

256
24



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



RECUBRIMIENTO PULPAR INDIRECTO. DIRECTO Y PULPOTOMIA

T E S I S I N A
Que como requisito para presentar
Examen Profesional de:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A
SILVIA MENDOZA MORALES



MEXICO, D. F.

1989



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.

RECUBRIMIENTO PULPAR INDIRECTO, DIRECTO Y PULPOTOMIA

I N D I C E

INTRODUCCION.

OBJETIVOS.

CAPITULO I

HISTOFIOLOGIA PULPAR.

CAPITULO II

RECUBRIMIENTO PULPAR INDIRECTO

- A. Definición.
- B. Indicaciones y Contraindicaciones.
- C. Medicamentos Usados.
- D. Técnica
- E. Resultados.
- F. Postoperatorios.

CAPITULO III

RECUBRIMIENTO PULPAR DIRECTO.

- A. Definición.
- B. Indicaciones y Contraindicaciones.
- C. Medicamentos Usados
- D. Técnica
- E. Postoperatoria

CAPITULO IV

PULPOTOMIA.

- A. Definición.
- B. Indicaciones y Contraindicaciones.
- C. Ventajas
- D. Desventajas
- E. Medicamentos Usados.
- F. Técnica

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

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

La conservación de los dientes por procedimientos endodónticos ha llegado a ser algo común. La mayoría de los -- dentistas se dan cuenta de que estos procedimientos no tienen siempre éxito y de que la pulpa viviente saludable sea toda-- vfa la obturación radicular más satisfactoria. Por lo tanto, el operador consciente debe tomar precauciones para impedir - cualquier forma de lesión pulpar.

Esto no es siempre fácil, debido a que la mayoría de los procedimientos operatorios involucran la destrucción de - la substancia dentaria y el material restaurador que puede -- ser dañino para la pulpa.

Desafortunadamente no hay método exacto, para asegu-- rarse del estado histopatológico de la pulpa, sólo mediante - los signos y síntomas clínicos, y a menudo, un diente puede - desvitalizarse sin causar dolor. Algunas veces un procedi- - miento operatorio pequeño puede causar una reacción violenta y en estos enfermos puede solamente suponer que la lesión pul- par es acumulativa y que la pulpa ya ha sido dañada por la ca- ries o por otra lesión, y ha alcanzado una etapa en donde era incapaz de soportar estímulos futuros sin producir síntomas. Puesto que no es factible conocer el grado de lesión pulpar.

el unico camino habierto para el dentista consciente es el -- hacer caso al trabajo del histopatólogo manteniendo a los estímulos pulpaes al mínimo absoluto, compatible con técnicas operatorias sólidas. Por lo tanto una revisión de las causas del daño pulpar y los métodos usados para reducir o impedir - estas lesiones pueden ser consideradas como las formas más básicas de terapéuticas endodónticas.

Las tres causas principales de lesiones pulpaes son:

- 1.- Caries dental.
- 2.- Lesión durante los procedimientos operatorios.
- 3.- Trauma no asociado a los procedimientos operatorios.

Caries Dental.

Es la principal causa de lesiones pulpaes y la respuesta a las lesiones cariosas está siendo investigada profundamente.

Como el ataque carioso es. Un procedimiento lento la pulpa se defiende eficientemente con la formación de una zona esclerótica o translúcida relativamente impermeable, la cual puede ir seguida por la formación de un sistema muerto. La dentina secundaria puede ser depositada, a los lados de la -- pulpa en los túbulos dentinarios. Estas reacciones defensi--

vas impiden el paso de sustancias tóxicas de la lesión cariosa a la pulpa.

Lesión durante los Procedimientos Operatorios.

La lesión pulpar puede ser causada por una o por la combinación de las siguientes causas.

- 1.- Lesión durante la preparación dentaria.
- 2.- Lesiones durante la limpieza.
- 3.- Lesiones durante y después de la colocación de la restauración.

- 1.- Lesiones durante la preparación dentaria.

Durante la preparación de cavidades, la pulpa puede ser lastimada por el corte físico de la dentina, así como por el calor generado por los instrumentos de corte.

- 2.- lesiones durante la limpieza.

Una pulpa también puede ser dañada al estar alisando a la cavidad para la inserción de la restauración permanente.

- 3.- Lesiones durante y después de la colocación de la restauración.

La pulpa puede ser lesionada por la toxicidad de los materiales restauradores, por los cambios térmicos durante el endurecimiento de determinados materiales, por cambios extre-

mos de temperatura, ya sea calor o frío transmitido a la pulpa a través de una obturación inadecuada o una base defectuosa, y también durante el pulido.

