

493



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

USO DEL VITAPEX EN DIENTES TEMPORALES
DIAGNOSTICADOS CON ABSCESO PERIAPICAL

291907

T E S I S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A :
MAURICIO SÁNCHEZ MORALES



DIRECTOR: C.D.M.O. GUSTAVO FRANCISCO ARGÜELLO REGALADO

México, D.F.

VoBo
A circular stamp or signature mark, possibly containing the letters 'V' and 'B'.

2001



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

AGRADECIMIENTOS:

A DIOS...

por darme la bendición de mis padres, la oportunidad de realizar este trabajo, y por guiarme hacia las personas indicadas que hicieron esto posible...

A MIS PADRES...

A PAPÁ:

Gracias por todo ese amor que me das en cada gesto serio o en cada sonrisa transparente, por todo tu apoyo, tu motivación y todas esas ganas de vivir que a diario nos demuestras, para ti solo la promesa de llegar hasta donde nuestros sueños nos permitan, por todo eso gracias papá...

A MAMÁ:

Gracias por ser el ser humano más maravilloso que he conocido por tu preocupación, tus cuidados y sobre todo, por llevarme siempre en tus plegarias... gracias siempre los llevaré en mi corazón.

A MIS HERMANOS...

A ENRIQUE:

Gracias por tus consejos, por tu empeño en todo lo que haces, por estar siempre conmigo, a mi lado, por cuidarme, pero sobre todo, por creer en mí y en mis ideas, quiero que sepas que fuiste fuente de inspiración para este trabajo y siempre estaré agradecido...

A FUGO:

Tus ganas de superarte siempre me motivaron a ser mejor, tu alegría es contagiosa, tus triunfos siempre los consideré míos, llevas un lugar muy especial en mi corazón.

A UN GRAN AMIGO...

AL DOCTOR ARGUELLO:

Gracias por aceptar ser parte de este pequeño trabajo, por su tiempo y porque en este breve tiempo he aprendido más de lo que esperaba, gracias por hacerlo posible...

PARA UN GRAN AMOR...

PARA NORMA:

Eres una gran persona... fuiste una gran ayuda... eres una gran amiga... una gran novia, desde que te conocí mi vida cambió por completo, llegaste a complementar mi sueño, siempre has sido una gran motivación, tu me haces querer ser mejor, gracias por estar a mi lado,

te quiero mucho...

ÍNDICE.

INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES.....	1
CAPITULO I.	
FORMACIÓN DE LAS RAÍCES.....	3
CAPITULO II.	
GERMEN DEL DIENTE PERMENENTE.....	4
CAPITULO III.	
EL TRATAMIENTO ENDODÓNTICO EN ODONTOPEDIATRÍA.....	6
3.1 ANATOMÍA COMPARATIVA.....	6
3.2 CRONOLOGÍA DE LA DENTICIÓN PRIMARIA.....	8
CAPITULO IV.	
DIAGNÓSTICO.....	10
4.1 PRUEBAS PULPARES.....	12
4.2 PERCUSIÓN Y MOVILIDAD.....	12
4.3 EXÁMEN RADIOGRÁFICO.....	13
CAPITULO V.	
FISIOPATOLOGÍA PULPAR.	14
5.1 CLASIFICACIÓN.....	15
5.2 PULPITIS REVERSIBLE.....	16
5.3 NECROSIS PULPAR.....	18

CAPITULO VI.

TRATAMIENTO.....	20
6.1 RECUBRIMIENTO PULPAR INDIRECTO.....	21
6.2 TERAPIA PULPAR DIRECTA Y PULPOTOMÍA.....	23
6.3 PULPECTOMÍA EN DIENTES TEMPORALES.....	26
6.4 MATERIALES DE OBTURACIÓN.....	28

CAPITULO VII.

APEXIFICACIÓN.....	29
7.1 TÉCNICA.....	29

CAPITULO VIII.

USO DE MEDICAMENTOS EN EL TRATAMIENTO DE NECROSIS PULPAR EN DIENTES PRIMARIOS.....	31
---	----

CAPITULO IX.

VITAPÉX EN DIENTES TEMPORALES.....	33
CONCLUSIONES.....	39
BIBLIOGRAFÍA.....	41

INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES.

Es cierto que se debe hacer el mayor esfuerzo para lograr la conservación de los dientes temporales, considerando el avance de la lesión cariosa, si esta ha invadido a tejido pulpar, si por esta lesión se presenta movilidad, rarefacción perirradicular y ó formación de tracto fistuloso (a veces apicogingival) ó invasión a furca.

Cabe señalar que el niño que presenta un absceso agudo ó crónico en la primera cita suele estar aprensivo e irritable por lo tanto es prioritario el alivio del dolor y del edema, cuando esta presente.

Después de la valoración del diente en cuanto si la lesión cariosa involucra o no al germen del diente permanente y pueda llegar a afectarlo se decidirá si es viable el tratamiento de conductos o la extracción de la pieza.

El tratamiento de una pulpa necrótica no esta todavía resuelto y algunos de los tratamientos recomendados tienen carácter controvérsico ya que, el criterio clínico del odontopediatra sera el que decida si el diente debe conservarse o no (1). En este trabajo de revisión bibliográfica pretendo recapitular el uso y aplicación de la pasta de yodoformo/hidróxido de calcio conocido como Vitapex®, en la terapia de conductos con necrosis en la dentición primaria.

La terapia pulpar para la dentición primaria incluye varias opciones de tratamiento, cuya elección depende de la vitalidad de la pulpa. Se realiza un tratamiento conservador cuando la pulpa permanece vital, dada la recuperación una ves que cede la irritación. La pulpectomía esta indicada en dientes que muestran signos de inflamación crónica, irreversible o necrosis,

pero también la pulpectomía esta contraindicada en dientes que presentan pérdida grande de estructura radicular, resorción interna o externa avanzada, o infección periapical que afecte la cripta del diente sucedáneo.

El objetivo de la pulpectomía es la conservación del diente temporal el mayor tiempo posible hasta la exfoliación del mismo por causas naturales. Los problemas en el control de la conducta de los pacientes en el consultorio dental es factor importante para la renuencia del odontólogo a tratar los conductos radiculares en los dientes primarios.

CAPITULO I

FORMACIÓN DE LA RAÍCES.

Para llevar a cabo el tratamiento endodóntico en dientes deciduos debemos conocer la anatomía de su sistema de conductos y la formación de las raíces. El desarrollo de la raíces comienza después de que la formación de esmalte y dentina ha llegado hasta la futura unión amelocementaria. El órgano del esmalte forma la vaina radicular epitelial de Hertwig, que inicia la formación y moldea la forma de uno o mas tubos epiteliales (de acuerdo con la cantidad de raices del diente: un tubo para cada raíz). Durante la formación radicular el foramen apical de cada raíz tiene una amplia abertura limitada por el diafragma epitelial. Las paredes dentinarias se ahúsan hacia el ápice y la forma del conducto radicular es semejante a un tubo abierto. Cada raíz tiene en este momento un solo conducto por lo que la cantidad de estos es igual al número de raíces. Cuando queda establecida la longitud de la raíz, la vaina desaparece pero continúa el depósito de dentina dentro de las raíces.

