disminuye el tiempo de fraguado.³¹

El eba se adhiere al diente aún en condiciones de humedad y le da una solubilidad al cemento 50% mejor que los cementos de fosfato de zinc.

RADIOPACIDAD

El hecho de que este material sea radiopaco añade una característica favorable más, pues permite el adecuado control radiográfico.



BIBLIOGRAFIA: TEMA "OBTURACION RETROGRADA"

1. Grossman, L.L. "ENDODONTIC PRACTICE" Lea Fabiger, Philadelphia, 1974, pp. 367-370 (1).
2. Ingle, Jhon "Endodontics" Lea Fabiger, Philadelphia, 1973, pp. 525-541 (2).
3. Foster, B.A. "A MODIFIED RETROGRADE ROOT FILLING TECHNIQUE" Brit. Dent J. 125-505. Dec. 1968 (3).
4. Maisto, A.O. "ENDODONCIA" Editorial Mundi Buenos Aires, 1973, pp. 224 (4).
5. Glickman Irving, P.C. 4a. Ed. Interamericana, PERIODONCIA CLINICA (5).
6. Moodnik R. et al. RETROGRADE AMALGAM FILLING FILLING: A SCANNING ELECTRON MICROSCOPE STUDY, J. ENDODONTIC. L. 28, 1975.
7. Sommer, R. et al. "ENDODONCIA CLINICA" Editorial Mundi Buenos Aires 1975 pp. 423-475 (7).
8. Mosby, E.J. et al. INJECTION OBTURATION IN SURJICAL ENDODONTIC ORAL SURG ORAL MED. Path. pp. 92-451, Mar. 1973, (8).
9. Kuttler, Y. "ENDODONCIA PRACTICA" Editorial Alfa, México 1969, pp. 285 (9).
10. Kopp, W.K. et al. "Apicectomy with retrograde gold foil" A New Technique. N.Y. State Dent. J. 39-8 jan. 1973.

11. Oynick, J. Oynick, T. A Study of a new material for retrograde filling. J. Endod. 4 Revist. 7 pp. 203-206 (22).
12. Moodnick and others Retrograde Amalgam Filling ascaning microscope study Revista J. Endod. Vol. 1: 28 Jan. 1975 (26).
13. Kuttler Analysis and comparation of root canal filling techniques. Rev. Oral Surg J. Vol. 48 Revt. 3 págs. 153-159, agosto 1979 (27).
14. Phillips and Love Dr. The affects of certains additive agents on the physical propriers of zinc, eugenol mixtures. Rev. J. Dent Rest. Vol. 40: 29 March - April 1971 (28).
15. Bellizzini R. Ciro. ENDODONTIC managemrnt of extensive intenal root Resorption Revista. Oral Surg. Vol. 49 No. 2 162-165 (29).
16. Crump Mc. Diferential Dianosis in Endodontic. Failure Rev. Dent. Clin North. Am. Vol. 23-4 pp. 617-635 (30).

HEMISECCION
(ODONTECTOMIA)

La hemisección u odontectomía definida como la resección de la raíz y la porción coronaria en una pieza multirradicular.

INDICACIONES

1. El principio periodontal de extracción estratégica que se aplica:
 - a) En caso de gran pérdida ósea alrededor de una raíz aislada que amenaza el soporte dentinario de piezas adyacentes, ya sea por extensión directa de la lesión parodontal o por la magnitud de su corrección quirúrgica ósea.
 - b) El segundo problema es la raíz aislada con una bolsa cuya profundidad pasa de la unión mucogingival.
 - c) Cuando una raíz esté afectada de periodontoclasia avanzada y está localizada en la furcación radicular, siendo posible salvar y aprovechar el resto de la pieza.
 - d) Cuando una sola raíz presenta amplia periradicitis rarefaciente, sin posibilidad de tratar su conducto.
2. Destrucción grave por caries en el tercio gingival o reabsorciones cementarias que no admiten tratamiento.
Cuando la caries intensa impida la restauración de algún segmento de un diente, la eliminación de la raíz afectada

permitirá la retención del resto de un diente en condiciones óptimas.

