



# Universidad Nacional Autónoma de México

---

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**ENDODONCIA EN DIENTES PERMANENTES  
JOVENES**

**T E S I S**

Que para obtener el Título de  
**CIRUJANO DENTISTA**

**p r e s e n t a**

**REBECA DOMINGA AMADOR**

**1 9 8 3**



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.

TEMA	I	INTRODUCCION
TEMA	II	HISTOFISIOLOGIA DE LA PULPA
TEMA	III	PATOLOGIA DE LA PULPA
TEMA	IV	RECUBRIMIENTO PULPAR DIRECTO
TEMA	V	RECUBRIMIENTO PULPAR INDIRECTO
TEMA	VI	PULPOTOMIA.
TEMA	VII	PULPOTOMIA CON HIDROXIDO DE CALCIO
TEMA	VIII	PULPECTOMIA EN DIENTES PERMANENTES JOVENES.
TEMA	IX	CONCLUSIONES
		BIBLIOGRAFIA

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

La pulpa dentaria de los dientes permanentes jovenes, está sometida constantemente a multiples altera--ciones, producidas por diferentes causas: caries (pro--ceso rápido que no da tiempo muchas veces a una repara--ción pulpar) calor del fresado, medicamentos aplicados en la cavidad operatoria, comunicación por instrumentación, traumatismo, etc.

En otras oportunidades debemos resolver problemas operatorios que parecen insolubles, por imposibilidad de lograr un buen anclaje para una restauración sin --comprometer a la pulpa dentaria, ejempl. Al pretender --hacer una buena restauración (obturación) y exitosa en un primer molar inferior que compromete la cara mesial será muy fácil hacerlo con una buena profundidad que --de retención y anclaje, pero seguramente la complica--ción pulpar no se dejará esperar o al revés por no comprometer la pulpa dentaria confeccionaremos una obtura--ción que esta destinada a fracasar. En todos estos ca--sos, parece un recurso valioso efectuar una pulpotomía.

Por estudios histofisiológicos se sabe que la pul

pa dentaria en piezas permanentes juvenes aparentemen  
'te no afecta nuestras alteraciones que van desde una  
fibrosis incipiente hasta una pulnitis crónica, por -  
esta razón creemos que no es exagerado reunir a este  
tratamiento( pulpotomia ) ya que además le auguramos  
una buena restauración, nos evita la posibilidad de -  
que estas pulpas dentarias ya afectadas de pulpitis -  
lleguen a la necrosis, o a la gangrena pulpar, cua---  
dros tan temidos por el operador.

Se puede decir que si hay pequeñas o medianas mo  
dificaciones en la pulpa dentaria, éstas se agravan -  
con frecuencia si no se tiene el cuidado de hacer un  
fresado refrigerado y aplicando a la cavidad operato-  
ria, medicamentos adecuados y respetar el principio -  
que debe guardar siempre entre el piso de la cavidad  
y la pulpa dentaria, un espesor de 0.45 mm. de denti-  
na sana o zona de seguridad. Si esto no es posible, -  
estamos convencidos de la conciencia de hacer una pul  
potomia, como también en los casos que no es posible  
hacer un buen diagnóstico.

Debemos destacar la gran capacidad reaccional de

la pulpa dentaria, evidente en la conservación de la vitalidad pulpar.

La inflamación pulpar, es habitualmente de tipo - crónico con o sin agudización.

Es muy importante el valor científico que tiene el trabajo en equipo entre la clínica y la histopatología.

No debe confundirse el concepto de pulpa dentaria vital con el de pulpa sana.

El hecho de que gran número de casos presente tendencia a la fibrosis progresiva, no significa un proceso favorable en cuanto al pronóstico.

#### HISTOLOGÍA DE LA PULPA.

La pulpa dental, de origen mesenquimatoso, ocupa el espacio libre de la cámara pulpar y de los conductos radiculares; esta encerrada dentro de una cubierta dura y de paredes inextensibles que ella misma construye y trata de reforzar durante toda la vida. La pulpa vive y se nutre a través de los forámenes apicales; pe

ro estas exiguas vías de comunicación con el periodonto dificultan sus procesos de drenaje y descombro. Por tal razón la función pulpar es esencialmente constructiva y defensiva.

