

420
14j

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.
FACULTAD DE ODONTOLOGIA.

TRATAMIENTO DE LAS PULPAS EXPUESTAS VITALES EN MOLARES.
PRIMARIOS.

TESINA QUE PRESENTA:

EDITH SOLANA CORDOVA.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ASESORA:

DRA: MA DE LOS ANGELES L.
MONDRAGON DEL B.

1988



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 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.

I N D I C E.

INTRODUCCION.

CAPITULO I

CLASIFICACION Y ASPECTOS GENERALES SOBRE LAS ENFERMEDADES PULPARES.

- Pulpitis Ulcerosa Traumática
- Pulpitis Ulcerosa No Traumática.
- Pulpitis Hipertrofica.

TAMANO DE LA EXPOSICION Y HEMORRAGIA PULPAR.

CAPITULO II

TRATAMIENTOS TERAPEUTICOS EN PULPAS VITALES EN MOLARES.

Terapia Pulpar Directa.

- Con Hidróxido de calcio.
- Con Oxido de zinc y eugenol.
- Con Formocresol.
- Con Antibióticos.
- Con Corticosteroides.

Pulpotomía.

- Con Hidróxido de calcio.
- Pulpotomía Baja.
- Con Formocresol.
- Con Glutaraldehído.

Pulpectomía.

- Pulpectomía Parcial.

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA.

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

El objetivo fundamental de la terapéutica pulpar pediátrica, es el mantenimiento de los dientes tratados como unidad de la arcada dentaria hasta su exfoliación. El diente -- actúa como mantenedor del espacio natural, con cumplimientos de un papel estético y funcional siempre que sea posible, se debe mantener la vitalidad. Esto es especialmente importante en dientes jóvenes con ápices incompletos, porque la vitalidad pulpar y la integridad de la vaina de Hertwig son responsables del desarrollo apical.

Para alcanzar los objetivos del tratamiento es importante la evaluación preoperatoria.

Los dos odontólogos que tratan caries graves en niños enfrentan ocasionalmente decisiones de tratamiento relacionadas con el manejo de exposiciones pulpares vitales.

En el caso de las exposiciones pulpares vitales hay una fuerte tendencia a tratarlas todas de manera similar y aplicar el material de protección pulpar favorito. En realidad, el diagnóstico preoperatorio debe ser la consideración más importante y la que dicte el tipo de tratamiento.

El procedimiento a seguir será decidido solo después de una evaluación cuidadosa de los síntomas del paciente y un resultado de las pruebas de diagnóstico, el estado de salud de la pulpa expuesta, ya que esta es difícil especialmente en los niños y a menudo hay una falta de concordancia entre los síntomas clínicos y el estado histopatológico.

CLASIFICACION Y ASPECTOS GENERALES SOBRE LAS
ENFERMEDADES PULPARES.

Clasificación:

En las enfermedades pulpares, se dice que todas son :
Pulpitis Abiertas o cerradas.

	Agudas	Hiperemia Pulpar
Cerradas		
	Crónicas	Pulpitis Infiltrativa.
		Pulpitis Abcedosa ó Purulenta.
PULPITIS		
	Agudas	Pulpitis Ulcerosa No Traumática.
Abiertas		Pulpitis Ulcerosa Traumática.
	Crónicas	Pulpitis hiper - plásica.

En exposiciones pulpares vitales nos concretaremos exclusivamente a las pulpitis abiertas.

Pulpitis Ulcerosa Traumática

Se manifiesta con la exposición violenta de la pulpa ya sea accidental ó intencionalmente. Los síntomas varían de acuerdo al grado del traumatismo y de la porción coronaria fracturada. Al estar la pulpa expuesta cualquier estímulo provocará dolor.

El tratamiento consistirá básicamente de acuerdo al momento en que el Cirujano Dentista tenga oportunidad de actuar. Si en el caso existe la sospecha de infección pulpar por contaminación, el tratamiento será una Pulpectomía.

Pulpitis Ulcerosa No Traumática.

Sucede cuando existe una ulceración crónica de la pulpa expuesta, ocasionada por el avance de las caries que con el transcurso del tiempo deja la pulpa descubierta e inflamada. Sus síntomas son, como en todos los casos, el dolor al oprimir la pulpa con los instrumentos ó con los alimentos. La pulpectomía será el tratamiento de elección de estos casos.

Pulpitis Hiperplásica.