3. Control de nichos interproximales afectados debido a la gran proximidad de la raíz.

Las raíces muy próximas entre sí no permiten el acceso para efectuar la limpieza, ni el desarrollo de la forma gingival normal, este problema se resuelve eliminando raíces seleccionadas para establecer un correcto nicho interproximal.

4. Control de bifurcaciones y trifurcaciones.- Con frecuencia como resultado de la enfermedad parodontal quedan al descubierto las bifurcaciones y trifurcaciones de los molares al medio ambiente bucal y por lo tanto, hay acumulación de placa bacteriana siendo difícil su eliminación.

5. Raíces no tratadas endodóticamente.

- a) Raíces con lesiones periapicales mecánicamente inoperables por instrumentos fracturados, perforados patológicos y artificiales que han motivado lesiones periodónticas irreversibles.
- b) Cuando una raíz se ve afectada y se haya realizado la conductoterapia, fracasando este y no es posible reiniciarlo, existiendo áreas periapicales refractarias.

- c) Cuando después de haber tratado dos o más conductos de una pieza dentaria, arroja un resultado desfavorable con imposibilidad de volverlo a tratar.
- d) Conductos inoperables quirúrgicamente.

CONTRAINDICACIONES

1. Raíces unidas (en toda su longitud, a nivel del ápice, etc.).
2. Raíces demasiado cercanas entre sí.
3. Imposibilidad de utilizar el diente tratado en un procedimiento restaurativo.

VENTAJAS

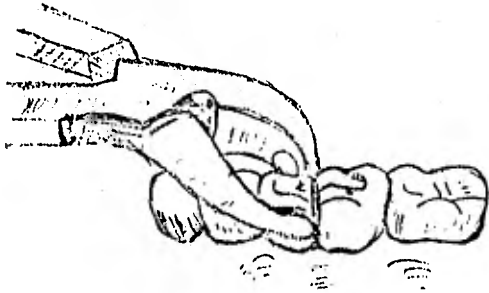
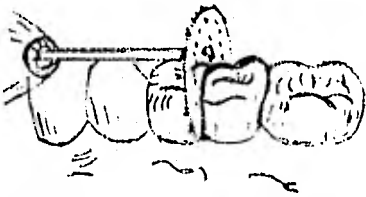
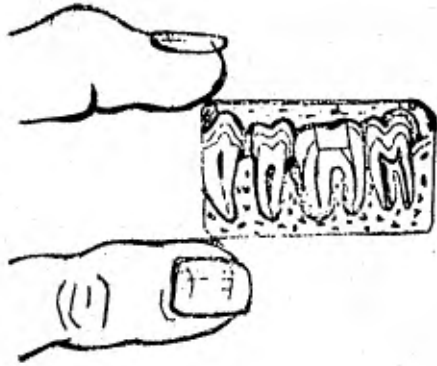
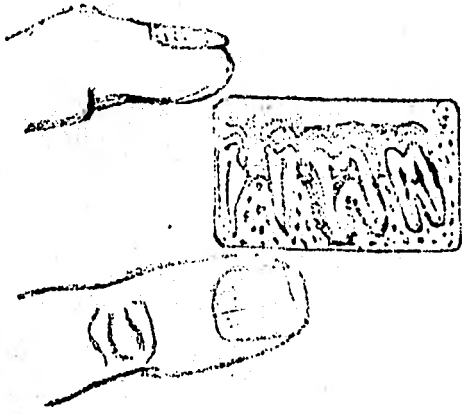
1. Puede salvar buena parte de una pieza dentaria.
2. Puede evitar la prótesis móvil al brindar la posibilidad de servir de sostén para un puente fijo.

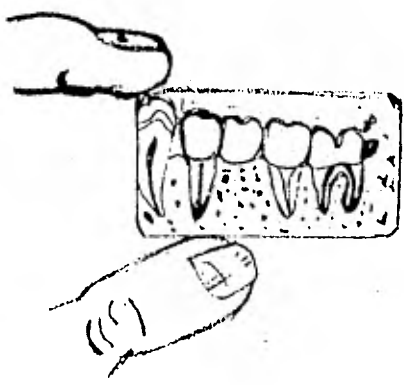
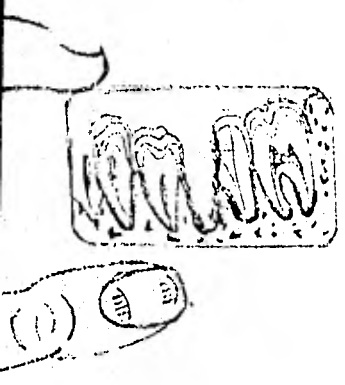
TECNICA QUIRURGICA DE LA HEMISECCION U ODONTECTOMIA

Antes de realizar la hemisección, efectuamos el tratamiento de endodoncia (ensanchado, limado y obturación de la raíz o raíces que quedan).

