

290
2ej-



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**TRATAMIENTOS DE PERFORACIONES RADICULARES
ASOCIADAS A LESIONES OSEAS.**

T E S I S I N A
Que para obtener el Titulo de
CIRUJANO DENTISTA
p r e s e n t a

BLANCA ESTELA SUAREZ GARCIA

Asesor de Tesina:

C.D Amalia Ballesteros Vizcarra



MEXICO, D. F.

1992

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

E N D O D O N C I A

I N D I C E

INTRODUCCION	_____	1
ETIOLOGIA	_____	3
TRATAMIENTO	_____	8
MATERIALES DE OBTURACION DE LOS CONDUCTOS	_____	14
CASOS CLINICOS	_____	26
CONCLUSIONES	_____	30
BIBLIOGRAFIA	_____	32

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

En el pasado el menor síntoma de dolor se extraían los órganos dentarios, creando una imagen errónea del Odontólogo en la actualidad, gracias a la investigación sobre el tratamiento de conductos se han descartado, para dar paso al de promotores, conservadores y restauradores de la cavidad oral.

La endodoncia en la época actual, ocupa uno de los primeros lugares en materia de restauración Odontológicas, lamentablemente muchos dentistas desechan la posibilidad de un tratamiento endodóntico por la dificultad y paciencia del mismo.

Otras de las causas en la endodoncia es la sobreobturación por perforaciones, causadas en la instrumentación y por material extruido, podrán ser reabsorbidos o encapsulados por un tejido fibroso existiendo, sin embargo siempre una reacción de cuerpo extraño, producirá cambios como; Reabsorción radicular, Reabsorción progresiva, externa e interna y depósitos de cemento e infiltrados inflamatorios de tipo crónico entre otros.

En investigaciones que se han realizado en monos rhesus se ha encontrado lo siguiente:

En seis monos el piso de la cámara pulpar fué perforado en 21 dientes, estas perforaciones fueron cerradas en intervalos. Los daños al periodonto ocurrieron, en todos sin embargo las perforaciones más severas fuéron cuando la perforación no fué cerrada.

Los tejidos periodontales reaccionaron en las perforaciones de raíz en dientes de perros y humanos que han sido estudiados - por Euler, Kubler, Ruchenstein, Kaufmann y Persson.

Encontraron que las reacciones inflamatorias fueron más severas cuando las perforaciones fueron dejadas abiertas a la saliva o cuando las entradas del conducto fueron cerradas con cemento de fosfato de zinc: Las reacciones fueron menos severas cuando los conductos perforados fueron cerrados con gutapercha inmediatamente después de que las perforaciones fueron hechas. (Samuel Seltzer, Irving Sinai y David August. Philadelphia, Volumen 49 No. 2 Journal of Endodontics.)

Estos estudios e investigaciones tienen como objetivo que el Cirujano Dentista logre mejores tratamientos en las perforaciones, para la preservación de los órganos dentarios.

E T I O L O G I A .

Las perforaciones son el resultado de errores de técnicas y de la falta de conocimientos o entrenamiento clínico, ejemplo de estas son:

- 1) Perforaciones con fresa durante la preparación del acceso.
- 2) Perforaciones ocurridas durante la instrumentación.
- 3) Perforaciones ocurridas durante la preparación del conducto para pernos (muñones colados).

PERFORACIONES CON FRESA DURANTE LA PREPARACION DEL ACCESO.

Un fallo en el examen cuidadoso de la radiografía puede - llevar a una perforación durante la preparación del acceso.

Es imprescindible, tener en cuenta el tamaño y la posición de la cámara pulpar.

La perforación con fresa suele hacerse en el área de la - furcación, a través del piso de la cámara pulpar.

Una perforación más peligrosa puede presentarse en cualquier diente en el que el dentista frese en forma oblicua hasta el surco.

Las restauraciones totales de la corona pueden complicar la preparación, del acceso y hacer difícil la determinación de la anatomía original de la corona, por eso es aconsejable retirar todo material ajeno al diente.