Es mejor conocida como pulpa pulpar, consiste en la inflamación crónica de la pulpa expuesta. Se presenta generalmente en dientes jóvenes y casi siempre se localizan en molares con destrucción coronaria amplia. El tejido de granulación acumulado en la pulpa expuesta, son las características infalibles en este tipo de enfermedades. La pulpectomía es lo indicado para obtener resultados favorables.

TAMAÑO DE LA EXPOSICION Y HEMORRAGIA PULPAR.

Además de las ayudas diagnósticas para evaluar el estado pulpar, es necesaria también una evaluación del tejido pulpar en el sitio de la exposición cuando el odontólogo la encuentra. El tamaño de la misma, el aspecto de la pulpa y la cantidad de efusión sanguínea, son observaciones valiosas para el diagnóstico del estado de la pulpa primaria. Por esta razón es muy importante el uso del dicue de goma para aislar el diente y la zona pueda ser mantenida limpia, y el trabajo pueda ser -- hecho más eficientemente.

La condición más favorable para la terapia pulpar vital, es la exposición puntiforme rodeada de dentina sana. Sin embargo una verdadera exposición por caries, aún puntiforme estará acompañada por inflamación de la pulpa, cuyo grado suele estar en relación directa con el tamaño de la exposición. Una exposición grande, del tipo que se encuentra cuando se elimina cariosa esta asociada a menudo con un exudado acuoso o pus en el sitio de la exposición.

El diente es inadecuado para la terapia pulpar vital, porque esas condiciones son indicadoras de degeneraciones pulpares avanzadas y con frecuencia de reabsorción interna en el conducto. La hemorragia excesiva en el punto de exposición cariosa o durante la amputación pulpar está vinculada invariablemente con hiperemia e inflamación, generalizada de la pulpa.

CAPITULO II

TRATAMIENTOS TERAPEUTICOS EN PULPAS VITALES EN MOLARES.

Terapia Pulpar Directa.

Procedimiento de protección pulpar ampliamente practicado. En general hay acuerdo en que los procedimientos de protección pulpar deben ser limitados a las exposiciones pequeñas, producidas accidentalmente durante la preparación cavitaria o a las verdaderas exposiciones en punta de alfiler por caries rodeadas de dentina sana.

La protección debe de ser considerada solo para los dientes sin dolor, con la posible molestia experimentada al comer. Además no debe sangrar en el sitio de la exposición, como suele ser en el caso de una exposición mecánica o en una cantidad que es considerada normal en ausencia de pulpa hiperémica o inflamada.

Se recomienda que el sitio de exposición sea ampliado antes de colocar el material de protección, ya que el agrandamiento de la abertura del tejido pulpar permite al odontólogo, lavar los residuos incluidos, los fragmentos cariados y no -- cariados.

No deben ser empleadas soluciones caústicas con el propósito de esterilizar el tejido pulpar expuesto antes de la protección. El delicado tejido pulpar será dañado por estos medicamentos, con reducción del potencial curativo, solo soluciones no irritantes como una solución salina normal o cloramina x. Deberán ser empleadas para limpiar la región, despejar el sitio de exposición de residuos y mantener la pulpa húmeda mientras se esta formando el coágulo antes de aplicar el material protector.

El hidróxido de calcio es el material de elección para la protección pulpar (terapia pulpar directa) del tejido pulpar vital normal.

La posibilidad de que estimule la reacción de reparación es buena. Un material comercialmente disponible como el Dycal puede usarse. Mc Walter, El-Kafrawy o Mitchell observaron que después de 29 meses todas las pulpas protegidas con Dycal respondieron satisfactoriamente con la formación de un puente -- completo, no hubo evidencia de inflamación de la pulpa u obliteración del conducto.

Estudios recientes nos dan una comparación de 2 tipos de hidróxido de calcio en recubrimiento pulpar directo en molares primarios.

Lo más comúnmente utilizado en los recubrimientos pulpares por muchos años el Dycal (L.D.Caulk). Recientemente la -- pasta de hidróxido de calcio Life (Sybron-Kerr) fue introducida. La cual reportó tener propiedades superiores en su manipulación clínica. El propósito de este estudio fué de evaluar histológicamente la efectividad de estas dos pastas comerciales de hidróxido de calcio en la estimulación para la -- regeneración de la exposición mecánica del tejido pulpar primario no inflamado.

Quince pacientes de 6 a 10 años de edad fueron utilizados en el presente estudio. Siete varones y ocho mujeres sin historia de enfermedad sistémica. De estos pacientes, 22 pares de -- casos en molares primarios, fueron escogidos para el estudio de la respuesta pulpar al recubrimiento pulpar directo con hidróxido de calcio.