2. Se administra anestésico local o regional.
3. Se secciona con disco de piedra de diamante la porción coronaria correspondiente a la raíz que se extirpe hasta separar los fragmentos.
4. Se hace una incisión adecuada según el caso, para levantar el colgajo mucoperiódstico.
5. Se continúan los cortes con fresas hasta separar la porción coronaria.
6. Usando el elevador y el forcep adecuados, extraemos el segmento fraccionado.
7. Se regularizan bordes óseos.
8. Realizamos un buen curetaje de la zona, irrigando hasta que se elimine todo el tejido y material nocivo, para el éxito de nuestra intervención.
9. Se sutura el colgajo.
10. Se toma una radiografía de control.
11. Se revisa periódicamente.

En molares inferiores, el fragmento residual puede servir como retenedor de una prótesis fija como si fuera premolar.





B I B L I O G R A F I A

TEMA: HEMISECCION

1. Kuttler, Y. "ENDODONTIC PRACTICE". Editorial Alfa, México, 1969. Pp. 320 (9).
2. Grossman, L. "ENDODONCIA PRACTICA". Lea Fabiger, Philadelphia, 1974. Pp. 525-540 (1).
3. Maisto, A.D. "ENDODONCIA". Editorial Mundi Buenos Aires, 1973. Pp. 424 (4).
4. Ingle, Jhon. "ENDODONTICS". Lea Fabiger, Philadelphia, 1973. Pp. 629-641 (2).
5. CIRUGIA BUCAL. Guillermo Ries Centeno. Pp. 277-280.

PREMEDICACION

Los cuidados preoperatorios son de mucha importancia para que se lleve a cabo la feliz realización del acto quirúrgico y su evolución favorable.

Se trata de rodear al paciente de las mejores condiciones posibles, para evitar cualquier accidente durante la operación o después de ésta.

Estas medidas preventivas las aportará una Historia Clínica adecuada y un diagnóstico correcto, así como la adquisición de todos estos conocimientos para que se cumplan los tres grandes postulados de la cirugía:

Evitar el dolor, prevenir la infección y cohibir la hemorragia, se deberá tomar el instrumental y esterilizarlo en el autoclave y guardarlo en bolsa o paño estéril un día anterior a la operación.

La cavidad oral debe ser puesta en condiciones asépticas adecuadas y realizando una buena profilaxis.

Las principales para usar una premedicación adecuada son las siguientes:

1. Insomnio la noche precedente a la operación.

2. Nerviosismo excesivo inmediatamente antes de la operación.
3. Contracciones musculares en pacientes espásticos.
4. Control del dolor durante la operación.
5. Salivación excesiva.
6. Dolor postoperatorio.
7. Histeria de reacción a los anestésicos locales.

SEDACION

Es la medicación hipnótica para que el paciente repose la noche anterior, esté tranquilo antes y en el transcurso de la intervención.

Se utilizan los barbitúricos (derivados del ácido barbitúrico), que actúan como depresores del Sistema Nervioso Central.

Los barbitúricos más usados en Odontología, son el Nembutal, Evital y principalmente el Secobarbital o Seconal sódico cuya acción empieza entre los 20 y 30 minutos y dura de 4 a 5 horas.

TABLA DE BARBITURICOS

<u>Nombre</u> <u>Oficial</u>	<u>Nombre</u> <u>Registrado</u>	<u>Dosis</u>	<u>Duración</u>
Pentobarbital	Nembutal	0.1-0.2 a 1 1/2 3 gr.	Corta
Secobarbital	Seconal	0.1-0.2 a 1 1/2 3 gr.	Corta
Hexobarbital	Evital	0.13-0.26 a 2-4 gr.	Ultracorta
Tiepenthal	Pentotal	No por vía oral	Ultracorta
Probarbital	Ipral	0.13-0.26 a 2-4 gr.	Intermedia
Acido Dialil Barbitúrico	Dial	0.1-0.3 a 1 1/2 5 gr.	Intermedia
Fenobarbital	Luminol	0.03-0.1 a 1/2- 1 1/2 gr.	Larga
Barbital	Veronal	0.3 a 5 gr.	Larga

Tabla de los principales barbitúricos, dosis y duración de los mismos.