La diferenciación de conductos separados en una raíz –como el mesial de los molares inferiores- ocurre por depósito continuo de dentina; ello estrecha el istmo entre la paredes de los conductos y prosigue hasta que se forman islas de dentina dentro del conducto radicular, y eventualmente divide a la raíz en conductos separados. Durante el proceso existe comunicación entre los conductos como un istmo; luego como aletas que conectan a los conductos. Al proseguir el crecimiento, el conducto radicular se estrecha por depósito constante de dentina y el tejido pulpar es comprimido. El depósito adicional de dentina y de cemento cierra el ápice del diente y crea la convergencia apical de los conductos radiculares, común en el diente totalmente formado (2).

CAPITULO II

GERMEN DEL DIENTE PERMANENTE.

Los efectos del tratamiento endodóntico sobre el germen del diente permanente en desarrollo deben ser de interés fundamental para el odontólogo.

La manipulación a través del ápice del diente temporal esta contraindicada, ya que el germen del permanente esta inmediatamente adyacente al ápice de este. Debe evitarse la sobreextensión con instrumentos y materiales de obturación del conducto (2). Si radiográficamente son visibles signos de resorción, resulta aconsejable determinar la longitud operatoria de los instrumentos endodónticos a 2 o 3 mm menos que el ápice radiográfico. El material de obturación debe de ser reabsorbible para que al ocurrir la resorción de la raíz desaparezca con ella sin desviar la erupción del diente permanente(3).

PULPECTOMÍA.

La pulpectomía en dientes temporales, como ya se ha mencionado, es tema de polémica debido al temor de dañar al germen de los dientes permanentes en desarrollo y la creencia de que los conductos radiculares no se pueden ensanchar debidamente y mucho menos limpiar y obturar. Por eso es que se han sacrificado muchos dientes temporales con afección pulpar crónica. Se ha pensado que los materiales para obturar el conducto son muy perjudiciales al germen del diente temporal ya que los materiales de obturación son limitados(6). Pero la pulpectomía en dientes temporales es

necesaria si queremos conservar al diente infantil como mejor mantenedor de espacio que hay, pero los procedimientos para llevarla a cabo son distintas para el diente infantil con respecto del adulto, mas sin embargo es esencial la limpieza efectiva de todo el conducto en casos de necrosis para un resultado óptimo del tratamiento.

El uso del dique de goma es muy importante para tener un campo de trabajo lo mas limpio posible, la limpieza y conformación de los conductos es una de las fases más importantes del tratamiento endodóntico en los dientes primarios las técnicas para limpieza y ensanchamiento son iguales a la de los dientes permanentes. El principal objetivo de la preparación bio-mecánica de los conductos, es la correcta desbridación de estos. Y la forma recomendada de la preparación es en forma de cono hacia a apical(5).

Una ves determinada la longitud operatoria, el conducto se forma y se limpia, se esta contraindicado la utilización de fresas Gates-Glidden ya que los instrumentos rotatorios pueden crear una perforación. Los instrumentos deben de ser precurvados previamente para ayudar a encontrar los conductos. Es importante tener cuidado para no provocar una perforación ya que los conductos de los dientes infantiles son muy delgados. El número de instrumentos recomendados para garantizar la limpieza es de 4 instrumentos a nivel apical. Para un buen resultado en la limpieza del conducto se debe hacer una irrigación copiosa dado el caso de ramificaciones que no se puedan instrumentar.

CAPITULO III

1. TRATAMIENTO ENDODÓNTICO EN ODONTOPEDIATRÍA

La preservación del espacio en el arco dental es uno de los objetivos primarios de la odontopediatría (9). La pérdida prematura de los dientes puede causar aberraciones en la longitud el arco dental, con migración hacia mesial de los dientes permanentes y por consiguiente una mala oclusión.

Siempre que sea posible, el diente con afección pulpar debe de ser conservado en el arco dental , si es que se le puede restaurar su función libre de enfermedad. Otros de los objetivos de la preservación de los dientes es ayudar a mantener la estética y la masticación, impedir hábitos linguales aberrantes, ayudar a la fonación y evitar los efectos psicológicos asociados con la pérdida de los dientes. Como la pulpa es esencial para la formación de la dentina, si esta se pierde antes de la longitud radicular, el diente tendrá una deficiente proporción coronoradicular. La necrosis pulpar antes de que se complete el depósito de dentina dentro de la raíz hace que esta sea más delgada y esta más propensa a la fractura en caso de traumatismo.

El tratamiento pulpar exitoso en la dentición temporaria, requiere la comprensión cabal de la morfología pulpar, la formación de la raíces y los problemas asociados con la resorción de las raíces en sus piezas.

3.1 ANATOMÍA COMPARATIVA.

De acuerdo con Finn y Wheeler(2) las diferencias básicas entre los dientes temporarios y permanentes son: Los dientes temporarios son más pequeños en todas sus dimensiones que los permanentes correspondientes.

Las coronas de temporarios son más anchas en sentido mesio-distal – en comparación con su longitud – que las coronas de los permanentes.

Los dientes temporarios tienen raíces más angostas y largas – en comparación con la longitud y la altura de sus coronas – que los dientes permanentes.

En la coronas de los temporarios anteriores, en el tercio cervical por vestibular y por palatino o lingual es mucho más prominente que en los permanentes.

Los dientes temporarios son marcadamente más constreñidos en la unión amelodentinaria que los dientes permanentes.

Las superficies vestibular y lingual o palatina de los molares temporarios convergen hacia oclusal, de modo que la superficie oclusal es mucho menor que el diámetro vestibulolingual que en el cervical.

Las raíces de los molares temporarios son comparativamente más delgadas y largas que los molares permanentes.

Las raíces de los molares temporarios empiezan a ensancharse más cerca del cuello y están más separadas en el nivel del ápice que las raíces de los permanentes.

El esmalte es mas delgado (aproximadamente 1 mm) en los dientes temporarios que los permanentes y su espesor es más uniforme.

El espesor de la dentina entre la cámara pulpar y el esmalte es menor en los dientes temporarios que en los permanentes.

En los dientes temporarios la cámara pulpar es comparativamente más grande que los permanentes.

Los cuernos pulpares (en especial de los mesiales) son más altos en los molares temporarios que en los permanentes.

3.2 CRONOLOGÍA DE LA DENTICIÓN PRIMARIA.

La erupción dental puede clasificarse en tres fases diferentes

- a) Preeruptiva
- b) Eruptiva (prefuncional)
- c) Eruptiva (funcional)

La fase preeruptiva es el periodo durante el cual la raíz dental empieza su formación y comienza a moverse hacia la superficie e la cavidad bucal, desde su bóveda ósea. La fase eruptiva prefuncional, consiste en un periodo de desarrollo de la raíz dental durante el surgimiento del diente a través de la encía. La raíz casi siempre tiene la mitad o dos tercios de su longitud final al momento de su emergencia gingival.

Una vez que el diente erupciona dentro de la cavidad bucal y se encuentra con su antagonista (el diente opuesto en la arcada opuesta), se considera que esta en la fase eruptiva funcional. El diente sigue siendo una unidad dinámica, en el sentido de que siempre tiene algún tipo de

movimiento, por leve que sea. Los dientes continúan moviéndose y erupcionan según sea necesario, a medida que el cuerpo va cambiando durante toda la vida (Orban). La presión eruptiva del sucesor permanente sobre el ápice del primario y sus alrededores motiva el recambio de la dentición primaria. La presión eruptiva estimula el desarrollo de los osteoclastos, cuya acción termina la resorción progresiva de la raíz dental, la dentina, el cemento y el hueso continuo.

Por lo general todos los dientes primarios erupcionan entre los 24 y 36 meses de edad. La estructura radicular de estos dientes casi siempre esta completa a los tres años de edad.