La dentina es un tejido vivo, cuyos procesos metabólicos dependen de la pulpa. Luego de erupcionada la corona, la pulpa en condiciones normales, forma dentina adventicia durante toda la vida del diente, para mantenerse aislada del medio bucal y compensar el desgaste producido durante la masticación. En los molares la dentina adventicia suele depositarse abundantemente sobre el viso y en menor cantidad sobre la pared oclusal y paredes laterales de la cámara pulpar que aparece como comprimida en dirección oclusal. Tanto ésta dentina como la primitiva formada hasta que el diente entra en oclusión, son sensibles a la exploración y al corte; transmite a la pulpa la acción de los distintos estímulos siempre en forma dolorosa a través del contenido de los túbulos dentinarios.

Cuando la pulpa dentinaria es excitada por distintos estímulos, como consecuencia del menor aislamiento

del medio bucal provocado por una abrasión, un desgaste o una caries superficial, generalmente sobrecalcificada e impermeabilizada la dentina primitiva y deposita dentro de ella nuevas capas de dentina secundaria, más circunscrita y menos permeable (dentina reparativa). También una irritación lenta y persistente favorece la continua formación de dentina que reduce gradualmente el volumen de la pulpa dentinaria, a la vez que estrecha la cámara pulpar. El depósito irregular de dentina y los nódulos cálcicos pueden llegar a ocluir la cámara. Un traumatismo de cierta intensidad sin que secciona el pte vasculonervioso puede provocar la calcificación total de la cámara pulpar y conductos radiculares.

La biología de la dentina es la misma de la pulpa que la forma, modifica y adapta a distintas circunstancias. La dentina es el único tejido de origen conjuntivo que, si por calcificación de los túbulos dentinarios queda aislada de la pulpa dentaria, puede permanecer en continuo contacto con el medio bucal sin permitir la entrada de bacterias ni la acción de agentes irritantes.



Así como la actividad calcificadora es esencial en la pulpa, y como consecuencia de la misma produce su propia involución, los procesos proliferativos y de reabsorción de las paredes dentinarias como la reabsorción interna son poco frecuentes.

La rica inervación y vascularización de la pulpa explica la intensidad de los dolores provocados por los estados congestivos en una cavidad prácticamente cerrada y de paredes inextensibles. Sin embargo, la escasa diferenciación y rápida involución de los vasos sanguíneos aclaran su función esencialmente calcificadora.

La amplia comunicación que existe entre la pulpa y el periodonto en el periodo de formación de la raíz, se va estrechando paulatinamente con la edad hasta constituir un conducto angosto y a veces tortuoso que puede terminar a nivel del ápice radicular, en un sólo foramen o en forma de delta apical.

#### PATOLOGIA PULPAR.

Cuando cualquier agente irritante o la acción tóxi

co infecciosa de la caries llegan a la pulpa afectándola y desarrollando en ella un proceso inflamatorio defensivo, difícilmente puede recobrase y volver por si sola a la normalidad, anulando la causa de la enfermedad. Abandonada a su propia suerte, el resultado final es la gangrena pulpar y sus complicaciones.

Para aplicar una terapéutica correcta durante el tratamiento de una caries, es necesario conocer el estado de la pulpa dentinaria y la dentina que la cubre la posible afección pulpar, y la etapa de evolución en que se encuentra dicho trastorno en el momento de realizar la intervención.

En la práctica nos valemos sólo del estudio clínico y radiográfico para realizar nuestro diagnóstico. En cuanto al estado anatomopatológico aproximado de una lesión pulpar, lo deducimos exclusivamente del examen clínico y anamnesis dentaria. Consideramos por lo tanto, las enfermedades de la pulpa vinculándolas directamente con la clínica.

#### ESTADOS REGRESIVOS DE LA PULPA DENTARIA.

Los procesos acelerados de la calcificación que se producen en el interior de la cámara pulpar neutralizan con frecuencia la acción nociva del agente atacante, pero apuran también la involución de la pulpa y pueden provocar un estado de atrofia con marcada disminución del número de elementos nobles del tejido, del intercambio nutritivo, y de la respuesta clínica de la acción de estímulos exteriores.