Trauma no asociado con los procedimientos operatorios.

La pulpa puede dañarse en diversas maneras, no asociadas éstas con la caries ni con los procedimientos operatorios. El trauma puede ser accidental, funcional, iatrógeno o causado por el paciente.

O B J E T I V O S

El Recubrimiento pulpar consiste en:

Prevenir la exposición, inflamación o muerte de la --
pulpa.

Preservar la vitalidad pulpar cuando la pulpa se in--
fecta o enferma.

Lograr la curación pulpar en las condiciones antes ci
tadas y de este modo reducir la necesidad de una intervención
radical, como es la pulpectomía.

Efectuar tratamientos acertados en las pulpas afecta--
das por caries, para que así el diente en la boca esté en con
diciones saludables y no patológicos para ser útil.

Proteger la pulpa una vez que existe penetración coro
naria y la dentina ha sido expuesta.

Lograr tanto una protección pulpar sin exposición con
un recubrimiento pulpar indirecto, como una conservación pul--
par con exposición, con un recubrimiento pulpar directo o pul
potomía.

C A P I T U L O I

HISTOFISIOLOGIA DE LA PULPA DENTARIA

La pulpa, es un órgano de origen mesodérmico, tejido conjuntivo que se encuentra bastante vascularizado e inervado. Su función es dar sensibilidad, nutrición y defensa a las piezas dentarias.

Llena a la cámara pulpar y conducto radiculares siguiendo una estrecha relación en cuanto a dimensiones anatómicas con todo el cuerpo de diente.

La pulpa dentaria se encuentra formada por:

1. Elementos Celulares.

a) Odontoblastos.

Se encuentran en la periferia de la cámara pulpar, -- por debajo de la dentina. Son células fusiformes polinucleares que tienen 2 terminaciones la central y la periférica. -- Las centrales se anastomosan con las terminaciones nerviosas pulpares, y las periféricas constituyen las fibras de thomes que atraviezan toda la dentina y llegan a la zona amelodentaria, transmitiendo sensibilidad desde ahí hasta la pulpa.

b) Fibroblastos.

De forma redonda, estrellada o filiforme, se encuen--

tran en la substancia intercelular. Disminuyen en tamaño y número con el aumento de edad de la persona.

c) Osteocitos.

Son células de defensa pertenecientes al Sistema Retículo Endotelial y las cuales intervienen directamente en las reacciones defensivas de la pulpa.

Estas pueden convertirse en macrófagos o en cualquier otro elemento de la pulpa.

d) Estoma de Sontén.

Consiste en una trama de fibrillas conjuntivas que forman el armazón de la pulpa es el lugar en donde se encuentran los demás elementos que constituyen la pulpa dentaria.

e) Sustancia Intersticial.

Es un especie del linfa muy espesa, de consistencia gelatinosa. Regula la presión que se efectua dentro de la cámara pulpar, favoreciendo la circulación.

2. Sistema Vascolar.

La pulpa está muy vascularizada en relación con su tamaño. Generalmente por su foramen apical entra un trombo arterial y salen uno o dos trombos menores.

Al entrar la arteria, ésta se ramifican en arteriolas hasta llegar a formar una red capilar y, de esta red, las venas recogen la sangre para llevarla fuera de la pulpa.

3. Sistema Reticulo Endotelial.

Este es un conjunto de células de origen mesenquimatoso cuya función, es la fagocitar y acumular partículas en su citoplasmas; esta constituido por elementos que forman el tejido conectivo laxo, como lo son los fibroblastos, histiocitos, células mesenquimatosas indiferenciadas y su función primordial es la de dar defensa al órgano pulpar.

4. Sistema Linfático.

Este existe en una forma muy rudimentaria y consiste en espacios intercelulares donde circula la linfa.

5. Sistema Nervioso.

Los nervios pulpares penetran por el foramen apical, se distribuyen entre toda la pulpa y, a medida que se aproximan a la capa de odontoblastos, pierden su vaina mielínica y se anastomosan en la zona preodontinoblástica interna formando el plexo de Roschart.

C A P I T U L O I I

RECUBRIMIENTO PULPAR INDIRECTO

A. DEFINICION

El recubrimiento pulpar indirecto se realiza en los dientes primarios con lesiones de caries profundas que se juzga que se aproximan a los tejidos pulpares coronales. La finalidad de este procedimiento es prevenir la exposición de los tejidos pulpares coronales deteniendo el avance de la lesión de caries, dando así tiempo al diente de autoprotgerse depositando una barrera reparadora de dentina entre la pulpa y la lesión, y produciendo la esclerosis de los túbulos de la dentina.

B. INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

La pulpa debe tener vitalidad, deberá ser capaz de tener reparación de dentina, cuando esté eliminada la caries y la cavidad se encuentre disminuida de la presencia de microorganismos, cuando el diente esté asintomático, cuando nos demos cuenta de que el proceso carioso avanza rápidamente, para evitar la alteración del color de la corona y se conserva su resistencia para la restauración anatómica e histológica o sea mantener la función normal de la pulpa.

CONTRAINDICACIONES.

Si el diente es asintomático al estímulo espontáneo, si hay presencia de edema, si el ensanchamiento radiográfico es degenerativo, cuando existe movilidad patológica en los ca sos de infección pulpar aún ante la sospecha de una infección, cuando un paciente esté trabado prolongadamente con corticos- teroides ya que inhibe la acción de la fagocitosis, y también debemos tomar en cuenta que el calor excesivo nos dará una -- respuesta desfavorable.

C. MEDICAMENTOS USADOS.

La terapéutica dentinal tiene como objetivos principa les:

- 1.- Dejar la dentina, a ser posible, estéril y sin pe ligro de recidiva.
- 2.- Devolver al diente el umbral doloroso normal.
- 3.- Proteger la pulpa y estimular la dentinificación.

Los siguientes son los productos más usados y recomen dados.

- 1.- El Copalite. Es un sellador de los túbulos denti narios que se usa sobre la dentina recién cortada o como bar-

niz intermediario entre capas de materiales de recubrimiento pulpar.

2.- La Solución de Clorhidrato de 9-aminoacridina, es una mezcla de éste al 1:500 con cloruro de Zephiran (benzalco nio), 12.8%, 1:5000 (pH ajustado a 6, 1-6, 3). Se le utiliza para reprimir la hemorragia y actuar como agente antimicrobia no leve en razón de su escasa toxicidad y de su gran propie-- dad antimicrobiana.

3.- La pasta de Hidróxido de Calcio se presenta en va rias formas, recomendamos una pasta de hidróxido de calcio -- que se aplica con jeringa anestésica con aguja larga estéril calibre 25. Esta pasta puede ser preparada por cualquier far macéutico, tiene polvo de hidróxido de calcio 65%, y polvo de sulfato de bario, 35%; esté último como medio de contraste ra diográfico. El hidróxido de calcio se aplica directamente so bre el punto expuesto.

4.- Caviline (OZE) es un preparado comercial de óxido de zinc, resina, eugenol y clorobutanol en forma de una base y un acelerador, que fragua en aproximadamente 3 minutos cuan do se los mezcla rápidamente para dar una consistencia cremo- sa y suave. Se usa para recubrir el hidróxido de calcio y la dentina profunda expuesta.

5.- Cemento de Fosfato de Zinc o de Policarboxilato, de Zinc: Se usa como recubrimiento final sobre los otros materiales para proteger la pulpa contra el choque mecánico y térmico y como base sólida sobre la cual se pueda acabar la forma interna de la preparación cavitaria.

D. TECNICA

Para realizar un recubrimiento pulpar indirecto se debe tener:

Un diagnóstico preciso sobre el estado normal de la pulpa (pulpas no inflamadas o en una etapa transicional o en la etapa de pulpitis crónica parcial sin necrosis).

HISTORIA CLINICA

Estudio radiográfico y Prueba de Vitalidad Pulpar.

Deberá tomarse el tiempo suficiente para llevar a cabo la operación en todos sus pasos.

La protección pulpar aunque no necesariamente, exige dos sesiones:

Primera Sesión:

- 1.- Lavado de la cavidad previa ampliación de la entrada si es reducida.

- 2.- Con cucharillas dentinarias grandes se elimina la primera zona de caries para apreciar la extensión.
- 3.- Se desprende el esmalte (de preferencia con cincceles) circunda a la caries y que carece de soporte dentinario sano, y la dentina o cemento -- con cucharillas.
- 4.- Se recorta toda la periferia de la caries hasta llegar a una dentina sana.
- 5.- Se aísla el campo con dique, el cual una vez colocado deberá ser desinfectado.
- 6.- Con otras cucharillas dentinarias pero estériles se continúa removiendo la dentina blanda que se haya debajo en el centro o sobre la pulpa.
- 7.- Se lava la cavidad con agua bidestilada o suero fisiológico.
- 8.- Se seca bien con torundas de algodón estéril, se deja la última, comprimida en el fondo mientras se mezcla el óxido de zinc con eugenol.
- 9.- Con una pequeña cantidad de pasta algo espesa, se cubre todo el fondo de la cavidad, asegurando el cierre completo del borde cervical si la caries es ocluso-axial, y en seguida se llena toda la cavidad, se deja unos minutos hasta que endurezca y se cita al paciente en ocho días.