CRONOLOGÍA DE LA DENTICION HUMANA

DIENTE	EMPIEZA LA FORMACION DEL TEJIDO DURO	CANTIDAD DE ESMALTE FORMADO AL NACIMIENTO	ESMALTE COMPLETO	ERUPCION	RAÍZ COMPLETA
--------	--------------------------------------	---	------------------	----------	---------------

DENTICION PRIMARIA

SUPERIORES

INCISIVO CENTRAL	4 MESES IN UTERO	5 SEXTOS	1.5 MESES	7.5 MESES	1.5 AÑOS
INCISIVO LATERAL	4.5 MESES IN UTERO	2 TERCIOS	2.5 MESES	9 MESES	2 AÑOS
CANINO	5 MESES IN UTERO	1 TERCIO	9 MESES	18 MESES	3 AÑOS 3 MESES
PRIMER MOLAR	5 MESES IN UTERO	CUSPIDES UNIDAS	6 MESES	14 MESES	2.5 AÑOS
SEGUNDO MOLAR	6 MESES IN UTERO	PUNTAS DE CÚSPIDES AÚN AISLADAS	11 MESES	24 MESES	3 AÑOS

INFERIORES

INCISIVO CENTRAL	4.5 MESES IN UTERO	3 QUINTOS	2.5 MESES	6 MESES	1.5 AÑOS
INCISIVO LATERAL	4.5 MESES IN UTERO	3 QUINTOS	3 MESES	7 MESES	1.5 AÑOS
CANINO	5 MESES IN UTERO	1 TERCIO	9 MESES	18 MESES	3 AÑOS 3 MESES
PRIMER MOLAR	5 MESES IN UTERO	CUSPIDES UNIDAS	5.5 MESES	12 MESES	2 AÑOS 3 MESES
SEGUNDO MOLAR	6 MESES IN UTERO	PUNTAS DE CUSPIDES AÚN AISLADAS	10 MESES	20 MESES	3 AÑOS

DENTICION SECUNDARIA

SUPERIORES

INCISIVO CENTRAL	3 A 4 MESES	.....	4.5 AÑOS	7 A 8 AÑOS	10 AÑOS
INCISIVO LATERAL	10 A 12 MESES	.....	4 A 5 AÑOS	8 A 9 AÑOS	11 AÑOS
CANINO	4 A 5 MESES	.....	6 A 7 AÑOS	11 A 12 AÑOS	13 A 15 AÑOS
PRIMER PREMOLAR	1 AÑO 6 MESES A 1 AÑO Y 9 MESES	.....	5 A 6 AÑOS	10 A 11 AÑOS	12 A 13 AÑOS
SEGUNDO PREMOLAR	2 AÑOS A 2 AÑOS 3 MESES	.....	6 A 7 AÑOS	10 A 12 AÑOS	12 A 14 AÑOS
PRIMER MOLAR	AL NACIMIENTO	EN OCASIONES ALGÚN VESTIGIO	2.5 A 3 AÑOS	6 A 7 AÑOS	9 A 10 AÑOS
SEGUNDO MOLAR	2.5 A 3 AÑOS	.....	7 A 8 AÑOS	12 A 13 AÑOS	14 A 15 AÑOS

INFERIORES

INCISIVO CENTRAL	3 A 4 MESES	.....	4 A 5 AÑOS	6 A 7 AÑOS	9 AÑOS
INCISIVO LATERAL	3 A 4 MESES	.....	4 A 5 AÑOS	7 A 8 AÑOS	10 AÑOS
CANINO	4 A 5 MESES	.....	6 A 7 AÑOS	9 A 10 AÑOS	12 A 14 AÑOS
PRIMER PREMOLAR	1 AÑO 9 MESES A 2 AÑOS	.....	5 A 6 AÑOS	10 A 12 AÑOS	12 A 13 AÑOS
SEGUNDO PREMOLAR	2 AÑOS 3 MESES A 2.5 AÑOS	.....	6 A 7 AÑOS	11 A 12 AÑOS	13 A 14 AÑOS
PRIMER MOLAR	AL NACIMIENTO	EN OCASIONES ALGUN VESTIGIO	2.5 A 3 AÑOS	6 A 7 AÑOS	9 A 10 AÑOS
SEGUNDO MOLAR	2.5 A 3 AÑOS	.....	7 A 8 AÑOS	11 A 13 AÑOS	14 A 15 AÑOS

SEGÚN LOGAN Y KRONFELD

CAPITULO IV.

DIAGNÓSTICO.

La historia clínica permite conocer enfermedades previas, y con el examen clínico se comprobaba el estado de salud de la cavidad oral.

Para completar el diagnostico son esenciales buenas radiografías periapicales e interproximales bien procesadas, así como un examen de tejidos blandos y duros en busca de cualquier patología manifiesta.

No hay herramientas clínicas confiables para evaluar con precisión el estado de la pulpa inflamada. Sin un examen histológico no puede hacerse una determinación exacta de la extensión de la inflamación pulpar (2).

Sin embargo una valoración clínica y radiográfica minuciosa permite definir si la pulpa dental es tratable. La selección del tratamiento adecuado para el diente es esencial para su pronóstico a largo plazo.

En la historia clínica encontraremos las características de dolor que son importantes para valorar si la pulpa dental está en condiciones de ser tratable, sin embargo los niños casi siempre tienen lesiones cariosas extensas con abscesos supurantes y no manifiestan dolor (3), además de que los pequeños no son capaces de comunicar información acerca de dolor.

Pero conciente de estas limitaciones el dentista debe distinguir entre dos tipos principales de dolor dental : "Dolor provocado" y "Dolor espontáneo".

El dolor provocado se estimula por irritantes térmicos, químicos o mecánicos, y se reduce o elimina cuando se retira el estímulo nocivo. Este signo suele indicar que la pulpa esta en una etapa transicional en la mayor parte de los casos y el trastorno es casi siempre reversible.

El dolor espontáneo es un dolor sordo, constante, que puede mantener al paciente despierto todo la noche. Este tipo casi siempre indica un daño pulpar avanzado como consecuencia una inflamación pulpar irreversible, ya que produce una pulpitis o implica una destrucción ósea, y la pulpa de estos dientes puede tratarse con éxito.

4.1 PRUEBAS PULPARES.

El probador pulpar eléctrico es de escaso valor en la dentición temporaria así como en dientes permanentes jóvenes con ápices incompletamente desarrollados. Aunque puede indicar vitalidad no aportan datos confiables en cuanto a extensión de la inflamación pulpar. Las pruebas térmicas por lo general tampoco son confiables en la dentición primaria para la determinación del estado pulpar (2).

4.2 PERCUSIÓN Y MOVILIDAD.

La sensibilidad a la percusión quizás revele un diente doloroso en el cual la inflamación avanza hasta afectar el ligamento periodontal (periodontitis apical aguda). Belanger (1988) sugiere hacer percusión leve con la punta del dedo y no con el mango del espejo dental, para no exponer al niño a un estímulo incómodo innecesario.

La movilidad en dientes primarios tampoco es una prueba confiable de enfermedad pulpar. Ya que durante las fases de resorción fisiológica activa los dientes temporales con pulpa normal pueden presentar diferentes grados de movilidad y por otra parte, dientes con diversos grados de inflamación pulpar pueden presentar muy escasa movilidad.