Los dientes seleccionados para el estudio fueron anestesiados, aislados con dique de hule y preparados con una cavidad, enseguida de la preparación de la cavidad se procedió a hacer la comunicación pulpar mecánica con una fresa redonda -- El sangrado de la exposición pulpar fue controlado secando con torundas de algodón esterilizado. Después del control de la -- hemorragia, el sitio de la exposición y el piso dentinal de la cavidad fueron cubiertos con uno de los productos de hidróxido de calcio. Una restauración de óxido de zinc-eugenol (I.B.M. L.D.

Caulk) fué colocado en la cavidad. Enseguida de este procedimiento el contralateral fue tratado de la misma manera, utilizando el segundo medicamento con hidróxido de calcio.

Después fueron extraídos en un período de 7 a 63 días para determinar la respuesta pulpar a corto y a largo plazo con los dos productos de hidróxido de calcio. Los dientes fueron compilados al tiempo de la extracción y colocados en Formol -- al 10% durante 72 horas y descalcificados en ácido fórmico al 5%. Después de la parafinización y seccionamiento en partes seriadas fueron pigmentados con hematoxilina y eosina y también con tricromo de Masson.

Las secciones fueron evaluadas por la presencia o integridad de la formación del puente dentinal y el grado de inflamación pulpar fue medido sobre 4 escalas:

- 0-Sin inflamación
- 1-Leve infiltrado de inflamación
- 2-Moderado infiltrado de inflamación
- 3-Gran infiltrado de inflamación
- 4-Abceso

La calidad de la formación del puente fué basada sobre una escala de 0 a 3 con el siguiente significado.

- 0-Sin matriz
- 1-Compresión del colágeno con matriz de fibra
- 2-Matriz incompleta o delgada
- 3-Puente dentinal completo con poca o nada de inclusiones celulares.

Todas las evaluaciones histológicas fueron completadas -- bajo condiciones indeterminadas.

La evaluación histológica en el presente estudio reveló una reacción característica similar al tejido pulpar sano en dientes permanentes, cuando se expuso a un medicamento de hidróxido de calcio. La alta alcalinidad de este produce una ne-

crosis superficial de la pulpa justo debajo del sitio de exposición y del medicamento, con una leve inflamación del tejido vital adyacente. La reacción externa fué notada en los especímenes de 7 días. A los 63 días un puente dentinal fue observado tener formado en la zona bordeada entre el tejido necrótico y el vital con la recuperación subsecuente del tejido inflamado. El tejido necrótico fué removido por fagocitos (macrófagos y células gigantes) y reemplazado por tejido de granulación, de los cuales odontoblastos nuevos fueron formados para producir un puente dentinal, manteniendo así la vitalidad del tejido pulpar. Ambos materiales (Life y Dycal) produjeron esta reacción característica.

Ninguna de las categorías estudiadas produjo alguna diferencia importante entre Life y Dycal.

El propósito del estudio fue comparar la respuesta pulpar de 2 preparados comerciales de hidróxido de calcio (Life y Dycal) en molares primarios. Los datos indican que no hay diferencia estadística entre los dos materiales en términos de respuesta biológica. Debido a su fácil manipulación, Life fué considerado ser el medicamento clínico superior. En el tejido -- pulpar primario no inflamado una respuesta reparativa similar a la del tejido pulpar permanente puede ser esperada con el uso de medicamentos de hidróxido de calcio. Este estudio indica que el recubrimiento pulpar en las piezas primarias sin -- inflamación pulpar es un procedimiento viable.

Oxido de Zinc y Eugenol

El óxido de zinc y eugenol ha sido el material de recubrimiento pulpar más frecuentemente utilizado que los otros. Puede utilizarse tanto el polvo de óxido de zinc mezclado en una pasta con eugenol; como productos de óxido de zinc-eugenol -- disponibles comercialmente. El uso de esta combinación de agentes como una curación calmante está basado en la pequeña acción paleativa del aceite esencial, eugenol, el cual tiene la propiedad de reducir la sensibilidad pulpar. La concentración del ión de hidrógeno del óxido de zinc y eugenol es prácticamente neutral o ligeramente alcalino y por lo tanto es el menos irritante de todos los segmentos. Debido a sus propiedades aislantes y a que se contrae relativamente poco, es un material adecuado de curación temporal.