En casos de contraindicación al uso de barbitúricos, encontramos una lista de sustitutos que son los siguientes.

Etoclorovinal (Placidyl).- Suave acción hipnótica. Dosis 100 a 500 mg. en adultos. Meprobanato (Equanil).- Depresor central suave. Dosis 400 a 800 mg. una hora antes de la cita.

Clorhidrato de prometazina (Clorhidrato de fenergán).- Antihis

tamínicos, acción depresora rápida y eficaz en el Sistema Nervioso Central. Dosis 25 mg. de 1 a 1 1/2 hora antes de la cita y 12 horas antes de la sesión. Etinamato (Valmit).- Efectos depresores ligeros del Sistema Nervioso Central. Dosis 500 mg. es de acción breve, aproximadamente entre 15 y 20 minutos y acción corta de 2 horas.

PREMEDICACION PARA LA SALIVACION

Sulfato de atropina.- Dosis de 0.25 a 1 mg. una hora y media antes de la cita. Bromuro de propantelina.- Una dosis de 15 a 30 mg. 30 ó 40 minutos antes de la cita, nombre comercial Pro-bantina. Se puede combinar el Seconal Sódico y la Bantina con la siguiente dosis: Seconal Sódico 0.1 gr. seguido de la Bantina 50 mg. una cápsula 15 minutos antes de la cita, para que así en el momento de la operación se haya alcanzado su máxima acción.

Cuando se desea sedación breve, se puede administrar Etinamato en dosis de 0.5 gr. y Sulfato de Atropina 0.65 ml., una tableta de cada una 15 minutos antes de la operación.

Se utiliza para una sedación más breve Hexobarbital en dosis de 260 mg. junto a un antisialogogo.

Se puede reemplazar por una solución anestésica de 30 a 40 mg. de Clorhidrato de Demerol (Meperidina), se obtiene un efecto sedativo en 5 minutos en una hora.

No hay que administrar atropina porque el Demerol es antisialogogo. Su desventaja es que provoca náuseas o síncope.

Se expende en el comercio en una combinación de 50 mg. de Meperidina y 25 mg. de prometazina inyectable y sus propiedades son sedación, antihistamínico, antiemético y analgésico.

(4) Protección antiinfecciosa

Si el proceso a intervenir está infectado, puede infectarse o se van a administrar Fibrinolíticos, es adecuado prescribir al paciente un antibiótico de 6 a 12 horas antes de la operación.

Son cuatro elementos importantes los que debemos conocer para administrar antibióticos o cualquier droga.

1. Conocimiento de la farmacología y fisiología de la droga, así como usarla sólo cuando sea necesario.
2. Conocimiento de las dosis adecuadas en adulto y la dosis adecuada en niños.
3. Conocimiento de los síntomas manifestados en una reacción alérgica, tóxica, sensitiva o por administración de una

dosis excesiva.

4. Conocimientos del antagonismo o de las correctas medidas terapéuticas a aplicarse en casos de alergias, toxicidad o idiosincrasia de la droga, así como usarla en un período de tiempo suficiente (dos días después de la desaparición del último síntoma).

5. LISTA DE LOS ANTIBIOTICOS MAS USADOS EN ODONTOLOGIA

1. Penicilina - Penicilina G Procaína en dosis de 4 000 000 cada cuatro horas intramuscular. Penicilina V para uso oral, espectro gram +, dosis de 600 000 unidades.
2. Tetraciclina (amortiguada), dosis 250 a 500 mg. cada 6 horas por vía oral

Tetraciclina.

Protección de la posible hemorragia en caso de que los exámenes de laboratorio (tiempo de sangrado y coagulación), nos indiquen alguna irregularidad y la posibilidad de hemorragia.