Segunda Sesión:

Si no se presentaron inconvenientes prosigue con el tratamiento.

- 10.- Se lava la pieza dentaria y las vecinas con el atonizador.
- 11.- Se coloca el dique de hule, se seca y se desinfecta el campo con tintura de yodo.
- 12.- Se elimina la obturación provisional.
- 13.- Si se juzga posible y conveniente se quita con cucharillas estériles otra capa dentinaria del fondo y alrededor con fresas de baja velocidad.
- 14.- La dentina más profunda se cubre con barniz de hidróxido de calcio que contiene una base de celulosa metálica (Pulpdent Suspensión)
- 15.- Posteriormente aplicaremos una capa delgada de hidróxido de calcio químicamente puro, de las marcas registradas como el Dycal o Pulpdent, se eliminan excedentes de las paredes al secar la pasta.
- 16.- Se cubre con una capa de óxido de zinc y augenol, exento de arsénico, puede emplearse el óxido de zinc químicamente puro, Kuttler recomienda el Zoe de White, esta base aísla y sella el hidróxido de calcio.
- 17.- Se completa la obturación con cemento espeso de oxifosfato de zinc.

18.- Después de una semana se obtura definitivamente.

E. RESULTADOS

La acción del hidróxido de calcio sobre la pulpa puede producir en los primeros días ligeras molestias espontáneas o provocadas que enseguida desaparecen.

La dentina bajo el hidróxido de calcio demostró tornarse más densa, probablemente como resultado de una mineralización adicional en las paredes de los túbulos dentinarios y se le puede observar en la radiografía tan densa como el esmalte.

Como el hidróxido de calcio es insoluble y no penetra en toda la longitud del túbulo actúa solo como barrera mecánica pero no estimula el depósito de dentina de reparación.

F. POSTOPERATORIA

Durante las primeras horas se controlará el dolor si lo hubiere con las dosis habituales de analgésicos y antibióticos.

La evolución favorable será comprobada por medio de radiografías y por la vitalometría al obtenerse la respuesta vital del diente tratado.

C A P I T U L O I I I

RECUBRIMIENTO PULPAR DIRECTO

A. DEFINICION

La terapéutica pulpar directa se aplica en los dientes primarios con pequeñas exposiciones de la pulpa causadas por lesiones traumáticas, accidentes mecánicos o lesiones de caries. En el punto de exposición se pone un agente curativo pulpar en contacto directo. Este apósito irrita los tejidos pulpares, los cuales a su vez depositan dentina reparadora -- que cierra el punto de exposición de suerte que se mantenga - la vitalidad de los restantes tejidos pulpares.

B. INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

Las indicaciones y contraindicaciones son las mismas que en el recubrimiento pulpar indirecto.

Indicaciones: La pulpa debe tener vitalidad, deberá ser capaz de tener reparación de dentina. cuando esté eliminada la caries y la cavidad se encuentre disminuida de la presencia de microorganismos, cuando el diente esté asintomático, cuando nos demos cuenta de que el proceso carioso avanza rápidamente, para evitar la alteración del color de la corona y - se conserve su resistencia para la restauración anatómica e -

histológica o sea mantener la función normal de la pulpa.

Contraindicaciones: Si el diente es asintomático al estímulo espontáneo, si hay presencia de edema, si el ensanchamiento radiográfico es degenerativo, cuando existe movilidad patológica en los casos de infección pulpar aún ante la sospecha de una infección, cuando un paciente esté tratado prolongadamente con corticosteroides ya que inhibe la acción de la fagocitosis, y también debemos tomar en cuenta que el calor excesivo nos dará una respuesta desfavorable.

C. VENTAJAS

Los medicamentos sugeridos tanto para los recubrimientos pulpaes indirecto e y directo, deben tener las siguientes propiedades:

- 1.- Ser sedantes, no irritantes y antisépticos.
- 2.- Ser un buen aislante térmico.
- 3.- Capaces de poder aplicarse a la pulpa expuesta -- con poca o nula presión.
- 4.- Que endurezcan rápidamente sin expansión ni contracción.
- 5.- La respuesta funcional de la pulpa debe ser tal, que forme una especie de barrera calcificada entre el material y la pulpa vital.