Resulta difícil establecer una división neta entre lo fisiológico y lo patológico en los procesos regresivos de la pulpa. La formación de dentina translúcida y amorfa, los nódulos pulpares y la atrofia de la misma pulpa dentaria aparecen, tarde o temprano, en la mayoría de los dientes, sin que presenten sintomatología clínica y sin trastornar su vida ni su función. Lo mejor es que ante una atrofia pulpar, lo mejor es dejarla tranquila.

En estos cambios regresivos de la pulpa dentaria es donde se produce la primera disidencia entre el diagnóstico clínico y el anatomopatológico. El clínico considera, diente normal, cuando su corona está intacta, la pulpa dentaria responde a la prueba de vitalidad y los tejidos que soportan el diente no presentan

evidencia de trastornos patológicos. El patólogo en cambio, examina al microscopio la pulpa dentaria del mismo diente, y al encontrar vacuolización de los odontoblastos, atrofia reticular y calcificación del tejido pulpar, piensa que esa pulpa no es normal, sin embargo, el diagnóstico del clínico es, en este caso el correcto.

El comienzo de los cambios degenerativos en la Pulpa dentinaria, se manifiesta con pequeñas partículas de grasa que se depositan en los odontoblastos y en las paredes de los vasos. La vacuolización de los odontoblastos y la atrofia reticular, son los próximos trastornos en la estructura pulpar, con el reemplazo paulatino de los elementos nobles por tejidos fibrosos

La disminución y a veces la ausencia de reacción clínica de los distintos estímulos en las atrofiyas pulpares, hacen posible su confusión con algunas necrosis de origen traumático. Mientras que en las primeras la salud del diente y la de los tejidos vecinos permanecen inalterables, en las últimas, el tejido necrótico puede resultar tóxico para la zona periapical.

#### RECUBRIMIENTO PULPAR DIRECTO.

No enumero los recubrimientos pulpaes directos, ni la técnica, por que la experiencia clínica ha sido negativa totalmente, cada vez que se ha usado esta terapéutica.

No ratifico los datos clínicos con datos bibliográficos por no haber encontrado literatura reciente al respecto, donde se manifiestan esas experiencias.

Es aconsejable en todo momento que cada vez que se haga la comunicación pulpar en un diente, no se haga el recubrimiento pulpar directo con hidroxido de calcio, si no se procede a efectuar la pulpotomia.

#### RECUBRIMIENTO PULPAR INDIRECTO.

La protección pulpar indirecta o aislamiento pulpar en la intervención endodóntica que tiene por finalidad preservar la salud de la pulpa cubierta por una capa de dentina de espesor variable. Esta dentina puede estar sana; o bien descalcificada y contaminada.

Aunque preservar la salud pulpar indica actuar sobre la pulpa sana, no siempre se tiene la seguridad de

haberla protegido en estas condiciones a través de la capa de dentina remanente que la cubre; recordemos que la fisiopatología pulpar y la dentinaria están íntimamente ligadas. Se ha intentado también mantener la función de la pulpa, cubierta por dentina enferma. Este método fue preconizado por numerosos autores desde la segunda mitad del siglo pasado. De más reciente aplicación en la técnica de recubrimiento indirecto de la pulpa.

En la actualidad se investiga la posibilidad de recobrar la salud de la pulpa inflamada, sin recurrir a su extirpación parcial o total (aplicación de corticoesteroides y antibióticos a través de la dentina).

a-indicaciones.- En la práctica diaria, generalmente se protege la pulpa clínicamente sana a través de una capa de dentina remanente que aún la cubre.

La protección pulpar indirecta está indicada en la caries dentinaria y en todos aquellos casos en que el aislamiento de la pulpa con el medio bucal está disminuido por pérdida de parte de los tejidos duros del diente. Se elimina el tejido enfermo y se protege la pulpa a través de la dentina remanente con una sustancia, frecuen-

temente medicamentosa, que anula la acción de los posibles germenos remanentes en los conductilos dentinarios estimular la pulpa dentaria para formar dentina secundaria y la preserva de la posible acción deletérea de los diversos materiales utilizados para la rehabilitación - estética y funcional de la corona clínica.