4.3 EXÁMEN RADIOGRÁFICO.

El exámen clínico debe ir seguido de radiografías de aleta mordible de alta calidad. La zona radiolúcida interradiculares, un dato frecuente en dientes primarios con alteraciones pulpares se observan mejor en las radiografías de aleta mordible. Es necesario comparar la integridad de la lámina dura de la pieza afectada con la del diente adyacente contra lateral. En la radiografía podemos ver la presencia o ausencia de :Caries profunda, con afección pulpar posible o demostrada. Restauraciones profundas cercanas a cuernos pulpares. Pulpotomía de éxito o fracaso, o pulpectomía.

Cambios pulpares, como calcificaciones (denticulos) y obliteración pulpar. Resorción radicular patológica, que puede ser interna o externa. La resorción interna indica inflamación de la pulpa vital, mientras que la externa muestra una pulpa no vital con inflamación extensa, que incluye resorción del hueso adyacente(6).

Zonas radiolúcidas periapicales e interradiculares en el hueso. En dientes primarios, cualquier zona radiolúcida con un diente no vital se localiza en el área de la furca y no en los ápices, esto se debe a la presencia de conductos accesorios en el área del piso pulpar (3).

CAPITULO V.

FISIOPATOLOGÍA PULPAR.

El proceso inflamatorio en la furca es básicamente el mismo que en cualquier otro tejido conectivo del cuerpo. Sin embargo varios factores se combinan para alterar en cierto grado la respuesta.

La pulpa es única en cuanto a que es tejido conectivo rodeado casi por completo por tejido duro; la pared dentinaria. Esto limita el área de expansión del tejido pulpar y restringe su capacidad para tolerar un edema.

Un factor limitante de la capacidad de curación de la pulpa es su falta casi total de circulación colateral. Hay unos pocos vasos grandes que la irrigan, a través del forámen apical, y vasos pequeños que penetran a través de conductos laterales o accesorios; pero este sistema no se compara favorablemente con la circulación colateral de otros tejidos conectivos. Este factor, limita en forma severa la capacidad de la pulpa para enfrentar tejido necrótico y dentritos.

La pulpa es el único órgano que puede producir una estructura – dentina reparadora- para protegerse de las agresiones.

Cuando a causa de un aumento en la presión hidrostática el exudado inflamatorio sale de los vasos, se produce un crecimiento equivalente en la presión intersticial. Como el líquido no es compresible y además hay poco espacio para el edema, el aumento de presión puede producir un colapso local de la porción venosa de la microcirculación. Dado que esto interrumpe el sistema de transporte de sangre, puede ocurrir hipoxia y anoxia tisular

local, lo que a su vez lleva a la necrosis localizada. El tejido necrótico libera más productos de degradación, y esto aumenta la concentración intersticial de pequeñas moléculas de proteínas osmóticamente activas. Esto ayuda a quitar más líquido de los vasos, con posible resultado de aumento de la presión. Estos productos también aumentan la permeabilidad de los vasos adyacentes, lo que lleva a la diseminación adicional de la inflamación. Si se forma pus y se forman microabscesos el proceso es predeciblemente irreversible. Entonces el resultado puede ser una necrosis total de la pulpa por diseminación seguido por inflamación local; el resultado final del proceso inflamatorio es una pulpa necrótica, carente de todo tejido vital.

5.1 CLASIFICACIÓN DE LA PATOLOGÍA PULPAR.

El aspecto más difícil de aceptar es que no existe correlación entre la severidad del dolor y la amplitud del compromiso pulpar (Flodstrom-Haapasato).

La decisión del odontólogo es realizar el tratamiento endodóntico de la pulpa o intentar medidas preventivas. Una vez tomada la decisión del tratamiento, este estará enfocado a nuestro diagnóstico de presunción.

Sin embargo en los primeros estadios de la patología pulpar esta pasa de una pulpitis reversible a irreversible. El diagnóstico no siempre es fácil de hacer porque la línea divisoria puede ser muy borrosa desde el punto de vista histológico.

5.2 PULPITIS REVERSIBLE E IRREVERSIBLE.

Seltzer considera que el factor más importante en pulpitis irreversible es la presencia de un absceso intrapulpar. Este diagnóstico se basa en un antecedente de dolor previo, falta de respuesta a las pruebas pulpares o pruebas en el vitalómetro que difieren en forma marcada de las que dan los dientes testigo. Además, la presencia de dolor severo espontáneo, o de respuesta prolongada a las pruebas térmicas en general, indican pulpitis irreversible.

Las etapas de enfermedad pulpar desde el punto de vista histológico según Seltzer(2), se pueden clasificar en:

1. Pulpa atrófica
2. Etapa de transición
3. Pulpitis parcial aguda
4. Pulpitis parcial crónica
5. Pulpitis parcial crónica con necrosis de licuefacción
6. NECROSIS PULPAR TOTAL.

Cada una de estas etapas se considera como un paso en el espectro del proceso inflamatorio.

Para decidir si una pulpitis es reversible dependemos de los resultados de las pruebas pulpares, de un buen diagnóstico clínico y radiográfico.

La pulpitis reversible es una inflamación de los tejidos pulpaes por un estímulo nocivo provocado ya sea químico, físico o microbiano, esta inflamación suele ser de carácter reversible porque, al retirar el estímulo el tejido pulpar puede restablecerse de manera total.

En cambio la pulpitis irreversible es una inflamación crónica de carácter irreversible ya que el daño hecho a la pulpa es mayor y no es regenerativo.

Cuando el proceso carioso avanza con mayor rapidez que la elaboración de dentina de reparación, se dilatan los vasos sanguíneos de la pulpa y hay diseminación de células inflamatorias, en partículas subyacentes al área de los túbulos dentinarios afectados (etapa transicional). Si la lesión cariosa sigue sin tratamiento, acaba por producirse una exposición franca. La pulpa reacciona con una infiltración de células inflamatorias agudas, y la pulpitis crónica se hace aguda. Ocurre un pequeño absceso bajo la región de exposición, y las células de la serie inflamatoria crónica se forman mas allá de las áreas centrales de irritación. Al avanzar la exposición, la pulpa sufre necrosis parcial, seguida en algunos casos de necrosis total.

Este tipo de patología tiene diferentes tratamientos, lo que tienen en común es el daño en una pulpa vital, en consecuencia hay sintomatología y lo que puede diferenciar una de otra es el grado de dolor. Sin embargo el dolor no se puede tomar como un método de diagnóstico certero ya que solo mediante un estudio histopatológico se puede ver el grado de inflamación pulpar(8).

5.3 NECROSIS PULPAR.

La necrosis pulpar es la muerte de la pulpa; puede ser parcial o total según sea afectada una parte o su totalidad. Es una secuela de la inflamación a menos que la lesión traumática sea tan rápida, que la destrucción pulpar se produzca antes de que pueda establecerse una respuesta inflamatoria.

Cuando comienza la infección, la pulpa frecuentemente se torna putrescente. Los productos finales de la descomposición pulpar son los mismos que generan la descomposición de las proteínas en cualquier otra parte del organismo, es decir; gas sulfídrico, amoníaco, sustancias grasas, agua y anhídrico carbónico. Los productos intermediarios tales como el índol, el escatol, la putresina, y la cadaverina, son responsables del olor sumamente desagradable que algunas veces emana de un conducto radicular.

La necrosis pulpar puede ser causada por cualquier agente que dañe la pulpa, particularmente una infección, un traumatismo previo, o una inflamación crónica de la pulpa. Cuando la necrosis de la pulpa de un diente entero, es seguida de una intensa exacerbación el acceso microbiano a la pulpa habrá tenido lugar a través de la corriente sanguínea o por el surco gingival.