E. MEDICAMENTOS USADOS

Los siguientes materiales son de uso común.

- 1.- Hidróxido de calcio.
- 2.- Compuestos de corticosteroide y antibiótico.
- 3.- Preparaciones de óxido de zinc.
- 4.- Cianoacrilatos.

1.- Hidróxido de calcio. Es el más usado tanto para el recubrimiento pulpar directo como en el indirecto. Es -- usualmente el material de control cuando se investigan y com paran otros materiales.

Shovelton sugiere que las propiedades alcalinas del material neutralizan la acidez de la dentina reblandecida y pueden recalcificarla y por lo tanto endurecerla. Sciaky y Pisanti, han demostrado que los iones de calcio en el hidróxido de calcio aplicado, no se incorporan en el puente dentinario formado por debajo del recubrimiento pulpar.

La dentina reblandecida que permanece en un recubri-- miento pulpar indirecto se remineraliza y endurece cuando se usa este material.

2.- Preparación de corticosteroide y antibiótico: 'En

1965 Schroeder sugirió el uso de materiales que contienen un corticosteroide y un antibiótico de amplio espectro como recubrimiento pulpar, también como método o para eliminar el dolor dental.

Una típica preparación comercial es la de Ledermix, - la cual viene en presentación de pasta y cemento y cuya fórmula consiste de lo siguiente:

Pasta:

Acetónido de Triamcinolona 1%

Clorhidrato de dimetilclorotetraciclina 3%

Cloruro de calcio, óxido de zinc, sulfato de sodio y polietilenglicol 4000.

Cemento.

Polvo:

Acetónido de Triamcinolona 0.67%

Dimetilclorotetraciclina en una base que contenga resina de bálsamo de Canadá al 2%.

Hidróxido de calcio.

Líquido:

"F" Eugenol en aceite de trementina rectificado.

"S" Eugenol.

Polietilenglicol en aceite de trementina.

El uso de este medicamento es que el esteroide suprimirá la respuesta inflamatoria, mientras que el antibiótico - inhibirá a los microorganismos. Se supone que el hidróxido - de calcio es añadido para favorecer la formación de puentes - de dentina a través de la exposición.

Clinicamente el material es más útil para aliviar el dolor pulpar agudo, pero hasta la fecha no se tiene evidencia de su uso como material de recubrimiento pulpar a largo plazo.

3.- Óxido de zinc: Existe controversia en lo que respecta al uso de óxido de zinc y eugenol como material de recubrimiento pulpar. Varios estudios han demostrado que los resultados son menos satisfactorios que los obtenidos con hidróxido de calcio.

Hassler ha sugerido que el fracaso del óxido de zinc como material de recubrimiento puede ser debido a la gran cantidad de plomo presente en los productos comerciales, o aun - en los graduados por la U.S.D. El sugiere que contaminante - puede lesionar la pulpa, y por lo tanto impedir la formación de puentes dentinarios.

4.- Cianoacrilatos: El uso de isobutilcianoacrilato

(comercialmente disponible como Cyanodont) como agente para recubrimientos pulpaes ha sido sugerido por Bhaskar y col. - Que encontró al material como fácil de usar y aplicar, y que poseía algunas propiedades hemostáticas. Tanto Bhaskar y sus colegas como Berkman y col. Consideraron que el material era tan efectivo como el hidróxido de calcio.

F. TECNICA

Para realizar un recubrimiento pulpar directo debe tener un diagnóstico preciso sobre el estado normal de la pulpa.

Historia Clínica

Estudio Radiográfico y

Prueba de Vitalidad Pulpar.

Si existe ligera hiperemia en la pieza a tratar, sobre todo en dientes jóvenes como en la caries profunda conviene sellar herméticamente una torunda con poca esencia de clavo, llenando el resto de la cavidad con óxido de zinc-eugenol, a las 24 hrs. Cuidadosa y asépticamente se retiran el eugenol y se siguen los siguientes pasos:

1.- Con el campo completamente aislado, observamos la herida, en presencia de hemorragia se coloca una torunda estéril por unos minutos para absorber la sangre y cohibir la - - hemorragia.

2.- Con una jeringa hipodérmica estéril se lava sin presión con suero fisiológico para arrastrar los pequeños coágulos y las astillas dentinarias, se seca con torundas estériles.