Cuando el diagnóstico clínico-radiográfico deje dudas con respecto al estado de salud de la pulpa dentaria o cuando con la eliminación de todo el tejido cariado - se corra el riesgo de dejarla al descubierto, el operador decidirá en cada caso sobre la conveniencia de una protección indirecta o directa, o bien de una eliminación parcial de la misma. Recordemos que la ausencia de sintomatología clínica dolorosa en algunas lesiones crónicas de la pulpa y la dificultad de su diagnóstico pueden encubrir bajo un aparente éxito un fracaso no controlado. Solo la experiencia del odontólogo y la posibilidad de controles periódicos a distancia del tratamiento aconsejarán proteger una pulpa ligeramente inflamada o cubierta con dentina enferma.

b-Técnica operatoria.-La protección pulpar indirecta es una intervención endodóntica que se realiza en --

una sesión operatoria. Esto indica que inmediatamente después de eliminado el tejido dentinario reblandecido por el proceso de caries, y comprobado el estado de salud de la pulpa, se procede a la protección y aislamiento de la misma a través de la dentina remanente que la cubre.

La terminación del tallado de la cavidad y la obturación definitiva de la misma con el material adecuado para cada caso pertenecen al campo de la operatoria dental por lo cual no serán considerados aquí. Solo diremos que, en relación con el aislamiento pulpar, no hay contraindicaciones para restaurar en forma inmediata la corona, ni aún para realizar el mismo proceso-operatorio en dientes vecinos que lo necesiten, especialmente si puede actuarse bajo la acción de una misma anestesia. Sin embargo, pueden presentarse casos donde la profundidad de la cavidad y el estado de la dentina remanente o de la pulpa obliguen a un compás de espera luego de realizada la protección. Los procedimientos operatorios menores de rutina pueden ser realizados en visitas posteriores. Sin embargo no se volverán abrir los dientes tratados para completar la eliminación de la caries hasta completar por lo menos 6 u 8 semanas después. En este tiempo, el proceso de la -



caries de la capa profunda ya habra sido destruido por la acción germicida del óxido de zinc y eugenol.

Si la pulpa no fue ya expuesta por el proceso de caries, tendrá oportunidad de formar una capa protectora de dentina secundaria durante el periodo de espera.

Estudios efectuados en la Escuela de Odontología de la Universidad de Indiana por Traubman, quien utilizó instrumentación para medición lineal y desimétrica por televisión, indicaron que un tratamiento con hidroxido de calcio en metilcelulosa aumentaría el depósito de dentina secundaria ( y la esclerosis ). La rapidez de formación de dentina regular durante la técnica de tratamiento pulpar indirecto fue mayor durante el primer mes, pero continuó durante el año de observación experimental. Al termino del periodo de observación de un año, se observo que algunos dientes habian formado hasta 390 micrones de dentina nueva en el piso pulpar de la cavidad. Esta observación justificaría que se deje la curación con hidroxido de calcio por periodos más largos, en lugar de reabrir el diente para terminar la excavación de caries. La colocación de una restauración de amalgama sobre la protección pulpar indirecta será de operatoria dental, por lo cual no se

rán consideradas aquí. Sólo dire durante periodos de observación más largos.

Al término del periodo mínimo de espera de 6 a 8 semanas, se anestesia el diente, se aísla con dique de goma y se retira la curación. La eliminación cuidadosa del material remanente de caries, anora algo endurecido y detenido el proceso, puede revelar una base sólida de dentina sin exposición de la pulpa. Si una capa sana de dentina cubre la pulpa, se aplica un material de recubrimiento que contenga hidroxido de calcio, se completa la preparación cavitaria y se restaura el diente de manera con convencional. Si se hallara una pequeña exposición pulpar. habrá que emplear un tipo diferente de tratamiento basado en los signos y síntomas clínicos presentes.

Todos los dientes tratados de la manera recién descrita deben ser reabiertos al término del periodo de observación, por que algunos podrian tener una exposición real pulpar asintomática y debería ser tratado de acuerdo con ello.

Los pasos previos a la intervención propiamente dicha se inician con el diagnóstico clínico-radiográfico

de la condiciones en que se encuentra la dentina y la pulpa. Propuesto el tratamiento, se administra anestesia cuando corresponda. El aislamiento del campo operatorio con dique resulta indispensable para evitar la saliva, pues los abundantes microorganismos que contiene pueden alcanzar la pulpa, al ser forzados a través de los conductillos dentinarios por la presión ejercida por las distintas maniobras operatorias (eliminación de dentina cariada, tallado con fresa, toma de impresiones, etc.)