Preparaciones con Formocresol.

La creencia de que la exposición de la pulpa al formocresol o su recubrimiento con materiales que contienen formocresol causará la curación pulpar o mantendrá la pulpa en estado sano, no ha sido justificada. El éxito clínico aparente experimentado en el tratamiento de pulpas de dientes primarios con estos materiales, está relacionado posiblemente con la acción germicida de la droga y a las cualidades de fijación en vez de su capacidad de promover la curación.

Materiales de recubrimiento con Antibióticos.

En los últimos años se ha dado gran atención al uso de antibióticos en odontología. No se ha establecido todavía la efectividad de los antibióticos en la reducción de microorganismos restantes en el tejido pulpar después de una terapia pulpar.

Una revisión de reportes recientes indicaría la posibilidad de que los antibióticos han sido usados con frecuencia -- indiscriminadamente en la terapia pulpar y muchas veces sin -- considerarse la posible actividad antagonista entre el material de recubrimiento y el antibiótico. Kutschner y Yidgall encontraron que la actividad antibacteriana de la penicilina es casi destruida enteramente cuando se usa en combinación con -- hidróxido de calcio. Otras observaciones hechas en la Universidad de Indiana indican que la aureomicina, estreptomicina y terramicina, retienen parte de su actividad antibacteriana -- durante casi 48 horas cuando se mezclan con hidróxido de calcio. Sin embargo la aureomicina retardará la proliferación de -- fibroblastos y posteriormente interferirá con la recuperación pulpar.

Para poder evaluar apropiadamente el papel de los antibióticos en la recuperación pulpar, se deben llevar a cabo más -- investigaciones histológicas controladas.

Materiales de recubrimiento con Corticosteroides.

Investigaciones histológicas actuales sostienen las recientes impresiones clínicas de que las preparaciones de prednisolona pueden usarse para reducir o prevenir la sensibilidad postoperatoria.

Esta terapia pulpar con corticosteroides esta basada en sus efectos antiinflamatorios. La prednisolona es usada por varios investigadores en combinación con el paramonoclorofenol alcanforado, creatin y goma alcanforada. Hasta ahora es difícil determinar si la eliminación o reducción de la sensibilidad es o no resultado del efecto antiinflamatorio del corticoide y de los otros componentes.

PULPOTOMIA.

En años recientes la pulpotomía (remoción de la porción coronaria de la pulpa) ha llegado a ser un procedimiento aceptado para el tratamiento de las exposiciones pulpares tanto en dientes primarios como en dientes permanentes. El tejido anormal puede removerse y la curación puede llevarse a cabo en la entrada del canal pulpar en un área de la pulpa esencialmente normal. En el recubrimiento de la pulpa amputada se han utilizado dos tipos de material como recubrimientos. Uno de los materiales incluye hidróxido de calcio; los otros contienen óxido de zinc y eugenol al cual se añade formocresol.

El objetivo de las dos técnicas es evitar la extirpación de los canales radiculares pulpares. La intención de la técnica de hidróxido de calcio es mantener la vitalidad y función del tejido de pulpa restante, considerando que en la pulpotomía con formocresol la mayor parte del tejido pulpar es momificado. Ya que en esta última instancia no se mantiene ni la vitalidad ni la función de la pulpa, no se deben comparar los rangos de éxito de estas dos técnicas.

Con hidróxido de calcio.

Indicaciones:

- Cuando existe una apariencia radiográfica normal.
- Ausencia de sensibilidad.
- No más de una respuesta momentánea a cambios térmicos.
- No más de una pequeña cantidad de exudado seroso o purulento inoloro.
- No más de una cantidad razonable de hemorragia en el sitio de la exposición, la cual debe detenerse dentro de los límites normales.

La verificación clínica final se hace cuando el techo de la cámara pulpar es analizado y la membrana odontoblástica puede ser inspeccionada visualmente. Cuando la membrana está intacta

Ya que la degeneración pulpar comienza en el tejido de la corona pulpar ya que progresa rápidamente, la intervención inmediata mejora el pronóstico de este procedimiento.

Cuando una exposición es causada por un traumatismo, está indicada la técnica de pulpotomía vital, ya que con frecuencia es más exitosa que el recubrimiento pulpar. En dientes incompletamente formados, se elige cualquier tratamiento para mantener la vitalidad de la pulpa y permitir la completa formación de la raíz.