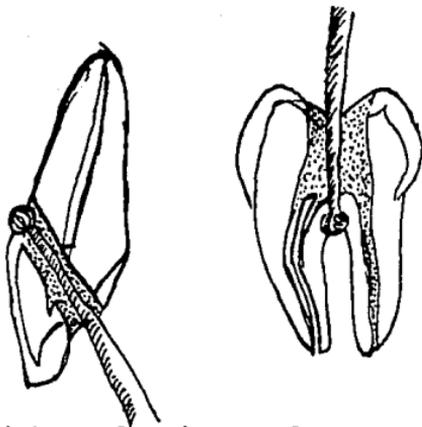


Fig1. perforacion con fresa

PERFORACIONES OCURRIDAS DURANTE LA INSTRUMENTACION.

Una instrumentación inadecuada del conducto es una causa iatrogenica habitual de perforación de raíz.

"Yatros" que significa producción o creación de un estado - anormal provocado por el operador o responsable del trabajo a -- realizarse.

∴ La prevención de estos errores deben ser manejados con cuidados del profesional. Las perforaciones del tercio apical deben obturarse lo antes posible, después de la preparación del conducto y deben controlarse radiograficamente.

Si este metodo fracasa hay que considerar la calidad de la obturación y la distancia de la perforación hasta el ápice, si esta distancia es minima y la raíz puede reducirse para hacer - una obturación sólida, dejando una aceptable relación corona raíz el tratamiento de eleccion es la apicectomía con obturación retro gada o bien la obturación de la perforación segun el caso.



Fig 2. Perforación con los instrumentos.

PERFORACIONES OCURRIDAS DURANTE LA PREPARACION DEL
CONDUCTO PARA PERNOS MOÑONES COLADOS.

El éxito de muchos casos endodónticos bien ejecutados se ve comprometido por perforaciones que se producen durante la preparación del conducto para recibir pernos.

No hay que emplear la pieza de mano de alta velocidad para la preparación de conductos debido a que la pérdida de sensación y de control pueden llevar a una dirección equivocada y a una perforación.

Antes de la preparación, hay que eliminar una porción de la gutapercha que obtura el conducto radicular con un instrumento caliente. Ya que este sirve de arranque para una buena preparación del conducto.

Se sugiere la utilización de Gates-Glidden y Pessos para la preparación de la cavidad para pernos.



Fig 3. perforación con pernos.

Como ya se dijo, las perforaciones desde la pulpa hasta el periodonto suelen ser el resultado de un traumatismo por instrumento iatrogeno.

Las lesiones más importantes son la; resorción progresiva externa e interna.

Después del impacto iatrogenico endodóntico de un diente, - una pequeña zona de resorción externa se abre paso hasta la dentina y avanza rápidamente en sentido pulpar mientras que su - reemplazo de osteodentina ocupa el espacio reabsorbido. Sin embargo este fenómeno deberá ser diferenciado de la resorción normal externa por reemplazo

∴

En ésta el defecto por resorción suele ser reemplazado en - su totalidad por hueso; una especie de anquilosis si se desea considerarlo así.

En la resorción por reemplazo interna y externa, se forma osteodentina dentro del defecto en el diente, aunque está "rodeada por un tejido altamente vascularizado". Además, la pulpa no es invadida por este proceso .

Esto puede explicarse por una ley biológica: Las estructuras no calcificadas rara vez son atacadas por resorción de reemplazo. La predentina, que rodea a la pulpa, no está calcificada. Se supone que la lesión de la membrana periodontal es el factor etiológico primario.

Las resorciones que pueden ser fácilmente prevenidas son - aquellas causadas por el dentista que daña la pulpa durante la preparación de una cavidad o de una corona, o que lesiona el ligamento periodontal como una instrumentación excesiva endodóntica, iniciando así el proceso de resorción externa.

Las perforaciones a los lados de la raíz o del piso de la cámara pulpar que fueron hechas durante el curso de la terapia-- del conducto radicular, pueden causar la formación de las bolsas periodontales.

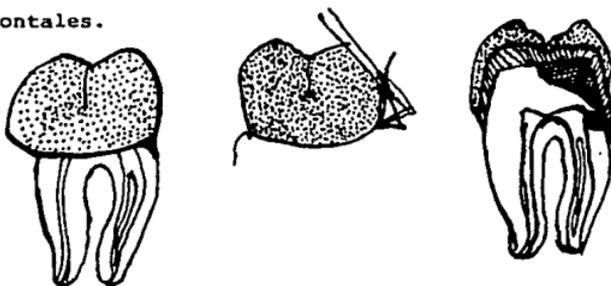


Fig 4. acceso incompleto.