3.- Se esteriliza a la flama los dos extremos o cucharillas de un instrumento especial para flamearse, y se deja enfriar con cuidado de no contaminar sus extremos.

4.- Se prepara en un godete estéril, una gota de hidróxido de calcio puro en suspensión, se recoge con la cucharilla una pequeña cantidad y se deposita en la herida y sobre toda la dentina carcana a la comunicación pulpar.

5.- Se espera unos minutos a que se efectúe la penetración.

6.- Con la cucharilla se recoge una pequeña cantidad de pasta o polvo de hidróxido de calcio y se deposita sin presión sobre la capa anterior para formar una capa anterior para formar una capa más gruesa de este material: Cuando se coloca en forma de polvo es recomendable su aplicación a través de un portamalgamea estéril.

Si únicamente contamos con Dycal, antes de depositar una gota en la herida, la haremos pasar por la flama hasta --

que su aspecto brillante se torne opaco con el fin de que al perder humedad no se adhiera al instrumento en el momento de colocarlo.

7.- Se espera a que seque y se elimina el exceso si se extendió alrededor.

8.- Se recubre el hidróxido de calcio herméticamente con óxido de zinc y eugenol.

9.- En los casos de muñón para corona anterior se recubre con una corona estética provisional, y si es un muñón para corona posterior se cubre con una corona provisional de aluminio, ambas siempre llenas de óxido de zinc y eugenol.

10.- Ya sin la grapa y dique, se toman dos radiografías de la pieza y una prueba de vitalidad pulpar.

6. POSTOPERATORIO

Durante las primeras horas se controlará el dolor si lo hubiere con las dosis habituales de analgésico y antibióticos.

La evolución favorable será comprobada por el roentgenograma al mostrar la formación de dentina terciaria o reparativa, y por la vitalometría al obtenerse la respuesta vital del diente tratado. Ambos controles pueden hacerse después de obturado el diente con la restauración definitiva.

C A P I T U L O IV

PULPOTOMIA

A. DEFINICION:

Pulpotomía vital es la remoción parcial de la pulpa viva (generalmente la parte coronaria o cameral), bajo anestesia local, complementada con la aplicación de farmacos que, protegiendo y estimulando la pulpa residual, favorecen su cicatrización y la formación de una barrera calcificada de neodentina, permitiendo la conservación de la vitalidad pulpar.

La pulpa remanente (en general la radicular), debidamente protegida y tratada, continúa de forma indefinida en sus funciones sensorial, defensiva, y formadora de dentina.

La pulpotomía vital recibe también el nombre de biopulpectomía parcial y de amputación vital de la pulpa.

B. INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES:

Las indicaciones para la pulpotomía son las siguientes;

- 1.- Deberá estar una cavidad bastante visible para que el operador pueda observar perfectamente las

porciones de la cámara pulpar.

- 2.- El campo operatorio debe estar libre de contaminación, y seco todo el tiempo.
- 3.- Deberán utilizarse medicamentos lo suficientemente activos para destruir todas las formas de vida bacteriana.
- 4.- El medicamento deberá siempre ayudar a la curación pulpar cuando se aplica por el tiempo adecuado.
- 5.- Sólo será aconsejable en dientes temporales.
- 6.- En todas las exposiciones por caries o accidentes en incisivos y molares temporales.
- 7.- Que la pulpa tenga vitalidad y se encuentre libre de su curación.
- 8.- Que la pulpa no está necrótica.
- 9.- Que radiográficamente no se observen calcificaciones pulpaes en la cámara pulpar.
- 10.- En pulpas saludables que tienden a sangrar muy poco y coagulen rápidamente.

Las contraindicaciones de las pulpotomías son las siguientes.

- 1.- Cuando haya resorción de los dos tercios de la raíz o raíces.
- 2.- Historia de un dolor dental no provocado.

- 3.- Cuando haya sensibilidad a la percusión.
- 4.- Cuando la movilidad sea normal.
- 5.- Mal olor o presencia de supuración.
- 6.- Implicación de la porción periapical o de la bifurcación.
- 7.- Cuando el punto de exposición sangre excesivamente.
- 8.- Cuando en el tejido de los conductos aparezca hiperemica.
- 9.- Cuando la pulpa se encuentre necrótica.
- 10.- Cuando el paciente se encuentre en mal estado general.

C. VENTAJAS.

Intervención Sencilla.

Economía de tiempo y dinero.