Si el paciente permite trabajar sin anestesia y se utilizan instrumentos de mano bien afilados, es posible controlar con mayor exactitud la remoción del tejido carioso. Frecuentemente, la dentina del piso de la cavidad que duele durante la exploración, da señales de reacción vital; es aconsejable protegerla debidamente.

Durante la preparación de la cavidad debe evitarse la producción de calor. Para ello deben tenerse en cuenta los factores que frecuentemente intervienen en su desarrollo: 1-profundidad de la preparación; 2-velocidad de la rotación de la fresa o piedra; 3-filo y material de la fresa; 4-humedad del campo; 5-tiempo -

que actúa el instrumento; 6-falta de refrigeración; 7-calidad del tejido que se corta.

Eliminado el tejido enfermo y resuelta la protección pulpar indirecta; se efectuara el lavado de la cavidad con agua hervida tibia o agua de cal, y el secado con bolitas de algodón, sin deshidratar la dentina sana; no es necesario colocar antisépticos cáusticos para desinfectarla.

Si la pulpa queda cubierta aproximadamente por mitad o más del espesor de su dentina, esta puede cubrirse con cemento de fosfato de zinc que servirá de base para la obturación definitiva.

Si la cavidad es más profunda y el espesor de la dentina sana remanente se acerca a 1/2 mm. se colocará una delgada capa de oxido de zinc-eugenol. Sobre estos materiales se ubicará otra capa de cemento de fosfato de zinc, que servirá de base para la obturación definitiva.

Cuando la cavidad es muy profunda y en el piso de la misma queda dentina descalcificada, se colocará sobre ella una delgada capa de hidroxido de calcio preparado con agua. Sobre la misma se ubicará el oxido de -

zinc-eugenol y luego el cemento de fosfato de zinc, como explicamos anteriormente.

En cavidades proximales de dientes anteriores, donde la obturación definitiva se realiza con cemento de silicato o resinas acrílicas que contraindican la colocación de óxido de zinc-eugenol como material protector se tapiza el piso de la cavidad con una delgada capa de algunos cementos a base de hidróxido de calcio que se obtienen actualmente.

El empleo de los distintos materiales de protección puede variarse en casos con características especiales y emplear otras sustancias igualmente eficaces. Insistimos una vez más en la importancia preponderante de un buen diagnóstico y en la correcta relación quirúrgica del tejido enfermo.

#### PULPOTOMIA

En los últimos años, la pulpotomía (eliminación de la porción coronaria de la pulpa) ha llegado a ser un procedimiento aceptado para el tratamiento de dientes primarios y permanentes con exposiciones pulpares. La justificación de este procedimiento es que el tejido-

do pulpar coronario ( tejido advacente a la exposición por caries o exposición traumática ) suele contener microorganismos y dará muestras de inflamación y alteración degenerativa.

El tejido anormal puede ser eliminado y la curación podrá producirse a la entrada de los conductos radiculares, en una zona de tejido pulpar esencialmente normal. Este tipo de tratamiento puede tener sus fracasos, si no hacemos un diagnóstico correcto en los dientes por tratar.

Si las radiografías describen una zona radiolúcida en el peri-ápice o si la pulpa dentaria está necrótica sin vitalidad, esta contraindicada esta técnica.

#### TECNICA DE PULPOTOMIA CON HIDROXIDO DE CALCIO.

Con el fin de alcanzar el mayor grado de éxito es esencial la observación de ciertos principios básicos

Las consideraciones más importantes son:

1- Aislación del campo operatorio para mantener asepsia y esterilización.

2- Suavidad en la manipulación del tejido vivo.

3- Instrumental quirúrgico cortante estéril y muy afilado y fresas nuevas.

4-Buena visibilidad.

El primer paso para llevar a cabo esta técnica es la administración de un anestésico local y se coloca el dique de goma en su posición de modo de aislar. El dique -- permitirá al profesional que mantenga la zona libre de -- contaminación y proporcionará un campo visible y claro.-- Luego de colocado el dique, se barre toda la zona con tinctura de Metaphen incolora, seguida por alcohol. Se prepara la cavidad de acuerdo con las reglas de Black y se remueve toda la dentina cariada. Se utiliza una fresa redonda grande para circunscribir la dentina que cubre la pulpa coronaria, con cuidado de no penetrar en la cámara pulpar y con ello evitar la contaminación del tejido pulpar con la dentina cariada. Luego se recurre a una cucharilla filosa para remover los restos finales de la dentina que oculta la pulpa.