T R A T A M I E T O S .

Una perforación debe repararse lo antes posible. Un retraso en el tratamiento puede llevar a una lesión periodontal y a la pérdida de hueso , que puede servir como una barrera o matriz para limitar el material de obturación .

Esto puede ocurrir, por ejemplo, cuando la perforación de la raíz se produce durante la preparación del conducto radicular en tal caso, el profesional se da cuenta de su error por la hemorragia en el interior del conducto.

La preparación del conducto debe terminarse, secarse y obturarse inmediatamente.

El hueso intacto puede servir de barrera, reduciendo la posibilidad de exprimir el material de obturación a través del lugar de la perforación, si se retrasa la obturación del conducto,, puede producirse una pérdida osea y se pierde la matriz.

Antes de recurrir a una reparación quirúrgica, una pasta temporal, como hidróxido de calcio, sirve para sellar el conducto. Esto mejorará el entorno lateral y del interior del conducto, estimulando la curación del hueso y del periodonto en el lugar del defecto.

Más tarde, después de eliminar la pasta temporal, el conducto y la perforación pueden obliterarse con una obturación de gutapercha sólida contra esta nueva matriz osea formada de nuevo,

Esta barrera que cierra la perforación no es un depósito calcificado comparable con el previsto en la reconstrucción -- del ápice de amplia apertura (apexificación). En cambio, es la respuesta de curación del hueso y del tejido conectivo.

Debe seguirse este mismo tratamiento para la reparación -- causadas por la colocación de una espiga. Hay que obturar inmediatamente el defecto en el momento de la perforación, con gutapercha condensada contra la matriz osea.

Sin embargo, si la perforación no se obtura inmediatamente y se produce una lesión periodontal, se recomienda una obliteración temporal del conducto con una pasta.

Existen unos inconvenientes definidos en la reparación de -- una perforación mediante cirugía . En la corrección quirúrgica, -- la localización y accesibilidad del defecto rara vez se determina con precisión, hasta que no se ve a través del acceso quirúrgico.

Apesar de que una perforación proximal o vestibular pueda -- sellarse fácilmente, otras pueden ser totalmente inaccesibles. -- Además, la remoción de hueso necesaria para efectuar la repara--- ción puede, en si misma, perjudicar el pronóstico.

El tratamiento después de las perforaciones varía según la localización y la causa. Las perforaciones endodónticas en el -- do de un conducto curvo, por ejemplo, pueden ser reparadas median -- te la obturación con gutapercha y sellador al obturarse el con-- ducto.

Esto exige habilidad para pasar la perforación y debridar el conducto verdadero restante. También exige una técnica de obturación que garantice el flujo de material de obturación, hacia el conducto verdadero, así como al conducto de la perforación. Cualquier método en que se utilice gutapercha caliente plástica o caucho de silicón tiene mayor probabilidad de éxito.

El tratamiento de una perforación a lo largo de la pared lateral de un diente que sea lo suficientemente profunda para no estar expuestas hacia la cavidad bucal puede hacerse utilizando métodos muy diferentes.

Cuando existe una lesión lateral, el método preferido es -- obturar el conducto con una mezcla de hidróxido de calcio, sulfato de bario y monoclórofenol alcanforado sellado en este sitio durante un periodo de varios meses, este procedimiento es similar al de apicogénesis y remineralización.

Se emplea el mismo método sin importar la causa de la perforación, ya sea iatrogénica, mecánica o por resorción interna.

La diferencia sería, desde luego, que la pulpa metaplástica tendría que ser extirpada en el caso de la resorción interna, para asegurar el término del proceso de resorción.

Si el tratamiento con hidróxido de calcio es éxito, deberá presentarse la remineralización y resolverse la resorción lateral. Después de esto podrá colocarse una obturación en el conducto radicular utilizando de nuevo la técnica de gutapercha plastificada.

Se acepta en términos generales que una perforación iatrógena deberá ser tratada, si es posible en el momento en que ocurra. Entre más pronto se cubra el defecto, menor probabilidad -- habrá de contaminación.