Contraindicaciones;

- En presencia de necrosis pulpar.
- Dolor al aplicar calor.
- Dolor dental latente por degeneración pulpar.
- Olor de putrefacción al abrir la cámara pulpar.
- Observación de una membrana degenerativa al remover el techo de la cámara pulpar.
- Presencia de una radiolucencia periapical relacionada con la pulpa.
- Una cámara pulpar estrecha y canales radiculares que contengan una pequeña cantidad de tejido como ayuda en el proceso de curación.
- Resorción de más de dos tercios de las raíces de los dientes primarios.

Diente fracturado.- Aun cuando la pulpa este contaminada, el tratamiento a seguir sea la pulpotomía. Esta es la única forma de asegurar que la curación pulpar se mantendrá dentro de los confines del diente para permitir que ocurra la recuperación o curación sin una recontaminación o molestia. Para mejores resultados se debe llevar a cabo la pulpotomía después de la fractura, lo más pronto posible.

Técnica.- Los fundamentos de una pulpotomía vital son los --
siguientes;

- a) Anestesia profunda.
- b) Aislar el diente de toda posible contaminación.
- c) Modificación de la preparación de la cavidad.
- d) Acceso para amputación.
- e) Método de amputación.
- f) Control de la hemorragia.
- g) Curación pulpar.
- h) Protección de la curación pulpar.
- i) Colocación inmediata de la restauración final.

Desde hace algún tiempo las radiografías, así como los --
estudios térmicos, eléctricos y otros han fallado frecuentemente en revelar la condición exacta de la pulpa. Para hacer esta determinación el método más acertado es la observación clínica de la membrana odontoblástica intacta sana parece -- como una envoltura brillante de color gris purpurino. Es firme y resistente; cuando se le aplica una ligera presión regresa a su forma original.

El sangrado ocurre hasta que la membrana es punzada. Si se llega a observar una bolita de pus, la disección subsecuente facilita el diagnóstico diferencial entre el absceso pulpar localizado y una necrosis pulpar general. Si la membrana odontoblástica que se encuentra debajo del pedacito o isla -- de dentina está intacta, existe un absceso local y el pronóstico de pulpotomía es excelente. Sin embargo si la membrana ya no es firme ni resistente, existe una necrosis y es necesaria la pulpectomía.

Éxito en una pulpotomía vital.- En el caso ideal de éxito la vitalidad del tejido pulpar restante ha sido mantenida y -- la pulpa ha ido estimulada para producir una nueva capa de -- dentina, la cual restablece la cámara pulpar, protege la pul-

pa de irritantes subsecuentes y permite una maduración completa del diente.

Aún sino se forma una nueva capa de dentina, si el tejido permanece vital y asintomático, el tratamiento es considerado de gran éxito.

Pulpotomía Baja.

El presente trabajo va dirigido a realizar una técnica de pulpotomía modificando algunos de los pasos ya tradicionales en la misma, a fin de evitar las complicaciones postoperatorias favoreciendo clínicamente la forma más acorde a las necesidades de la futura restauración, de la porción radicular interna así como una cicatrización apical, hermética y anatómica bien definida en el menor tiempo posible.

Materiales y Método.— Se utiliza el equipo e instrumental necesario e indispensable en todo tratamiento endodóntico, así como una mezcla a base de hidróxido de calcio con paramonoclorofenol alcanforado (se prepara según el diente, la cantidad deseada de una pasta espesa, y se le da una consistencia casi seca).

Método:

- 1.—Anestesia Local.
- 2.—Aislamiento del campo operatorio.
- 3.—Desinfección del campo operatorio y la pieza dental por tratar, con algodón estéril impregnado de alcohol antiséptico.
- 4.—Regularización de la fractura. Es importante este detalle ya que la cavometría y, finalmente el tratamiento pueden --- fracasar por no precisar el punto correcto de referencia al - cual fue realizada.
- 5.—Apertura de la cámara pulpar
- 6.—Lavado de la cavidad. Con suero fisiológico tibio.
- 7.—Determinación de la cavometría tentativa.
- 8.—Cavometría clínica.