Se administrará varias horas antes vitamina K que se expende en tabletas y cápsulas de 5 mg. y en ampolletas de 1 ml. con 10 y 50 mg. Así como la administración de complejo C (Acido ascórbico y bioflavenoides). Se tendrá dispuesto en grandes

intervenciones suero isotónico salino o glucosado, listo para ser inyectado. Así como tener identificado el grupo sanguíneo y el Rh del paciente por si fuera necesario una transfusión sanguínea.

PROTECCION DE ACCIDENTES

Se tendrán preparadas ampolletas de analépticos, antihistamínicos y simpaticomiméticos -miméticos listos para su uso, así como el equipo de oxígeno para cualquier emergencia.

POSTOPERATORIO

Las intervenciones serán dadas al paciente verbalmente y por escrito, ya que son absolutamente necesarias para asegurar el éxito de la intervención.

1. Para evitar el edema postoperatorio, el paciente deberá colocar una bolsa de hielo encima de la región intervenida durante 20 minutos cada hora el primer día y cada 2 horas el segundo día.
2. No levantar ni traccionar el labio para ver la herida porque se podría desprender los puntos de sutura.
3. Al segundo día hacer enjuagues de solución salina (agua tibia y sal), se realizan después de las comidas durante varios días.
4. La dieta debe ser blanda o líquida con alta proporción de proteínas y calorías durante el primer día (24 horas).
5. Dieta normal los días subsecuentes.
6. La oclusión debe ser reprimida.
7. Mucho reposo.
8. En caso de dolor, recurrir a un analgésico, existiendo dos diferentes grupos.

a) Los antipiréticos

b) Los narcóticos

Dentro de los antipiréticos están: Derivados del aminofenol - acetoaminofeno, acetofenetidina (Fenacetina), acetanilida.

Derivados pirazolónicos: Aminopirina (Piramidón), Salicilatos.- Aspirina (Acido acetil - salicílico), tiene poder analgésico y antiinflamatorio, es el más usado en Odontología. Dosis 0.3 a 0.6 gr. cada 4 horas en adulto medio.

Se puede administrar la siguiente fórmula acetofenetidina 0.2 gr. Acido acetil salicílico 0.2 gr. Sulfato de Codeina 30 mg. Se recomienda cada 4 horas la cápsula.

Se pueden usar los siguientes fármacos: Codeina.- Alcaloide del opio. Dosis 15 a 60 mg. (30 mg. cada 2 horas a 60 mg. cada 4 horas).

Clorhidrato de dextropropoxifeno (Davor). Muy parecido a la codeina si se combina con el ácido acetil salicílico, se considera equivalente a 65 mg. de codeina.

Clorhidrato de meperidina (Dolentina, petidina, demerol).

Dosis de 25 a 100 mg. menos de 50 mg. cada 4 horas para pacientes ambulatorios, muy poco usados en consultorio.

Metadona y Morfina.- No usados en consultorios, son depresores del Sistema Nervioso Central. Dosis sulfato de morfina (tabletas orales 10 a 15 mg. e inyectable).

9. En caso de haber administrado barbitúricos, hipnóticos o ataráxicos para sedación, el paciente deberá abandonar el consultorio acompañado.

10. Las suturas se quitan de 5 a 7 días después.

DISCUSION

Entre los temas que a menudo se escogen para llevar a cabo una tesis profesional, está el de la Cirugía en Endodoncia.

El objeto de esta tesis no es solamente repetir una vez más conceptos tantas veces elaborados, sino tratar de dar a conocer una variación novedosa, y con una aplicación práctica que facilita y mejora los resultados obtenidos hasta la fecha con las técnicas conocidas. Al hacer esta afirmación, nos basamos en una revisión bibliográfica sobre el tema actualizado.

Este trabajo de tesis reúne a dos importantes ramas odontológicas que son la ENDODONCIA y la CIRUGIA BUCAL.

El tratamiento quirúrgico de los focos apicales es un tema que ha despertado gran interés, por lo tanto se ha descrito y escrito mucho sobre el tema de tratamiento y de la operación que debe ser del práctico general. Bien es verdad que para llevarla a cabo con buen éxito, se requiere el cumplimiento de una serie de detalles quirúrgicos de interés, sin la realización de los cuales, el tratamiento no es correcto.