En el caso de que la terapéutica con hidróxido de calcio - no resuelva la gran lesión radicular por perforación, o si se - corre prisa y no se cuenta con un periodo de reparación de varios meses, deberá recurrirse a la cirugía .

Desde luego que la lesión deberá ser accesible, lo que suele significar que no esté localizada en la superficie mesial o distal. Esto deberá de determinarse antes de levantar el colgajo - quirúrgico.

Suele emplearse amalgama de plata sin zinc para reparar el orificio externo de un defecto por resorción. Si la perforación se debe a resorción interna, deberá hacerse el tratamiento de - conductos.

Las perforaciones oblicuas hacia el área del surco pueden también ser reparadas con amalgamasin zinc si existe acceso - aunque el método no es exitoso.

El mejor tratamiento es utilizando extrusión ortodóntica y restauración con corona total que incorpore la perforación - dentro de sus márgenes.

El análisis de la definición de la resorción radicular

puede proporcionar un indicio para establecer el diagnóstico de una resorción interna o externa. "Sobre la base del sitio de origen puede ser designada como interna o externa.

Gartner y Col. simplificaron el proceso diagnóstico mediante un resumen del aspecto radiológico de las lesiones.

RESORCION EXTERNA. La lesión puede estar superpuesta al conducto y el conducto inalterado puede ser rastreado en todo su recorrido hasta el ápice.

RESORCION INTERNA. El conducto o cámara pulpar muestra un área de diámetro aumentado y no se encuentra en su forma clásica en la zona de lesión .

Un tipo de resorción radicular que se inicia en el interior de la cavidad pulpar . Cuando el proceso de resorción tiene lugar en el interior de la corona dentaria y alcanza el esmalte es posible visualizar una mancha rosada es una resorción interna.

Resorción iniciada en el periodonto y que afecta las superficies externa o lateral de un diente es resorción externa.



Fig 5. Resorción Externa.



Fig 6. Resorción Interna.

MATERIALES OBTURADORES DE LOS CONDUCTOS RADICULARES.

Son importantes para conseguir las obturaciones herméticas tan deseadas, son necesarios, además de técnicas depuradas, también y principalmente buenos materiales selladores, o sea, substancias que colocadas dentro del conducto radicular,-- estando el mismo en el momento de la obturación cumplan sus reales finalidades de sellado y de respeto por los tejidos apicales y periapicales.

Por lo tanto, es necesario que los productos empleados para este fin cumplan con una serie de propiedades, que para una mejor comprensión, preferimos dividir en propiedades:

- 1.- BIOLÓGICAS.
- 2.- FÍSICO QUÍMICAS.

PROPIEDADES BIOLÓGICAS.

- 1.- Poseer buena tolerancia tisular.
- 2.- Ser reabsorbido en el periápice en casos de extravasamientos accidentales.
- 3.- Estimular o permitir el depósito de tejido mineralizado a nivel del ápice.
- 4.- Tener una acción antimicrobiana.

PROPIEDADES FISICOQUIMICAS.

- 1.- Poseer facilidad de inserción.
- 2.- Ser plastico en el momento de la inserción, volviéndose sólido posteriormente.
- 3.- Poseer buen tiempo de trabajo.
- 4.- Propiciar un buen sellado en todos los sentidos.
- 5.- No debe sufrir contacciones.
- 6.- Debe ser permeable.
- 7.- Poseer un buen escurrimiento.
- 8.- Tener buena viscosidad y adherencia.
- 9.- No ser solubilizado dentro del conducto radicular.
- 10.- Tener un p.h. próximo al neutro.
- 11.- Ser radio opaco.
- 12.- No manchar las estructuras dentarias.
- 13.- Ser estéril o posible de esterilización.
- 14.- Ser de fácil retiro.

Es difícil reconocer cual . De los grupos es el más importante, por que una substancia que cumpla plenamente las propiedades fisico químicas, sería irritante para los tejidos apicales y periapicales, y no podría ser considerada satisfactoria.

Sucede lo mismo con el material bien tolerado por aquellos tejidos, y sin embargo no tiene condiciones de propiciar el buen sellado de los conductos radiculares.

De este modo, la sustancia, ideal es aquella que englobe los principales aspectos de los dos grupos.