Un diente afectado con necrosis, no puede tener síntomas dolorosos. A veces el primer índice de necrosis pulpar, es el cambio de color del diente. Puede llegar a tener una coloración definida, grisácea o pardusca, principalmente en las necrosis causadas por traumatismos o por irritación química (6). E l diente puede doler únicamente al beber líquidos calientes

que producen la expansión de los gases, los que presionan las terminaciones sensoriales de los nervios de los tejidos vivos adyacentes.

CAPITULO 6.

TRATAMIENTO.

A pesar de los tratamientos en la prevención de la caries dental, y una mayor conciencia de la importancia de la dentición primaria aún se pierden muchas piezas dentarias de manera prematura. Esto da lugar a problemas de malocusión dental, problemas estéticos, fonéticos y funcionales tanto carácter transitorio o permanente (Levine y cols.) Así que la conservación de las piezas es básico en el tratamiento pulpar. Es recomendable tratar de mantener la vitalidad pulpar, sin embargo la necrosis puede establecerse y eliminar por completo a la pulpa. Así pues hay tratamiento para cada estadio pulpar así como sus limitaciones en cada uno.

Recordemos bien que el objetivo de nuestro tratamiento, según sea el caso; el conservar la funcionalidad de la pieza dental, y eliminar el proceso infeccioso o el agente agresor del diente a tratar puesto que estos órganos dentarios, nos darán la pauta para los dientes sucedáneos, y cualquier cambio en la dentición primaria, muchas veces repercute en el diente permanente,

6.1 RECUBRIMIENTO PULPAR INDIRECTO.

Se llama recubrimiento pulpar indirecto a un tratamiento pulpar que tiene como finalidad la exposición de tejido durante la eliminación de caries de una pieza profundamente afectada en la que no existe evidencia clínica de degeneración pulpar ni de patología periapical. El procedimiento permite al diente utilizar los mecanismos protectores de la pulpa contra la caries. Se basa en la teoría de que existe una zona de dentina afectada y desmineralizada entre la capa externa infectada de la dentina y la pulpa. Cuando se elimina la dentina infectada, la afectada puede remineralizarse y los odontoblastos forman dentina de reparación, evitando de esta forma una exposición pulpar (2). Cuando se eliminan las capas de la dentina cariada la mayoría de las bacterias son retiradas de la lesión, también se suprime el sustrato en donde actúan las bacterias para producir ácido. La exposición de la pulpa ocurre cuando el proceso carioso avanza más rápido que la regeneración de la pulpa. Con la detención del proceso carioso, el mecanismo reparador es capaz de depositar dentina adicional y evitar la exposición pulpar. Una vez determinada la valoración de la pieza se procede al tratamiento de el recubrimiento pulpar indirecto.

Se lleva a cabo la analgesia de la región a tratar aislándose con dique de goma. Se elimina todo el tejido afectado por caries, salvo la que esta inmediatamente encima de la pulpa. Hay que tener cuidado de eliminar toda la caries en la unión amelodentinaria. Esta caries que se encuentra cerca de la pulpa a veces es motivo de fracaso. Lo mejor para remover la caries es utilizar una fresa de carburo número 3 ó 4. Al usar excavadores podemos comunicar la lesión con la pulpa debido a que podemos retirar un gran segmento de tejido dañado, pero si podemos utilizarla para retirar la caries de la unión amelodentinaria, no retiramos toda la dentina socavada, ya que esta nos puede servir para retener la obturación temporal.

Después de haber retirado toda la caries -menos la que esta cerca de la pulpa- sobre la dentina cariada remanente y en área profundas se aplica una obturación de oxido de cinc-eugenol o de hidróxido de calcio. Luego se sella el diente con amalgama.

Si la eliminación de la caries es exitosa, la inflamación se resolverá y el depósito de dentina reparadora, por debajo de la caries, permitirá la erradicación de la caries residual sin exposición pulpar. El material de obturación puede ser óxido de cinc-eugenol o hidróxido de calcio químicamente puro ya que se ha demostrado que los dos materiales son efectivos para el tratamiento. El diente tratado se reabre en 6 a 8 semanas y se elimina la caries residual. La cantidad de dentina reparadora depositada, demostró ser de 1.4 nanómetros por día (2).

Si el tratamiento inicial fue exitoso, al volver a entrar en el diente se vera que la caries fue detenida. El color habrá cambiado de rosa oscuro a gris o pardo claro. La textura pasa de esponjosa y húmeda a dura, y la caries aparecerá deshidratada .

Después de la remoción de la caries residual el diente se puede restaurar de forma permanente. Desde luego el procedimiento usual de protección pulpar con bases adecuadas, es imprescindible antes de aplicar una restauración permanente.

6.2 RECUBRIMIENTO PULPAR DIRECTO Y PULPOTOMÍA.

La protección pulpar directa y la pulpotomía, implican la aplicación de un apósito sobre la pulpa expuesta en un intento por preservar la vitalidad pulpar. La protección pulpar directa difiere de la indirecta en que el tejido pulpar ya ha sido expuesto por caries, o por algún procedimiento operatorio.

Orban describe que la histopatología pulpar, es coincidente con las células del tejido conectivo laxo, estas células pueden diferenciarse y que en la pulpa puede haber cicatrización.

La terapia pulpar directa se realiza en una pulpa vital sana que se ha expuesto de manera inadvertida durante un procedimiento operatorio. El diente debe estar asintomático, y el sitio expuesto debe tener el diámetro de una cabeza de alfiler y estar libre de contaminantes bucales. Se coloca un medicamento de hidróxido de calcio químicamente puro sobre el sitio de exposición para estimular la formación dentinaria y con esto restaurar la herida y mantener la vitalidad de la pulpa (Livine y cols). No es indicado el recubrimiento pulpar directo de una exposición pulpar cariosa de un diente primario debido al tamaño de su cámara pulpar. Esta indicado para exposiciones mecánicas o traumáticas pequeñas cuando las condiciones para una respuesta favorable son óptimas. El fracaso del tratamiento puede producir resorción interna o un absceso dentoalveolar agudo.

En los dientes primarios, se estableció, que el alto contenido de células del tejido pulpar es el mayor responsable del índice de fracasos del recubrimiento pulpar directo debido a que las células mesenquimatosas indiferenciadas, se diferencian en odontoclastos, lo que produce resorción interna, un signo principal de fracaso del tratamiento en la dentición primaria.

La pulpotomía es un procedimiento que se basa en la teoría, clínicamente hablando, de que el tejido pulpar esta sano y es capaz de cicatrizar después de la amputación quirúrgica de la pulpa coronal afectada o infectada. La presencia de cualquier signo de inflamación que se extienda mas allá de la pulpa coronal es una contraindicación de pulpotomía. Por lo tanto esta contraindicada cuando existan inflamación (de origen pulpar), fístula, movilidad patológica, resorción radicular externa patológica, resorción radicular interna, zonas radiolúcidas periapicales o interradiculares, calcificaciones pulpares o hemorragia excesiva del tejido radicular amputado.

El material de apósito indicado para el recubrimiento debe de poseer las siguientes características:

- 1)Bactericida.
- 2)No dañino a la pulpa y estructuras circundantes .
- 3)Fomentar la cicatrización de la pulpa radicular.
- 4)No interferir con el proceso fisiológico de resorción radicular.