- 9.-Eliminación de los restos de pulpa cameral y la que se encuentra dentro de la zona establecida en la cavometría, utilizando únicamente limas de Holl de mediano calibre (35-40) hasta los números (70-80) con movimientos de impulsión y tracción exclusivamente, realizando presión lateral de manera uniforme y geométrica sobre las paredes laterales del conducto, coadyuvado, todo esto, con una abundante irrigación a base de suero fisiológico tibio y estéril.
- 10.-Secado del conducto.
- 11.-Introducción de la pasta de hidróxido de calcio y paramonoclorofenol alcanforado, llenando con sutileza el conducto y evitando de esta forma, hacer presión exagerada en sentido apical.
- 12.-Control radiográfico. Se observará nebuloso el conducto.
- 13.-Limpieza y eliminación de los restos de pasta en el nicho de la cámara pulpar.
- 14.-Colocación de una capa de óxido de zinc y eugenol.
- 15.-Se lado final con cemento de fosfato de zinc.
- 16.-Radiografía final.
- 17.-Control postoperatorio a la semana, a fin de examinar -- sintomatología, curación y mucosas.
- 18.-Control mensual.-Debe confirmarse lo mismo que en el primer control, así como la ausencia de la zona radiolúcida periapical.
- 19.-Control bi o tri mensual hasta la reparación total.

Fuerón realizados 10 casos de los que hemos denominado pulpotomía baja, en pacientes infantiles de ambos sexos, con edad comprendida entre 6 y 11 años, siendo controlados mensualmente hasta completarse el cierre total de la porción apical.

(3 a 36 meses).

Resultados.- Se efectuó un examen clínico-radiográfico a un total de los 10 tratamientos, que por traumatismo, exposición

pulpar accidental y por presentar ápice inmaduro, requerían tratamiento de pulpotomía. Se controló durante un periodo comprendido entre 3 a 36 meses, a fin de ir certificando la aparición de una línea radiopaca inmediatamente por debajo de la pasta de hidróxido de calcio, signo inequívoco de la estructuración de una barrera cálcica formada sobre el tejido pulpar remanente a nivel de amputación.

El control radiográfico se continuó de manera periódica mensual, para observar la estrechez progresiva del lumen del conducto, hasta comprobar el cierre del ápice, dato que consideramos, clínicamente como el de mayor jerarquía; el cual, aunado, primeramente, a la formación de una barrera cálcica en el sitio de la amputación y a la ausencia de síntomas dolorosos, secundariamente, constituyen los signos que certifican el éxito de esta variante clínica.

El resultado de los casos fue favorable, pues se produjo el tan anhelado cierre apical en la totalidad.

Conclusión:

Este procedimiento clínico tiene su máxima indicación en dientes jóvenes que han sufrido exposición pulpar amplia y presentan su ápice inmaduro.

En este estudio se optó por realizar esta variante en pulpotomía, por la suposición clínica de que las consecuencias del traumatismo y los cambios inflamatorios ocasionados, no solo se encuentran limitados en la pulpa cameral y que es más probable que las zonas profundas, de la misma, no presenten reacción inflamatoria lo cual favorecerá el pronóstico, aunque es sabido que el diagnóstico de la extensión de la lesión consecutiva a un golpe sobre un diente es difícil y a menudo, no se llega a una conclusión definitiva.

A todo lo anteriormente expuesto se añaden factores que modifican el pronóstico, como son: el tiempo transcurrido entre el momento de la lesión y el tratamiento, lo cual es de suma import-

ESTA TESIS NO PUEDE SALIR DE LA BIBLIOTECA

tancia. Influye también el tamaño de la exposición y el contacto con la saliva, pues mientras mayor sea el aplastamiento de tejidos la inflamación será más severa, de la misma manera -- cuanto mayor sea el contacto con el medio oral, se producirá una contaminación bacteriana más grave. En ambos casos el pronóstico de la pulpotomía es poco favorable.

La indicación clínica, con más éxito es en aquellos dientes jóvenes que hayan sufrido exposición pulpar traumática y presenten cualquiera de estas tres condiciones:

- a) Desarrollo casi completo de la raíz con lumen apical mayor que el conducto.
- b) Desarrollo completo de la raíz con lumen apical de igual diámetro que el conducto.
- c) Desarrollo completo de la raíz con diámetro apical más pequeño que el conducto.

Otra de las ventajas que observamos son:

- 1) El tratamiento puede realizarse en una sesión operatoria.
- 2) Su postoperatorio es asintomático generalmente.
- 3) El trayecto del conducto queda recto y amplio.
- 4) Protésicamente queda acorde a las necesidades de la futura restauración.
- 5) La formación apical es más rápida que la técnica de pulpotomía convencional.
- 6) De igual manera, comparada con apicoformación.
- 7) Es más difícil que la pasta se diluya en el conducto como sucede con la apicoformación.
- 8) El puente dentario es fácilmente observable sobre el sitio de amputación.
- 9) El piso del conducto puede tocarse con un instrumento, segúirse su consistencia.
- 10) Existe la comprobación radiográfica del proceso de reparación apical.
- 11) La zona apical neoformada, al terminar el tratamiento, es generalmente similar, anatómicamente, a la que se lleva a cabo

en un diente en condiciones normales.