De este modo, sería muy difícil de obtener una relación completa, ya que ciertos productos surgieron como consecuencia de determinadas épocas, conceptos y aun de modismos. Entre tanto, se sabe que ya usaron desde sustancias simples como algodón, bambú, paxe, amianto, plomo, en lamina, pasando por la plata, la gutapercha, la resina; del tipo de polietileno, nylon y llegando a la sofisticación del teflón, las resinas vinílicas y las epóxicas, dándonos una variedad inmensa de productos.

Maisto y Lasala, los clasificaron en sólo dos grandes grupos:

Sólidos (conos de gutapercha y plata).

Materiales en estado plástico (cementos y pastas).

Esta clasificación, simple es muy objetiva, pues en los procedimientos endodónticos difícilmente se llega a buenas obturaciones sin el binomio material sólido y material plástico y es así imprescindible su asociación en los conductos de los dientes de la segunda dentición.

MATERIALES EN ESTADO SOLIDO.

Están representados por los conos, sean de gutapercha o de plata.

La gutapercha es una sustancia vegetal, extraída bajo la forma de, látex de árboles existentes en Sumatra y en las Filipinas.

Después de la purificación del producto originalmente obtenido, se agregan varias sustancias como; el óxido de zinc el carbonato de calcio, algunos sulfatos, aceites de clavo, catgut pulverizado y otros elementos con el propósito de mejorar - las propiedades físicas químicas, principalmente la dureza, la radio opacidad, la flexibilidad y la constancia del volumen y - de este modo, facilitar su empleo.

La gutapercha como material de obturación de los conductos radiculares, fué introducida en la endodóncia por Bonman en 1867. A comienzos de este siglo surgieron los conos fabricados con - ese material, y hasta hoy es la sustancia más popular y más utilizada en la obturación de los conductos radiculares, tal vez - por su facilidad en su empleo y por ser bien tolerada por los tejidos vivos.

Los conos de gutapercha pueden ser divididos en función - de su uso en principales y secundarios:

Los principales, también llamados conos maestros son aquellos que generalmente van a rellenar la mayoría del conducto - radicular y principalmente se adaptan de la mejor forma posible a nivel del tercio apical.

Los conos secundarios también conocidos, como auxiliares sirven para rellenar, por medio, de la técnica de la condensación lateral, los espacios existentes entre el cono principal y las paredes del conducto radicular, no son normalizados, poseen una forma más cónica, con puntas finas, lo que facilita su inserción en los espacios abiertos por la acción de los ensanchadores.

Los conos de gutapercha y secundarios y principales, asociados con una sustancia cementante, permiten la ejecución de buenas obturaciones de conductos radiculares, siempre que éstos hayan sido correctamente instrumentados y se hayan creado espacio suficiente para el perfecto sellado.

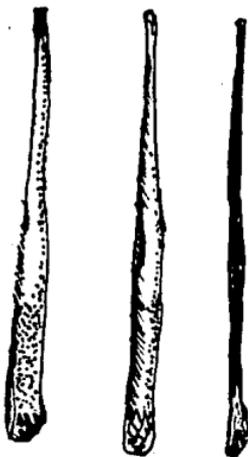


Fig 7. Conos de gutapercha.

Los conos de gutapercha normalizados, deben tener la forma y el diámetro de los instrumentos de la preparación de los conductos radiculares.

Son innumerables las ventajas de los conos de gutapercha, que provienen de sus buenas propiedades físico químicas, de entre las cuales resaltamos la plasticidad, que permite una satisfactoria adaptación a las formas del conducto radicular; por medio de las compresiones ejercidas por las condensaciones laterales y verticales son radio opacos, no manchan la estructura del esmalte. No son solubilizados por los líquidos orgánicos, poseen una razonable estabilidad dimensional.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS CONOS DE GUTAPERCHA.

VENTAJAS:

- Buena adaptación a las paredes del conducto radicular.
- Posibilidad de ablandamiento y plastificación.
- Buena tolerancia tisular.
- Radio opacidad adecuada.
- Estabilidad físico química.
- Facilmente removible en caso necesario.

DESVENTAJAS:

- Falta de rigidez para ser utilizados en conductos estrechos.

- Carece de adhesividad, por lo que debe ser acompañado de un sellador.

- Sufre desplazamiento por efectos de la condesación, llevando a sobreobturaciones accidentales.