El material más utilizado es el formocresol (solución de Buck-ley : formaldehído, cresol, glicerol y agua).

Después de la administración de la anestesia local y aislar con el dique de hule, se retira toda la caries superficial antes de la exposición pulpar, para reducir la contaminación bacteriana después de la exposición. Se remueve el techo de la cámara pulpar al unir los cuernos pulpares con cortes de fresa. Después la pulpa coronal se amputa con el uso de un excavador agudo o con una fresa redonda con alta velocidad. Es necesario asegurarse de eliminar todo el tejido pulpar ya que los residuos de tejido debajo de los bordes de dentina pueden continuar hemorrágicos,

enmascarando el estado real de la pulpa radicular y dificultando el diagnóstico.

Después de amputar la pulpa coronal, se colocan una o mas torundas de algodón estéril sobre cada sitio de amputación y se aplica presión por algunas minutos. Al retirar las torundas debe haber hemostasia, aunque quizás se presente un sangrado menor.

Si la hemorragia no puede ser controlada hay que amputar a un nivel más apical. En dientes anteriores con conducto único el corte debe extenderse hasta los conductos radiculares, obviamente, la extensión de la amputación se lleva a cabo solo en conductos radiculares de dientes con ápices en forma de cilindro.

En estos dientes debe aplicarse siempre una restauración permanente, para asegurar la retención de la base de hidróxido de calcio-cemento. El material de elección es la amalgama, solo en casos necesarios se coloca una corona en posteriores y en anteriores la resina fotocurable con grabado ácido.

Después de una protección pulpar directa o una pulpotomía se debe controlar al paciente en forma periódica durante 2 a 4 años. El éxito clínico se juzga por la ausencia de signos patológicos clínicos o radiográficos por la verificación de un puente dentinario, tanto en la radiografía como clínicamente, y por consiguiente del desarrollo radicular en los dientes con raíz de formación incompleta(11).

El uso odontológico del formocresol es un tratamiento de elección para dientes temporarios con exposición de pulpa vital, don de la inflamación o la degeneración se consideren confinadas en la pulpa coronaria. El uso del formocresol parece desfavorable para la pulpa dental, algunas investigaciones declaran que ocurre fijación del tercio coronal de la pulpa radicular, inflamación crónica en el tercio medio y tejido vital en el tercio apical (9) y la mayor parte de los investigadores están de acuerdo de que el formocresol puede ser mutagénico e inmunogénico y por estas razones se ha buscado un material sustitutivo.

Se ha propuesto el glutaraldehído como sustituto del formocresol, por ser un fijador ligero y menos toxico y se ha demostrado que el glutaraldehído en solución acuosa al 2-4% produce una rápida fijación superficial del tejido pulpar subyacente aunque su profundidad de penetración es limitada (2).

6.3 PULPECTOMÍA EN DIENTES TEMPORALES.

La pulpectomía en dientes temporales se discute un poco en cuanto a los materiales de obturación y edad del diente a tratar así como que tanto esta involucrado el germen del diente permanente.

Así pues los criterios para el éxito en el tratamiento pulpar son los mismos para un diente permanente, considerando la anatomía de los dientes primarios. El diente temporal a tratar debe estar sin movilidad y sin dolor ni infección, y radiográficamente no debe de haber signos de infección periapical y los materiales de obturación deben de ser reabsorbibles y no interferir con la resorción del diente temporal.

La pulpectomía esta indicada en dientes que presentan signos de inflamación crónica o necrosis de la pulpa radicular. Y esta contraindicada en dientes con pérdida amplia de estructura radicular, resorción interna o externa avanzada, o infección apical involucrando estructuras adyacentes.

La técnica para la pulpectomía es la misma que la de los dientes permanentes, se anestesia localmente la región del diente afectado, se aísla con dique de hule y grapa, el acceso se realiza de acuerdo a los parámetros establecidos, que consisten en acceso de la cavidad, extirpación de la pulpa, ensanchamiento y limpieza de conductos radiculares, obturación de los conductos, que a diferencia de los permanentes, esta se hace con materiales reabsorbibles, de los cuales se hará mención más adelante.

El tratamiento radical, se puede clasificar en dos tipos: a) Biopulpectomía y b) Necropulpectomía.

La biopulpectomía es la extirpación del tejido pulpar en estado vital, la cual ha sido afectada y la inflamación es irreversible, en este tratamiento estamos trabajando un tejido que no esta contaminado completamente, por lo cual debemos tener todas las precauciones de mantener el campo de trabajo lo más limpio posible, para no inducir a una contaminación bacteriana, que no resulte en necrosis.

En la necro-pulpectomía el tratamiento es sobre un tejido muerto y seriamente contaminado, el cual puede presentar abscesos periodontales o periapicales con o sin fístula que deben ser tratados para eliminar el proceso infeccioso y evitar su diseminación a otros tejidos. En la necrosis pulpar se debe trabajar con materiales que ayuden evitar la proliferación de bacterias así como a eliminarlas.

6.4 MATERIALES DE OBTURACIÓN.

Como ya se hizo mención, el material de obturación, debe de ser reabsorbible, para que lo sea al mismo tiempo con las raíces y no interfiera en la erupción del diente permanente, el material de elección es el óxido de zinc-eugenol sin catalizador para que el tiempo de trabajo sea suficiente. El uso de la gutapercha y las puntas de plata esta contraindicado.

La obturación de los conductos de los dientes temporales se hace generalmente sin anestesia local. Esto es recomendable, porque así se puede medir las respuestas del paciente como indicadoras del acercamiento al forámen apical. Y para colocar la grapa a veces hay que aplicar unas gotas de anestesia alrededor de la encía.

El óxido de zinc-eugenol se mezcla hasta que tome una consistencia espesa y con un instrumento de plástico o un léntulo de lleva a la cámara pulpar. El material puede ser atacado con condensadores o con el léntulo y después se hace un poco de presión con una torunda de algodón para forzar al óxido de zinc dentro de los conductos radiculares. Se debe tener cuidado para que el material no rebase el forámen apical en exceso y finalmente para sellar los conductos se obtura el diente con un material temporal de endurecimiento rápido en la cámara pulpar, luego se puede hacer la restauración permanente del diente.

CAPITULO 7.

APEXIFICACIÓN

El manejo endodóntico del diente permanente despulpado con ápice ampliamente abierto representa un tratamiento especial. Para el manejo del diente permanente despulpado con ápice incompletamente desarrollado se proponen diversas técnicas. Los conductos radiculares se limpian y obturan con una pasta provisional para estimular la formación del tejido calcificado en el ápice. Posteriormente , la pasta provisional se retira, una vez mostrado signos radiograficos de cierre apical, y se aplica una obturación permanente de gutapercha en el conducto radicular.

El primer autor en publicar el uso de hidróxido de calcio para la apexificación de dientes carentes de pulpa fue Kaiser en 1964. El Hidróxido de calcio, solo o combinado con otros fármacos, se ha convertido en el material más utilizado en la apexificación.

7.1 TÉCNICA.

En los dientes que no presentan exposición de la pulpa, si persiste alguna duda después de haber llevado a cabo las pruebas pulpares hay que adoptar una actitud de expectativa antes de realizar el acceso endodóntico. En la técnica de apexificación , el conducto radicular se limpia siguiendo la tecnica habitual de endodoncia. Y como tratamiento endodóntico se procede a un aislamiento absoluto con el dique de hule y la grapa .