Se amputa entonces la pulpa dentaria con una cucharilla filosa ( se coloca el instrumento en el lado opuesto al de la exposición inicial y se le mueve en sentido lateral y proximal de modo de extirpar por completo la pulpa coronaria ). Con ello se le secciona suavemente y separa del tejido blando del piso subpulpar. Después de haber e

liminado los residuos principales, se humedecen varias torundas de algodón con solución fisiológica o agua oxigenada y se colocan en la cámara pulpar para mantener la pulpa húmeda y ayudar a eliminar los últimos residuos. Logrado esto se coloca una torunda seca. Esto le permitira al profesional observar los orificios que -- van a los conductos radiculares y el piso subpulpar, -- la formación inicial del coágulo y la ausencia de restos pulpares. Dominada la hemorragia con torundas de -- algodón y formado el coágulo, se coloca con cuidado sobre los muñones pulpares una pasta comercial de hidróxido de calcio con metilcelulosa. Este material se seca con una corriente suave de aire. Si la hemorragia se repitiera el hidróxido de calcio cambiará de color. El clínico debe tomar esto como una reacción natural y -- continuará con el siguiente paso.

Poner una base de óxido de zinc-eugenol, de endurecido rápido, acto seguido sobre la base anterior se hace correr una mezcla blanda de cemento de oxifosfato de zinc. Esta fina capa de cemento impedirá que se e--jerzan presiones indebidas sobre los muñones pulpares



y mantendrá el agente protector en posición y después se coloca una capa de cemento espeso que servirá de base para la restauración permanente, de modo de impedir las -- filtraciones, desulazamientos y contaminaciones. La oclusión deberá ser cuidadosamente verificada para anotar -- cualquier contacto oclusal prematuro con dientes antagonistas.

La pulpa curará habitualmente con una sintomatología escasa propia del acto quirúrgico a que se ha sometido el diente. El paciente será citado nuevamente a los tres meses para evaluar los resultados. Cabe observar -- la formación de un puente dentinario, la continuación -- del desarrollo radicular, la ausencia de rarefacción osea y, en la dentición primaria, la continuación de la -- reabsorción radicular fisiológica.

Este tratamiento está indicado en que la caries se ve radiográficamente muy cerca de la pulpa, no hay reacción apical y no se encuentra movilidad.

#### CONTRAINDICACIONES:

- 1-Necrosis pulpar
- 2-Raíz o raíces que tengan reabsorción de 2/3 de su longitud.
- 3-Dolor espontáneo.
- 4-Sensibilidad a la percusión.
- 5-Presencia de mal olor o supuración.
- 6-Movilidad anormal.

- 7-Reabsorciones internas.
- 8-Alteraciones periapicales.
- 9-Cuando existe una hemorragia profunda.

#### RESUMEN DEL PROCEDIMIENTO.

- a-Anestesia local.
- b-Colocación del dique de goma.
- c-Limpieza y esterilización de la zona.
- d-Preparación de la forma cavitaria.
- e-Remoción de los remanentes de dentina.
- f-Amputación de la pulpa coronaria.
- g-Limpieza de la zona con agua oxigenada.
- h-Colocación de hidróxido de calcio sobre los muñones
- i-Capa de cemento blando y cemento espeso de óxido de zinc-eugenol.
- j-Capa de cemento espeso de fosfato de zinc.
- k-Radiografía de control.
- l-Restauración final.

#### PULPECTOMIA EN DIENTES PERMANENTES JOVENES

Cuando hablamos de dientes permanentes jóvenes, nos referimos esencialmente a las piezas dentales que comienzan a cumplir su función a que están destinadas con una intensa actividad fisiológica. Dicha actividad tiende a completar paulatinamente la calcificación de sus raíces, y la corona debe mantener la dentina primitiva y la adventicia que va formando, sin reacciones extemporáneas provocadas por estímulos exteriores. Sin embargo, estas reacciones, que se producen aún en dientes recién erupcionados, especialmente como consecuencia de traumatismos y caries, pueden provocar en los mismos, atrofia pulpar por

trabajo excesivo de defensa. Por tal razón conviene no limitarse estrictamente a la edad del paciente, cuando hacemos referencia a los dientes permanentes jóvenes. Consideramos la edad del diente, que depende del estado vulvar y dentinario en el momento de la intervención operatoria.