Los conos de plata fueron introducidos en endodoncia por Trebisch en 1929. Se fabrican de acuerdo con la numeración de los instrumentos normalizados. Como tienen buena rigidez asociada a su flexibilidad, pueden ser utilizados, con relativa - facilidad, aun en los conductos atrésicos y acentuadamente curvos,

Tal vez una de las más serias críticas a los conos de plata, sea la que se refiere a la corrosión que los mismos pueden sufrir cuando estan en contacto con los líquidos orgánicos.

Los líquidos tisulares, actuando sobre los conos de plata, determinan áreas de corrosión y, como consecuencia existe - formación de sulfatos, sulfitos y carbonatos de plata, sustancias éstas netamente tóxicas para el cultivo de las células vivas.

Mientras tanto conviene recalcar que nuestra preferencia - con relación a los materiales sólidos, recae sobre los conos - de gutapercha; Quedando los conos de plata para situaciones muy especiales, hasta aún raras, donde no fuera posible el empleo - de las primeras.



Fig 8. Conos de Plata.

MATERIALES EN ESTADO PLASTICO.

Estan representados por los cementos y las pastas que asociados a los conos de gutapercha o de plata, se constituyen en elementos de fundamental importancia como agentes selladores de los conductos radiculares.

En realidad éstos se vuelven imprescindibles, pues son ellos los que mejor se aproximan al sellado hermético dada su capacidad de mejor adaptación a las paredes del conducto.

De este modo, para realizar las obturaciones de los conductos radiculares, es de gran importancia la elección de un buen cemento o pasta, es decir, un producto fácil de ser llevado al conducto, con tiempo de trabajo satisfactorio y que una vez dentro del mismo, justamente con los conos de gutapercha, satisfaga las propiedades físico químicas deseables y necesarias para un correcto sellado, además de ser bien tolerado por los tejidos apicales y periapicales para una mejor comprensión y facilidad de estudio podemos clasificar a los materiales en estado plástico (cementos y pastas).

De acuerdo con sus principales componentes así tenemos:

PASTAS.

A base de yodoformo y antisépticos fuertes, y a base de hidróxido de calcio.

CEMENTOS.

A base de óxido de zinc y eugenol y a base de resinas plas-

CEMENTOS.

A base de óxido de zinc y eugenol y a base de resinas plásticas.

PASTAS A BASE DE YODOFORMO Y ANTISEPTICOS, FUERTES.

También llamadas pastas yodoformadas, como las propias - denominaciones sugieren, son pastas por que no endurecen, permaneciendo por tiempo indeterminado bajo el mismo estado físico; antisépticas, por que poseen sustancias con fuerte acción antimicrobiana y yodoformadas porque contienen este elemento en gran porcentaje en sus formulas.

Poseen un fuerte contraste radiografico debido a la presencia de yodoformo. Son rápidamente reabsorbidas en el periapice; aunque, con el agregado de óxido de zinc, esta reabsorción se vuelve más lenta.

PASTAS A BASE DE HIDROXIDO DE CALCIO.

Estas pastas también son denominadas pastas alcalinas. - Están constituidas básicamente por hidróxido de calcio, que - puede ser utilizado puro o en asociaciones con otros productos es ideal para el tratamiento biológico de la pulpa y para la - obturación de los conductos radiculares, es un antiséptico - fuerte.

CEMENTOS A BASE DE OXIDO DE ZINC Y EUGENOL.

Estos cementos, están constituidos principalmente como lo indica su nombre por estos dos elementos; que son usados tanto en sus formas originales como asociados con otras sustancias con el objeto de mejorar las propiedades físico, químicas como biológicas así, las asociaciones se hacen con agentes que tienen por objeto mejorar aspectos como la radio opacidad, la plasticidad, el escurrimiento, la adhesividad y el -- tiempo de fraguado, así como la acción antimicrobiana y la biocompatibilidad.

Algunos ejemplos de estos selladores son;

CEMENTO DE GROSSMAN

Polvo:

Oxido de zinc pro análisis -----	42 partes
Resina hidrogenada -----	27 partes
Subcarbonato de bismuto -----	15 partes
Sulfato de bario -----	15 partes
Borato de sodio anhidro -----	1 parte

Liquido; Eugenol.