La longitud del conducto radicular se establece sobre radiografías y se procede a limpiar el conducto de la forma mas exhaustiva posible. La frecuente irrigación con hipoclorito de sodio al 1.5 al 2 % contribuye a

eliminar los restos del tejido radicular. Una vez logrado que la mitad coronal del conducto radicular presente menor diámetro que la mitad apical, será preciso utilizar un instrumental de menor tamaño que el espacio del conducto radicular. Por lo tanto, mientras se produce la limpieza y conformación del conducto, hay que apoyar el instrumental en cada una de las superficies del diente para contactar con todas las superficies de la raíz, dado que los conductos se separan en sentido apical. Después del desbridamiento profundo se procede a secar el conducto, y se sella el conducto con cemento provisional.

Según los informes, son mucho los materiales que estimulan con éxito la apexificación (2) , pero el polvo de hidróxido de calcio, combinado con otros medicamentos, ha sido el material de primera elección. El polvo de hidróxido de calcio se ha mezclado con paraclorofenol alcanforado, metacresil acetato, cresanol, suero fisiológico, solución de Ringer, agua destilada y solución anestésica. Y según las investigaciones todos ellos estimulan la apexificación.

Los factores más importantes para lograr la apexificación pueden ser: el completo desbridamiento del conducto radicular (para remover el tejido pulpar necrótico) y sellado del diente (para impedir el ingreso de bacterias y sustrato).

CAPITULO VIII.

USO DE MEDICAMENTOS EN EL TRATAMIENTO DE NECROSIS PULPAR DE DIENTES TEMPORALES.

Los medicamentos empleados en los conductos tratados endodónticamente con necrosis pulpar, tienen como objetivo principal, la eliminación de bacterias a nivel apical. Frecuentemente los dientes necróticos presentan absceso peripical o periodontal, por lo cual el tratamiento de conductos no solo debe ser el trabajo bio-mecánico y una irrigación abundante de hipoclorito de sodio, ya que debemos recordar los objetivos del tratamiento, que son la conservación de la pieza dental y que la infección no involucre al germen del diente permanente. Así que para asegurar una amplia eliminación de bacterias se emplean medicamentos intraconductos, como son; el hidróxido de calcio químicamente puro, el yodoformo, y el óxido de zinc y eugenol.

El óxido de zinc y eugenol quizás es el material de obturación de mayor uso. Y su aplicación se realiza con jeringas de presión endodóntica, para evitar la sobreobturación, aunque a veces es aceptable desde el punto de vista clínico (3), a veces el diente presenta zonas radiolúcidas radiculares, y la sobreobturación, produce una reacción leve al cuerpo extraño. La desventaja del óxido de zinc y eugenol, es que el ritmo de reabsorción de este medicamento no es el mismo al de la raíz dental, ya que este tarda más en reabsorberse.

La pasta de yodoformo se mezcla con alcanfor, paraclorofenol y mentol creando así una pasta que lleva el nombre de pasta de KRI. Esta pasta se reabsorbe con rapidez y no tiene efectos nocivos en los dientes

sucedáneos cuando se utiliza como medicamento en conductos pulpares que presentan abscesos. Además la pasta KRI que se llega a pasar a los tejidos periapicales es remplazada con rapidez por tejido normal. En ocasiones el material también se reabsorbe dentro del conducto radicular (3). La pasta de Maisto también se ha utilizado por mucho tiempo y se ha informado de buenos resultados, esta pasta tiene los mismos componentes de la pasta de KRI con la adición de óxido de zinc, timol y lanolina.

El hidróxido de calcio generalmente no se utiliza para el tratamiento pulpar de los dientes temporales, sin embargo varios estudios han comprobado que la mezcla de hidróxido de calcio y yodoformo (Vitapex®, Neo Dental Chemical Products Co, Tokio), encuentran que este material es de resultados casi ideales para la obturación de dientes temporales.

CAPITULO 9.

USO DE VITAPEX® EN DIENTES TEMPORALES.

El vitapex®, como ya se ha mencionado, es un medicamento intrarradicular que se tiene diversas utilidades, entre ellas la de bactericida y para inducir a la apexificación en dientes permanentes jóvenes.

El Vitapex® lo componen el hidróxido de calcio al 30.3%, el yodoformo al 40.4% y diversos silicones a 22.4%, este medicamento es una pasta de color amarillo, que no endurece por lo tanto se puede manipular con facilidad y su aplicación es sumamente fácil. El vitapex® no es nocivo para los tejidos periapicales y su absorción es rápida (más rápida que las raíces) y es radiopaco, por lo tanto su control radiográfico es más efectivo.

En un estudio de los efectos antibacteriales de diversos medicamentos intrarradiculares, se realizaron pruebas de 4 materiales como son el óxido de cinc- eugenol, pastas yodoformadas, KRI, pasta de Maisto y Vitapex, el estudio comprendió en la aplicación de los efectos antibacteriales de estos 4 medicamentos en un cultivo de BHI agar con bacterias aeróbicas y anaeróbicas, como el staphilococos aureus, Estreptococos viridians, Estreptococos fecalis, Bacteriodes melaninogenicos, obtenidos de un diente central temporal infectado por necrosis.

Los resultados mostraron que los 4 materiales eran distintos entre ellos mismos en cuanto a su actividad antibacterial. La pasta de Maisto era invariablemente superior en su actividad antibacterial, el óxido de zinc y eugenol junto con el yodoformo les seguían en segundo lugar seguido por el KRI. El Vitapex® mostró la menor efectividad antibacterial (7)

Sin embargo el Vitapex® resulto ser el medicamento que es más fácilmente reabsorbible y el que menor daño hace a los tejido periapicales del diente temporal. Por lo mismo el Vitapex® se ha estudiado en tratamientos de pulpectomía de dientes temporales y después de una revisión periódica se ha observado que el tejido periapical dañado se ha restaurado casi completamente (12)

El Vitapex®, se reabsorbe, de una semana a dos meses y el tratamiento se puede mantener en observación durante 38 meses para verificar su reabsorción tanto intrarradicularmente como extrarradicularmente sin efectos nocivos aparentes, el resultado clínico y radiográfico, es excelente.

Cabe señalar que la desventaja de este material es su costo y por lo tanto, su uso, en los consultorios dentales es muy limitado. Por lo mismo en Estado Unidos De América se ha preparado un compuesto similar con el nombre comercial de Endoflas®.

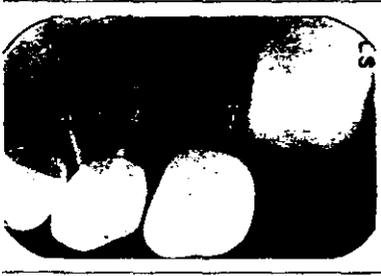
La ventaja en su uso, en dientes con pulpa necrótica que presentan absceso periapical, es que , el los tejidos periapicales que han sufrido liquefacción, o que el ápice ha sido afectado, el Vitapex tiene la función de cicatrización de estos tejidos e induce a la apicoformación en dientes permanentes con ápices inmaduros, por lo tanto, se recomienda la ligera sobreobtusión para que el Vitapex® que hace contacto con los tejidos periapicales sea reabsorbido en estos tejidos dañados.