Hay que tener en consideración que en caso de no tener una respuesta favorable clínica y radiográficamente, se tendrá que recurrir a la técnica de apicoformación con lo cual solo demorará un poco de tiempo la cicatrización apical.

Pulpotomía con Formocresol.

El formocresol forma parte de una serie de drogas citotóxicas y bactericidas, que fueron inicialmente utilizadas a principios de siglo para el tratamiento de las pulpas expuestas en dientes deciduos. Su uso fue muy difundido pero en realidad sólo hasta 1959 se vieron los primeros estudios serios a nivel clínico e histológico.

Las preparaciones a base de formaldehído fueron utilizadas por primera vez en 1895 con el objeto de desinfectar las pulpas que se encontraban irritadas e inflamadas. En 1897 se reportó el primer estudio de humanos, en el cual se mencionaba éxito clínico en 500 casos. En 1898 Gisy introdujo la pasta monificante, que fue el medicamento más popular en Europa en esa época y que además fue la que dio origen al formocresol. En 1904 Buckley introdujo en los E.U. el formocresol, el cual el cual estaba compuesto por partes iguales de formalina y tricresol.

Pero solo hasta 1923 Charles Sweet empezó a utilizar esta droga para el tratamiento de las pulpas deciduas que habían sido expuestas por la acción de la caries, y reportó un 100% de éxito.

Sin embargo en la década de 1970, los investigadores escandinavos se interesaron en el estudio del formocresol y llevaron a cabo una serie de investigaciones que a la par con otras investigaciones recientes han hecho que el uso del formocresol cada vez sea más controvertido.

Rolling (1978) realizó pulpotomías en molares deciduos con diagnósticos de pulpitis coronal, sus hallazgos mostraban --

una amplia gama de reacciones y ninguna reacción típica aunque el tratamiento fuera clínicamente exitoso.

Magnussen(1979) estudió el efecto del formocresol sobre 56 molares deciduos que fuerón estudiados histológicamente. Radiográficamente se encontró que el 37% de los casos mostraban reabsorción interna, mientras que histológicamente este porcentaje subía en un 80%. Un estudio posterior sobre premolares y uso de formocresol fija el tejido en vivo pero no alcanza el foramen. Rollong(1979) .

Sobre los efectos sistémicos del formocresol. Pashley (1980) encontró que al marcar el formocresol, este entra rápidamente a la circulación sistémica, especialmente hígado.

1983 Myers y colaboradores determinaron la presencia del formocresol en la circulación sistémica, tras problemas cuando se utiliza en grandes cantidades.

Técnica.- La técnica de pulpotomía con formocresol actualmente se termina en una sola cita. Durante el procedimiento debe seguirse una técnica aséptica quirúrgicamente. La porción coronal de la pulpa puede amputarse, tal como se describió anteriormente; de la cámara pulpar se deben remover todos los residuos y la hemorragia debe controlarse mediante la colocación de torundas de algodón humedecidas con una solución salina o cloramina.

La cámara pulpar se seca con torundas de algodón estériles. Después, se humedece otra torunda de algodón con formocresol y se exprime ligeramente sobre una gasa estéril para remover el exceso del formocresol, se coloca en la cámara pulpar y permanece allí de 3 a 5 minutos. Debido a que el formocresol es muy cáustico debe evitarse cualquier contacto con los tejidos gingivales.

Se retira el algodón y la cámara pulpar se seca con nuevas torundas de algodón. Se prepara una pasta de óxido de zinc

y partes iguales de eugenol y formocresol y se coloca sobre los muñones pulpares. Se coloca cemento de fosfato de zinc sobre la pasta y el diente se restaura con una amalgama de plata o si se requiere, con corona de acero-cromo.

Con Glutaraldehido.

Esta es una droga bactericida, fijadora de tejidos que ha sido utilizada en histología para fijar cortes histológicos, en desinfección (cidex), en fijación de válvulas para cirugía cardíaca, en dermatología y en diálisis de riñon, el uso del glutaraldehido sobre la pulpa ha sido reportado desde 1972 cuando HannH lo utilizó para pulpotomías en pulpas expuestas por caries o trauma. El adadio glutaraldehido 5% al hidróxido de calcio para aumentar el poder antiséptico de este último. Encontró que de 60 dientes cuya pulpa esta expuesta por caries, solamente 4 presentaron fracasos.