La radio pacidad del cemento de Grossman, comparada con la de otros selladores es mediana.

Produce una irritación moderada que persiste durante un tiempo prolongado, tal vez debido al lento endurecimiento - del sellador.

CEMENTO DE RICKERT.

Polvo:

Plata precipitada	-----	30 g.
Oxido de zinc	-----	41.21 g.
Aristol	-----	12.79 g.
Resina blanca	-----	16 g.

Liquido:

Esencia de clavo	-----	78 cc.
Bálsamo de Canadá	-----	22 cc.

Este cemento tiene un alto grado de radio opacidad y los índices más bajos de contracción.

AMALGAMA.

Una amalgama es una aleación con uno o más metales. El mercurio es singular en el sentido que es el único metal líquido y que por lo tanto, es capaz de reaccionar con otros metales a temperatura ambiente. Esta particularidad es utilizada en odontología ya que para su ejercicio son requeridos materiales restauradores que fraguen a un corto lapso, a temperatura bucal formando un sólido resistente.

La mayoría de las amalgamas dentales hoy en uso son denominadas específicamente amalgamas de plata, ya que este metal es el principal componente de la aleación que reacciona con el mercurio. Otros tipos han sido utilizados en el pasado, tal como la amalgama de cobre, pero no son comunes en la actualidad.

En la amalgama de plata el mercurio es mezclado con una aleación que contiene; estaño, cobre, y quizás algunos otros metales además de la plata. Esta es denominada aleación para amalgama dental..

La amalgama es un material que soporta las elevadas tensiones que reciben los dientes posteriores y por esta razón - es utilizada.

La amalgama de plata excenta de zinc es el material más ampliamente utilizado en la cirugía endodóntica, en casos de resorción radicular externa o perforación radicular en la obturación retrograda con o sin apicectomia.

CASOS CLINICOS.

Una mujer blanca de 30 años sana, fué referida en mayo de 1985, para retratamiento de conductos, una punta de plata fue encontrada en el conducto de la raíz, la endodóncia - habia sido hecha 8 años a tras con una corona colocada poco después.

El paciente reportó periodicamente sensibilidad al mor- der pero con dolor de bajo grado, desde que el molar fue tra- tado originalmente.

Una radiografía preoperatoria reveló la punta de plata en el conducto mesial de la raíz tratadas, con una sobreobtu- ración del conducto mesial y un espacio circular de 0.5 cm, entre el diente tratado y el diente adyacente a la perforación de la raíz.

TRATAMIENTO.

El tratamiento fué sin cirugía endodontica, y fué inicia- do, las puntas de plata fueron retiradas con un excavador 33 L la perforación fue hallada que estaba debajo del orificio del conducto, encontrandose una bola de algodón teñida y fue remo- vida.

La perforación fue reparada temporalmente con cavit para evadir la exposición periodontal de los tejidos, el conducto fue irrigado con solución de hipoclorito de sodio.

Los tres conductos estaban preparados hasta el no. 60 . La obturación fue acompletada usando condensación vertical con gutapercha caliente, con cemento sellador. La obturación del conducto perforado fue llevado a un punto de 2 mm abajo -- del nivel de la perforación.

La reparación temporal con cavit del conducto fue removida de la perforación y el espacio del conducto sobrante fue obturado con amalgama; la amalgama de reparación y el piso de la cámara fueron cubiertos con cemento adhesivo de policarbo-xilato y el acceso fue cerrado con amalgama.

El paciente regreso a los tres meses para una reevaluación y una radiografía periapical reveló que la lesión ósea habia sanado, el paciente no referia dolor a la percusión y a la - palpación y no habia movilidad.

CASO CLINICO:

Un hombre blanco de 73 años con hipertensión controlada fué referido en noviembre de 1985 para tratamiento endodóntico del diente 18, el tratamiento había sido iniciado un mes - antes. El paciente reportó síntomas subjetivos.

Una radiografía preoperatoria reveló, cemento temporal - cerca de un acceso endodóntico, con perforación en el piso de la cámara pulpar, con una asociación de una radiografía subsecuente, mostro que el conducto mesial y el distal tenían zonas irregulares y también en las zonas periapicales.

El diente fué probado bajo anestesia y fueron notadas bolsas periodontales mayores de 3mm.