Cualquier diente permanente es joven si aún después de algunos años de reupcionado mantiene su pulpa - en plena actividad dentinogénica, para completar su estructura calcificada, que es lo que le permite vivir tranquila y luego la irá encerrando cada vez más, en un proceso lento de involución que comienza al nacer. Sin embargo, aunque un tercer molar puede ser un diente joven en un paciente de 20 años, cuando hablamos de endodencia en dientes permanentes jóvenes nos referimos corrientemente, con especial interés, a los incisivos permanentes y a los primeros molares de niños entre 7 y 10 años, que aún no completaron el cierre normal de sus ápices radiculares, y cuya pulpa, ya patológica obliga a una intervención endodóntica.

Aunque la endodencia es una sola en lo referente

a dientes permanentes, la juventud pulgar y dentinaria establece variantes en la terapéutica y en el pronóstico del tratamiento realizado, así como en el excesiva amplitud de los forámenes, crea problemas cuando la intervención debe llevarse hasta la profundidad de los conductos.

Si nos referimos a los incisivos permanentes, es por que estos son los que más sufren en los niños, la acción de traumatismos que lesionan la pulpa con lamentable frecuencia, y a los primeros molares por que son los que más se pierden por caries en edad temprana.

El control y la rehabilitación funcional y estética de los incisivos traumatizados es de primordial importancia. Con respecto a los primeros molares permanentes, son perfectamente conocidos los trastornos que su eliminación provoca en la armonía oclusal, y aún en la función masticatoria. La necesidad de su conservación obliga casi siempre a una acción conjunta y generalmente compleja de la endodoncia y de la operatoria dental. Su erupción por detrás de los dientes primarios, desconocida por muchos padres que ignoran su condición de permanente; la falta de higiene frecuen-

te en los niños; y una dentina joven que favorece la penetración de caries, son razones que contribuyen a que el paciente se presente normalmente con sus padres a la consulta, cuando el dolor espontáneo y persistente indica el tratamiento de una pulpa inflamada con gran destrucción de la corona del diente.

El tipo de tratamiento que describimos en este trabajo es específico para dientes permanentes jóvenes --- cuando las raíces están completas. Por lo tanto en dientes donde su raíz es incompleta y ha fracasado la pulpotomía se puede predecir resultados decepcionantes.

#### PLAN DE TRATAMIENTO.

Se expone totalmente la cámara pulpar y se evacua su contenido. Se usa una solución caliente de urea al 30 por 100 para inundar la cámara y eliminar así todos los residuos, después se seca. La esterilización es un procedimiento que ha de ser llevado a cabo en cada visita, y tiene como meta la esterilización de la dentina. Antes de penetrar en el conducto radicular es de buena práctica lavar la cámara pulpar con fenol seguido por alcohol.

Se inunda la cámara pulpar con cualquiera de los agentes oxidantes antes mencionados. Es especialmente útil la combinación de agente oxidante y solución para ensanchar compuesta por glióxido y urea.

Toda la instrumentación debe ser llevada hasta la proximidad del ápice del diente, pero sin llegar a él para evitar que el material necrótico sea forzado a través del agujero, lo cual desencadenaría una reacción aguda. Después de secar la cámara pulpar y el conducto radicular, se recorta una punta de papel seco y se le coloca en el conducto de manera que no llegue al ápice. Entonces se humedece una bolita de algodón con formocresol y se coloca dentro de la cámara pulpar en contacto positivo con la punta de papel. No hay posibilidad de que el formocresol escape del cono de papel para atacar el tejido periapical a pesar de las afirmaciones formuladas al respecto. Cuando se producen reacciones, estas pueden ser atribuidas a exceso de instrumentación y no al agente antimicrobiano.

Se sella el diente con cuidado mediante la inserción de una obturación temporal seguida por cemento. Un

sellado seguro para conservar el diente entre sesiones. Cuando los dientes están muy destruidos hay que cementar una forma dentaria temporal sobre él para asegurar la conservación del sellado entre visitas.