No alterar el color del diente si se realiza con todo esmero.

Conserva la función de la pulpa redicular.

Evita trastornos siempre posibles durante el tratamiento del conducto posterior a la eliminación total de la pulpa tales como: Traumatismo en el tejido vivo de la zona apical y periapical, contaminación del conducto durante el tratamiento y accidentes operatorios (escalones, perforaciones, a periodonto y fractura de instrumentos).

Si fracasa, queda el recurso de la pulpectomía total.

D. DESVENTAJAS.

El tejido pulpar coronario, es mucho más celular y - menos fibroso que el tejido pulpar apical; las operaciones de biopulpectomía cameral en los dientes de adultos están amenazadas por peligros porque al eliminar el tejido pulpar coronario, la mayor porción de sustancia celular de la pulpa, el tejido con la mayor cantidad de células mesenquimáticas indiferenciadas, ha sido eliminado. La probabilidad de reparación - se reduce.

Además una pulpa presuntivamente atrófica, que ya ha cumplido etapas de su involución, estrechando la cámara pulpar y el conducto radicular, no está en condiciones óptimas - para neutralizar una infección aún insipiente, ni para cicatrizar una herida con nuevo tejido calcificado.

Probable rabsorción interna en piezas adultas.

E. MEDICAMENTOS USADOS.

La historia de la pulpotomía vital está vinculada a la del hidróxido cálcico.

El hidróxido cálcico se puede emplear puro mezclado -

con agua o suero fisiológico o bien en los patentados conocidos (el Calxil, el Serocalcium y el Dentinigene).

Aunque el hidróxido cálcico es hoy día aceptado como el mejor fármaco en la pulpotomía vital y casi insustituible, se han usado experimentalmente otros productos, como el hidróxido magnésico, el hueso anorgánico, el glutaraldehido y la asociación antibiótico-corticosteroide asociados al hidróxido cálcico.

F. TÉCNICA.

Existen dos tipos de pulpotomías de acuerdo a los medicamentos y son; A) Pulpotomía con Hidróxido de Calcio. B) Pulpotomía con Formocresol.

Técnica de pulpotomía con hidróxido de calcio.

Este medicamento será utilizado bajo las siguientes indicaciones.

- 1.- El campo operatorio debe estar libre de contaminación y seco todo el tiempo.
- 2.- La cavidad deberá estar visible.
- 3.- Deberán utilizarse medicamentos activos.
- 4.- Deberá ser utilizado en dientes permanentes.
- 5.- Que la pulpa dentaria tenga vitalidad y se encuentre libre de suturación.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

El tratamiento exitoso con hidróxido de calcio va a conservar la vitalidad pulpar y favorecerá el cierre normal del ápice. Si este tratamiento se hace con formocresol en dientes permanentes, fijará la pulpa y no conservará su vitalidad, evitando el cierre del ápice. Cuando hay fractura con exposición pulpar (clase III) de los incisivos permanentes o temporales con el ápice radicular abierto, es decir que no han terminado su desarrollo y el tratamiento no se puede llevar a cabo inmediatamente con las consecuentes contaminación de la pulpa, reducirá su poder degenerativo.

Técnica.-

Después de haber logrado una anestesia adecuada, se procederá a colocar el dique de goma, se limpiarán los dientes expuestos y el área circundante. Se utiliza una fresa esterilizada de fisura 557 y se expondrá el techo de la cámara pulpar. Utilizando una cucharilla excavadora se extirpa la pulpa, amputando hasta los orificios de la entrada de los conductos. Se irrigará con una substancia esterilizada y si persiste la hemorragia, se presionará con torundas de algodón impregnadas con hidróxido de calcio. Después de controlar la hemorragia, se aplicará la pasta de hidróxido de calcio sobre los muñones amputados. Esta pasta puede prepararse mezclando hidróxido de calcio y agua esterilizada. o bien se puede emplear una fórmula patentada. Posteriormente se coloca una base de cemento sobre el hidróxido de calcio para sellar la co-

rona. Es aconsejable restaurar el diente cubriéndolo totalmente con una corona de acero, puesto que la dentina y el esmalte se vuelven quebradizos y deshidratados después del tratamiento. La ausencia de síntomas de dolor o molestias no es indicación de éxito. Deberán tomarse radiografías para determinar los cambios de tejidos periapicales o señales de reabsorción interna.

PULPOTOMIA CON FORMOCRESOL.