A



B



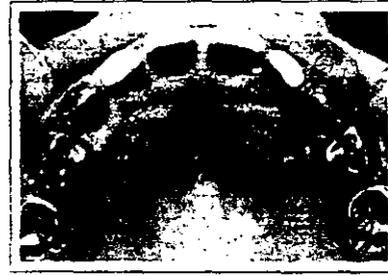
C



D



E



F

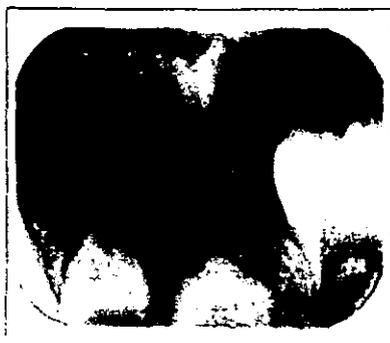
EVALUACIÓN RADIOGRÁFICA:

- A. PREOPERATORIO: RADIOLUICIDÉZ EN FURCA.
- B. POST-OPERATORIO: SOBROBTURACIÓN RADICULAR CERCA DEL GÉRMEN DEL PREMOLAR.
- C. UNA SEMANA DESPUÉS: REABSORCIÓN PARCIAL DE EL EXCEDENTE DE VITAPEX®
- D. 2 MESES DESPUÉS: REABSORCIÓN COMPLETA DEL EXCEDENTE DE VITAPEX®
- E. 7 MESES DESPUÉS

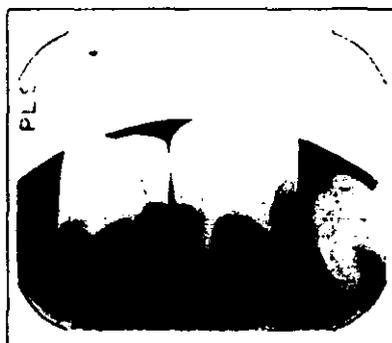
EVALUACIÓN CLÍNICA:

- F. 7 MESES DESPUÉS NO PRESENTA SIGNOS CLÍNICOS ADVERSOS.
- (THE JOURNAL OF CLINICAL PEDIATRIC DENTISTRY)

EVALUACIÓN RADIOGRÁFICA



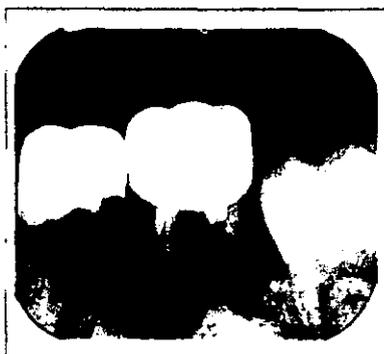
A



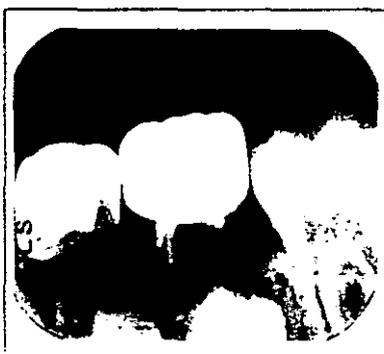
B

A. PREOPERATORIO: REABSORCIÓN RADICULAR EXTERNA Y RADIOUCIDEZ PERIAPICAL Y EN FURCA.

B. POST-OPERATORIO: SOBREEXTENSIÓN DEL VITAPÉX®



C



D

C. UNA SEMANA DESPUÉS: EL EXCESO EXTRA-RADICULAR HA SIDO REABSORBIDO.

D. 14 MESES DESPUÉS: LA RADIOUCIDEZ EN FURCA Y PERIAPICE HA SIDO RESUELTA.

EVALUACIÓN CLÍNICA

E. 14 MESES DESPUÉS: EL MOLAR NO PRESENTA COMPLICACIONES

**(JOURNAL OF CLINICAL PEDIATRIC DENTISTRY VOLUMEN 23
NUMERO 4 1999)**



E

CONCLUSIONES

1.-El tratamiento endodóntico de dientes temporales con pulpa necrótica, es aún más complicado que en dientes permanentes, y no hace mucho, estos dientes contaban con la extracción como único tratamiento. Gracias a los nuevos materiales de obturación se puede lograr la conservación de una pieza tan importante como lo es el diente temporal. El Vitapex® ha demostrado ser un medicamento intraconducto muy eficaz, sin embargo no tiene las funciones antibacterianas ideales, lo cual nos indica que, el trabajo biomecánico y una abundante irrigación es esencial para el éxito a largo plazo del tratamiento.

2.-La pasta de Vitapex® no es la solución a los problemas de obturación en dientes temporales, pero es el medicamento que por hoy, presenta propiedades ideales como obturación temporal de los conductos necróticos de los dientes primarios, la desventaja, su costo, parece ser que pronto será solucionado con los nuevos materiales que aparecen en el mercado.

Debemos hacer conciencia de la importancia de realizar todo lo posible para conservar al diente temporal en la arcada dentaria y de lo dramático que es hacer la extracción en un diente que puede tener solución con los diversos materiales que hoy existen en el mercado, ya que los dientes infantiles son una guía para que los permanentes erupcionen sin problemas, y en lo posterior hacerle pasar esta conciencia a los padres y darle la importancia que tienen.

3.-El seminario de endodoncia, me ha permitido despejar algunas dudas en cuanto a los diferentes casos en los que se requiere el tratamiento de conductos, y el trabajo de esta tesina, me llevó a conocer los diferentes

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

materiales y su indicación. En especial la pasta de Vitapex® es un material que mucho dentistas en México no lo utilizan, por su precio o por el desconocimiento de sus beneficios, ahora puedo recomendar el uso fundamentado de la pasta de Vitapex aún así que no hay todavía información abundante de este material.

Por lo pronto en la práctica privada se tiene un recurso más para la atención y manejo de los dientes temporales con absceso periapical, esperando resolver los problemas dentales con acciones adecuadas y efectivas.

BIBLIOGRAFÍA.

- 1.-Endodoncia 3ra edición
Angel Lasala
Editorial Salvat Editores S:A
1984

- 2.- Vías de la pulpa
7ta Edición 1999
Stephen Cohen. Richards Burns
Editorial Hartcourt

- 3.- Odontología pediátrica
2da edición
J.R Pinkham.
Editorial Interamericana- Mc Graw Hill

- 4.- Endodoncia Jhon Ide Ingle.
4ta Edición
Editorial Mc Grawll Hill Interamericana

- 5.- Endodoncia integrada
Enrique Basrini.
1ra edición 1999
Editorial Actualidades Médico Odontológicas
Latinoamericana C.A

- 6.- Práctica Endodóntica.
Louis I Grossman.
4ta Edición en castellano 1981
editorial mundi.

7.- Evaluation of antimicrobial efficacy of various root canal filling materials for primary teeth.
Journal Of Endodóntics
Volumen 4
Abril 2000

8.- Odontología Pediátrica y del Adolescente.
Mc Donal.
Editorial Médica Panamericana 1990
5ta edición.

9.- Odontología pediátrica.
Thomas K. Barber, Larry S. Luke.
1ra Edición 1985
Editorial Manual Moderno.

10.- Manual de Odontología Pediátrica.
Ramón Castillo Mercado.
1ra Edición 1996
Editorial Actualidades Médico Odontológicas.
Latinoamericana.

11.- Odontología Pediátrica
Raymond L Braham.
1986
Editorial Médica Panamericana.

12.- Resorption of a calcium Hydroxide/iodform paste (Vitapex) in root canal therapy for primary teeth.
Journal of Endodontics.
January 2001
Volumen 1

13.-In vitro inhibition of bacteria root canals of primary teeth by various dental materials.
Journal Endodontics.
Marzo de 1999
Volumen 1.