Si el paciente comunica cualquier malestar entre una sesión y otra, es necesario verlo tan pronto sea posible para cambiar la curación. Si se estima inminente una reagudización, se prescribe un antibiótico. Si no hay descarga purulenta el diente no debe quedar abierto.

El intervalo entre una y otra visita no debe ser superior a una semana, de preferencia menor si el paciente puede acudir a citas más frecuentes. En la segunda sesión se lleva a cabo el mismo tipo de tratamiento con la eliminación del remanente de tejido. La longitud radicular se determina a partir de la radiografía inicial exacta. La instrumentación en esta visita debe proceder desde el ápice hacia afuera con movimientos decididos, sacando totalmente el instrumento tras de cada inserción.

En la tercera visita, si el diente satisface todos los requisitos exigidos por la obturación, el caso puede ser terminado. La esterilización final se realiza mediante irrigación copiosa. Señalando que la columna de aire en todos los conductos impide que el agente esterilizante llegue al área apical.

En dientes permanentes jóvenes la técnica es la misma con la diferencia de que la obturación es temporal hasta el cierre del ápice.

La técnica en este caso la indicaremos en la figura número 1.



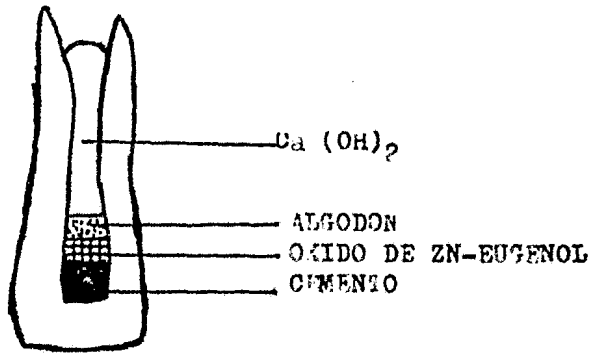


FIGURA NUMERO 1

Dibujo esquemático del tratamiento provisional con pasta en diente desvitalizado divergente. Este tratamiento temporal debe ser sustituido por una obturación permanente del conducto después de que -- hayan ocurrido el cierre apical. En este tipo de -- tratamientos es muy importante tener en cuenta, nunca hacer una sobre-obturación por que el cierre biológico del ápice sería más retardado.

CONCLUSIONES:

Ante una exposición pulpar de un diente permanente joven, se debe hacer una pulpotomia vital con hidroxido de calcio y nunca el recubrimiento pulpar.

En perforación accidental o durante un tratamiento de un diente permanente se debe usar el hidroxido de -- calcio y nunca el formocresol por que se considera como un momificante pulpar.

En un recubrimiento pulpar indirecto, el tiempo minimo para que actuen nuestros medicamentos deberá ser - de 6 a 8 semanas.

En todos estos casos es fundamental mantener la a- sepsia y esterilización, ya que al paciente no se le administran antibióticos como medicación post-operatoria.

No se puede efectuar este tratamiento en pacientes que padezcan una discrasia sanguínea o que estén sometidos a tratamientos con anticoagulantes.

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

CARDENAS J.GUILLERMO Dr.-Revista temas odontológicos.Oct.-Dic.1968.

CASTELLON PAULINO,Dr.-Curso teórico práctico de odontología infantil.U.U.Oct.1971.

FRAGOSO ANTONIO,Dr.-La pulpotomia en el niño. - Rev.Estomatológica.Jun.1970

HAROT y WELLERS.-Odontología infantil.Ed.Mundi - S.A.C.I.F.,Buenos Aires 1967.

KUTLER YURI.-Endodoncia práctica. Alpha l/a. -- Ed.1961.

MAISTO OSCAR.Endodoncia Ed.Mundi SACIF,Buenos Aires 1978.

RALPH E MACDONAL.-Odontología para el niño y el Adolescente.Ed.Mundi SACIF.1976.

SAMUEL LUKS.- Endodoncia, Ed.Interamericana --- 1978.

ALFRED L. FRANK. Hidro-ido de calcio medicamento basico.- Clin.Odont.de Norteamerica.-Vol.4 -- 1979.