TRATAMIENTO.- No fué tratado con cirugía el diente 18, su tratamiento fué completado usando hipoclorito de sodio al 5.25% como un irrigante, el conducto mesial fué instrumentado hasta - el número 45 y el conducto distal hasta el número 60, la perforación había sido con una lima del número 15.

Los conductos fueron obturados y la perforación fué reparada con condensación vertical con puntas de gutapercha caliente.

Fueron cementados los conductos distal y mesial con cemento adhesivo de policarboxilato, usando este mismo para cubrir - la perforación, obturando con amalgama sin zinc, fué colocada - con una banda porta matriz.

Una radiografía posoperatoria reveló una extrusión del material dentro de la furca.

El paciente fué avisado que tendría que regresar 6 meses después, y el paciente regreso a los 6 meses para una revisión de rutina, el diente estaba restaurado y fué tomado como diente pilar de un puente de 3 unidades. El diente no tenia movilidad ni tampoco sensibilidad a la percusión o palpación, ya no fueron notadas bolsas periodontales.

Una radiografía periapical reveló substancialmente regeneración osea y una pequeña cantidad de material de obturación en la furca.

El paciente regreso el 22 de abril de 1987 para control y una radiografía reveló que no había anormalidad osea en la furca y no fué notado cambio en el material de obturación.

El diente no se encontro con movilidad o sensitivo a la percusión o palpación y no fué notada ninguna alteración periodontal y el paciente fué citado para rutina dos años después.

C O N C L U S I O N E S .

Al no cerrar inmediatamente una perforación puede ocasionar reacciones severas como: Resorción de raíz y hueso, -bolsas periodontales, presentando como consecuencia: Inflamación crónica y algunas veces Inflamación aguda.

Las perforaciones de raíz en las cuales el tratamiento no ha sido completado se consideran ser asociadas a dificultades del tratamiento endodóntico.

El endodoncista debe sellar la perforación lo antes posible y concluir el tratamiento endodóntico.

Cualquier error o descuido al realizar la preparación de acceso endodóntico puede conducir a un accidente operatorio que cambie el pronóstico del tratamiento o que ocasione problemas que pongan en peligro la salud local o general del paciente, situación que paralelamente desacredita al operador, a la especialidad y a la profesión misma.

Las causas más comunes que propician errores y accidentes son la ignorancia que es la resultante directa de la falta de conocimientos o entrenamiento clínico dirigido.

La prisa es la resultante directa primero del amor y - gusto por lo que se está realizando y el desconocimiento absoluto de lo que la palabra tiempo y paciencia significan. La prepotencia resulta del dogmatismo y la basta práctica obtenida a través del tiempo y que puede derivar en gran mecanización que en ocasiones se vuelve inconciente.

Todo lo anteriormente descrito es previsible si el operador estudia con mayor detalle los puntos en los que sienta deficiencia, organiza su tiempo y disfruta realmente el trabajo endodóntico y que no olvide sus principios fundamentales.

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

- 1.- Dr. JOHN IDE INGLE.
Manual practico de Endodóncia.
Editorial. Interamericana.
Tercera Edición. 1987.
- 2.- LEONARDO, MARIO ROBERTO.
Tratamiento de los conductos radiculares.
Editorial Panamericana S.A.
Buenos Aires (Argentinian), 1983.
- 3.- SAMUEL SELTZER.
Consideraciones biológicas en los procedi-
mientos endodónticos.
Editorial Mundi S.A.I.C.Y.F.
- 4.- ALFRED L. FRANK.
Endodóncia clinica y quirurgiaca.
Editorial Labor S.A.
- 5.- D.F. WILLIAMS J. CUNNINGHAM.
Materiales en odontología clinica.
Editorial Mundi S.S.A.I.C.F.
Buenos Aires Argentina. 1982.
- 6.- JOHN BIGGS BENENATI, SABALA.
Journal of Endodontcs.
Case report.
Vol.14 No. 12 Diciembre 1988.

7.- FRED W. BENENATI, DDS, MED.

Recall Evaluations of Perforations.

Vol. 12 No. 4 . Abril 1986.

8.- IRVING H, SINAL, DDS. PHILADELPHIA.

Perforations.

Jada. Vol. 95, July 1977