En cualquier tipo de Cirugía en Endodoncia, conviene recordar que es un requisito la necesidad de practicar una correcta conductoterapia y una obturación total y homogénea de los conductos.

CONCLUSIONES

El objetivo del presente tema, trata de enumerar los principios básicos para el logro de una buena técnica quirúrgica en endodóntica, procurando erradicar el mayor número de fracasos posible.

Se deberá efectuar un diagnóstico diferencial por medio de signos y síntomas para tratar de llevar a cabo la técnica quirúrgica necesaria, dependiendo del tipo de alteración que presente el diente, y no tratar de encerrar todas las enfermedades dentro de una sola técnica.

Consideramos a cada paciente individualmente, para poder determinar si está indicada la intervención quirúrgica y, no tratar de englobarlo dentro de las generalidades para evitar de esta manera el menor número de fracasos por estar mal valorados los pacientes.

Buscaremos por todos los medios necesarios, la mejor técnica para poder intervenir quirúrgicamente a nuestro paciente. Para esto, será muy necesario valernos de los estudios radiográficos de cada paciente, para poder tener una más clara idea del padecimiento con las indicaciones que presenta cada técni-

ca antes descrita.

La evidencia presentada en esta tesis, desde el punto de vista clínico, radiográfico, tienden a apoyar el uso de nuevos materiales como una alternativa novedosa para obturación retrógrada en Endodoncia (Stailine y Cavit), así la superioridad del Stailine y Cavit ha sido comprobada en cuanto a su biocompatibilidad con los tejidos adyacentes, falta de reabsorción, sellado adecuado, facilidad de manipulación, adhesividad aún en condiciones de humedad, etc.

El ingreso de materiales de composición semejante al Stailine (Cavit), como terapéuticos de la Odontología significa dar un paso más en nuestro afán de proporcionar una mejor atención a nuestros pacientes.

El pronóstico de estas técnicas, por lo general no es tan favorable como pudiera pensarse y si a esto le agregamos una mala elección de la técnica quirúrgica a emplear, además de una mala información y falta de práctica del operador, el fracaso será casi inevitable.

Pero aún así, con estos problemas que se nos pueden presentar, será necesario llevar a cabo el raspado radicular, Apicecto--

mía, Hemisección. Dependiendo de las indicaciones y contraindicaciones de cada una de estas técnicas, para poder tratar de conservar los órganos dentarios con funcionalidad en su arca--da.

Una vez efectuada cualquiera de las técnicas quirúrgicas endodónticas, se deberán seguir todos los pasos necesarios subsiguientes al tratamiento, ya que gran parte de los resultados exitosos, dependerán del control postoperatorio del paciente, para con ello tratar de evitar cualquier nueva infección de los tejidos blandos y dentarios.

PROPUESTAS Y RECOMENDACIONES

1. Que el Cirujano Dentista de práctica general se mantenga al día de toda investigación científica en cualquier parte del mundo para su aplicación científica, en la obtención de mejores resultados en la prevención y tratamiento de las enfermedades bucodentales.
2. Que se realice una concientización en la población acerca de sus problemas y motivarlos para que mediante el esfuerzo común, se superen los problemas de salud bucal que les afectan.
3. Que se de a conocer a los diferentes estratos de la población cada una de las múltiples medidas preventivas existentes para lograr disminuir las enfermedades orales en la comunidad; entre estas medidas tendríamos: disminución de la ingesta de carbohidratos, aplicaciones periódicas de fluoruros desde temprana edad, colocación de selladores de fosetas y fisuras, control de placa bacteriana, técnicas de cepillado y demás tratamientos de prevención, etc.
4. Que se brinde a la población, los recursos necesarios para la adecuada atención odontológica de acuerdo a las características y necesidades de la comunidad.
5. Hacemos hincapie que la Cirugía en Endodoncia, no es una salida a los fracasos endodónticos u operatorios, al contrario, si no un complemento de la buena odontología.