Las pulpotomías con formocresol son el sustituto del hidróxido de calcio en los dientes temporales. Este es bactericida, de un efecto de unión proteínica al cual se le consideraba como desinfectante de conductos radiculares en los tratamientos de endodoncia de dientes permanentes. Sus indicaciones son: Cuando los restos pulpares radiculares están muy inflamados y por lo tanto el pronóstico de recuperación es pobre, la acción germicida y fijativa del formocresol está indicado.

Técnica.-

Después de haber logrado una anestesia adecuada, se procederá a colocar el dique de goma. El campo operatorio se limpia con algún antiséptico y se seca con aire, con una fresa de fisura del número 701 o 557, se prepara la cavidad, en la cual se expandirá el techo de la cámara pulpar. Un error es

quitar primero la dentina reblandecida con cuchilla, pues ocasionaría la contaminación pulpar. Es importante preparar la cavidad de tal modo que cuando la porción bulbosa de la pulpa es extirpada, el operador puede ver todas las características de la cámara pulpar.

Una vez realizada la cavidad, se remueve la dentina cariosa con una cucharilla afilada. El techo de la cámara pulpar se remueve con una fresa de fisura estéril. El contenido de la cámara pulpar se puede extirpar también con una fresa del número 6, girando en sentido contrario a las manecillas del reloj, ya que así se evitará que se extirpen filamentos pulpares de las raíces. Se controla la hemorragia, se lava y se seca. Inmediatamente después se aplica formocresol con una torunda de algodón por un periodo no mayor de 5 minutos. Se prepara la mezcla de óxido de zinc con una gota de eugenol y una gota de formocresol, se mezcla y se coloca la pasta en la cámara pulpar sobre los orificios de la entrada de los conductos radiculares. La porción restante de la cámara pulpar se rellena con una base de óxido de zinc y eugenol y se deja una cavidad lo suficientemente grande para alojar una amalgama, o en caso de destrucción coronaria excesiva, combinar una amalgama y una corona para lograr una mayor resistencia y larga duración.

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

Los recubrimientos pulpaes son bastantes aceptables en el campo de la odontología preventiva, siempre y cuando - las variantes y las indicaciones en cuanto a la pieza dentaria y al paciente se encuentre en un estado rigido.

Los buenos resultados de estos tratamientos se deben a la extraordinaria capacidad reparadora de la pulpa ya que - la caries profunda es la causa de las pulpotomias.

Los recubrimientos pulpaes no van a ayudar a evitar que la caries incipiente progrese y ponga en peligro la vida de la pulpa, evitan que la pulpa se lesione de manera irreversible, la aplicación de estos niveles de prevención y de las normas en odontología preventiva pueden disminuir la prevalencia de lesiones pulpaes y evitar la mayor parte las exodoncias que diariamente se practican innecesariamente. La pulpotomía va a diferir del recubrimiento pulpar el que en éste la pulpa no sufre escisión alguna; por lo contrario se le deja - en su totalidad sin dañar y se le protege contra todo tipo de injuria a fin de mantener su vitalidad.

El pronóstico de los dientes con tratamientos de recubrimiento pulpar ha mejorado en los últimos años debido al co

rrecto modo de empleo de las técnicas más nuevas, basados en diagnósticos más precisos, gracias a conceptos básicos de -- asepsia rigurosa, control bacteriológico, terapéutica no irri tante, obturación perfecta y los actuales conceptos biológi- cos así como la fabricación de instrumental estandarizado, - los modernos estudios histoquímicos y histopatológicos de los tejidos, incluyendo también los nuevos materiales de obtura- ción.

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

- Endodoncia. Los caminos de la pulpa.
Stephenn Cohen D.D.S., F.I.C.D., F.A.C.D.
Richard C. Burns. D.D.S.
Editorial Intermedica Buenos Aires Argentina 1979
Página 578 a 591.

- Endodoncia
Angel Lasala
Editorial Salvat Editores S.A.
Tercera Edición
Páginas 217 a 246

- Endodoncia en la Práctica Clínica.
F.J. Harty
Editorial el Manual Moderno S.A. 1979
Página 52 a 67

- Las especialidades Odontológicas en la práctica
general.
Alvin L. Morris, Harry M. Bohannon
Editorial Labor S.A.
Quinta Edición
Páginas 210 a 226

- Endodoncia
José Luis Membrillo
Editorial Ciencia y Cultura de México S.A. de C.V.
1983. Páginas 141 a 151

- Odontopediatria
Finh Sidney B.
Editorial Interamericana
Cuarta Edición 1983. Páginas 179 a 193