B I B L I O G R A F I A

1. Grossman, L.L. "Endodontic Practice". Lea Fabiger, Philadelphia, 1974, pp. 367-370. (1).
2. Ingle, Jhon. "Endodontics". Lea Fabiger, Philadelphia, 1973, pp. 525-541. (2).
3. Foster, B.A. 2 "A modified retrograde rest filling technique". Brit. Dent. J. 125: 505. Dec. 1968. (3).
4. Maisto, A.O. "Endodoncia". Editorial Mundi Buenos Aires, 1973, pp.244. (4).
5. Glickman, Irving, P.C. 4a. Ed. Interamericana, Periodoncia Clínica. (5).
6. Moodnik, R. et al. "Retrograde amalgam filling; a scanning electron microscope study". J. Endodontics L. 28, 1975.
7. Sommer, R. et al. "Endodoncia Clínica". Editorial Mundi Buenos Aires, 1975, pp. 423-475. (7).
8. Mosby, E.J. et al. Injestion Obturation in Surjical Endodontic Oral Surg Oral Med. Path. 92-451, Mar., 1973. (8).
9. Kutter Y. "Endodoncia Práctica". Editorial Alfa, México 1969, pp. 285.
10. Kopp, W.K. et al. "Apicectomy with retrograde gold foil: a new technique". N.Y. State Dent. J. 39-8, Jan. 1973.
11. Nordenram, A. "Biobond for retrograde root filling in apicecto-

- my". Scand, J. Dent. Rest. 78-251, 1970.
12. José -Tamara Oynick. "Comunicaciones Personales".
13. Ries Centeno Guillermo A. Tratado de Cirugía Bucal, con Patología Clínica y Terapéutica. 7a. Ed. 1973. Ed. El Ateneo.
14. Soler, R.M. y SCHOCRON, M.L. "Endodoncia". Ed. La Médica, Argentina, 1975.
15. Odontología Clínica de Norte América. Trice F.B. "Cirugía Periapical". Serie III-Vol. 9. Editorial Mundi, S.A., Buenos Aires, 1961, pp. 182-197.
16. Odontología Clínica de Norte América. Siskin, M. Técnicas quirúrgicas aplicables en Endodoncia.
17. Weine, S.F. "Endodontic Therapy". The C.V. Mosby Co. 1972, pp.267-321.
18. Luhs, Samuel. "Practical Endodontics" J.B. Lippincott Company, Philadelphia, U.S.A., 1974. Capítulo 12 y 13 pp. 128-152.
19. Odontología Clínica de Norte América. Ferrigno D.D. "Medicamentos preoperatorios y anestésicos en la Endodoncia". pp. 143-156.
20. DOWSON, John y Garber, Frederik. N. "Endodoncia Clínica". Editorial Interamericana. S.A. México, 1970, Capítulo 20, pp. 107-111.

1. COOLIDGE, Ey KESEL, R.G. "Manual de Endodontología". Editorial Interamericana, Argentina, 1975.

BIBLIOGRAFIA DEL CENIDS

2. OYNICK J. OYNICK T. "A Study of a new material for retrograde filling" J. Endod. 4 Revist. 7 pp. 203-206.
3. Zahn Mund Kiefre Heilk . "A Simuled Clinical Aprsal of BASE material for Amalgam". Restoration.
4. Civjan, S. and Brauer Jom. Beta Vior of Othoxy Benzoic Acyd Eugenol- Zing.
5. Tamazawa, C. "Effects of Rinforcing Agente on Zinc Oxide Eugenol Orthoe T.B. Oxy Benzoic Acid (zoe) Cements. Re-- vista. Vent Tandlek . Volumen 67. pp. 183-189, 1971.
6. MOODNICK and others Retrograde Amalgam filling ascaning mi-- croscope study. Revista J. Endod. Vol. 1:28. Jan., 1975.
7. Kuttler. "Analysis and comparation of root canal filling tecniques". Rev. Oral Surg. J. Vol. 48 Revit. 3 pp. 153-159. Agosto 1979.
8. Phillips and Love Dr. "The effects of certains additive agents on the physical propiers of zinc, eugenol mixtures". Rev. J. Dent. Rest. Vol. 40:29 March - April, 1971.

29. Bellizzini, R. Ciro. "ENDODONTIC Management of extensive internal root Resorption Revista. Oral Surg. Vol. 49 No. 2, pp. 162-165.
30. Crump Mc. Diferential Diagnossis in Endodontic. Failure. Rev. Dent. Clin. North. Am. Vol. 23-4, pp. 617-635.