En el examen histológico de 3 dientes ninguno presenta evidencia de fracaso.

El seguimiento clínico durante 14 meses, el éxito fue de 93%.

Wernes (1976) recomendó el uso del glutaraldehído como adyunto a la terapia endodóntica, con el objetivo de fijar los restos necróticos que no se pudieran eliminar con una sola preparación biomecánica y reportó éxito en el 96% de los casos tratados con esta técnica. No debemos sin embargo, aceptar que esta técnica reemplace la instrumentación biomecánica del conducto es la mejor forma de obtener éxito en endodoncia.

Se hizo una evaluación histológica y clínica. Desde el punto de vista histológico, el hallazgo más importante fue la ausencia de multizonas en la pulpa radicular. Debajo de la zona de amputación se encontró una zona esmófila y luego pulpa normal.

Se encontró zona inflamatoria que se disminuye hasta volverse pulpa normal como sucede con el formocresol.

Como conclusión puede decirse que en este estudio, el glutaraldehído al 2% fue considerado biológicamente aceptable como medicamento en pulpotomías y que mantuvo la vitalidad del tejido pulpar remanente.

En 1982 Ranly establece los parámetros que debería llevar un medicamento ideal para usarlo en pulpotomías. El medicamento ideal debería:

- a) Fijar la porción coronal de la pulpa radicular, lo suficiente para esterilizar, destoxificar e inhibir la autólisis.
- b) Fijar la porción coronal de la pulpa radicular en una forma bien demarcada sin una acción desvitalizadora continua sobre el tejido.
- c) Suprimir la actividad metabólica y la posible actividad reabsortiva.
- d) Ser no inmunogénico.
- e) Ser autolimitante o sea que no se difunda a través de los conductos radiculares.
- f) Ser no mutagénico.

El glutaraldehído llena los tres primeros requisitos pues es un reactivo altamente covalente. Es menos difusible que el formaldehído por su molécula de mayor tamaño.

Tampoco se ha demostrado la presencia de glutaraldehído, en otros tejidos del cuerpo (hígado, riñón, etc.) como si ha sucedido con el formocresol.

PULPECTOMIA.

Pulpectomía Parcial.

Esta puede ser realizada en dientes primarios cuando el tejido pulpar coronario y el de los conductos radiculares están vivos pero muestran evidencia clínica de hiperemia. El diente puede o no tener una historia de pulpitis dolorosa, pero el contenido de los conductos no debe mostrar evidencias de necrosis (supuración).

Además la radiografía no debe mostrar ensanchamiento del ligamento periodontal o enfermedad radicular. Si algo de esto existe, deberá realizarse una pulpectomía total.

La técnica de pulpectomía parcial, que puede completarse en una sesión, implica la eliminación de la pulpa coronaria como se describió en la pulpótoma. Los filamentos pulpares de los conductos son eliminados con un tiracervicos fino; habrá considerable hemorragia en este punto.

Una lima de Hedstrom, colocada en un portapulidor, será útil en la eliminación de los restos del tejido pulpar. La lima elimina tejido sólo al retirarla y penetra con facilidad con un mínimo de resistencia. Hay que poner cuidado en no sobrepasar el ápice.

Muchos odontólogos están aprendiendo ahora a usar eficazmente los instrumentos para conductos radiculares colocados en un soporte especial para el debridamiento del conducto.

El trabajo en el conducto puede ser facilitado por el uso criterioso de esta técnica mecánica, especialmente en conductos que son difíciles de tratar con instrumentos de mano. La manipulación cautelosa es importante, sin embargo, para evitar o prevenir la exagerada manipulación del conducto y el traumatismo a los tejidos apicales.

Después que el tejido pulpar ha sido eliminado de los conductos, hay que usar una jeringa lucr-lok para irrigarlos con peróxido de hidrógeno al 3% seguido por hipoclorito de sodio. Los conductos suelen ser secados luego con puntas de papel esterilizadas. Después de controlada la hemorragia se debe preparar una pasta de óxido de zinc-eugenol en mezcla chirlé, con la que se cubren las puntas de papel para llevarla a las paredes del conducto, y con pequeñas lianas Kerr Frorter la pasta en las paredes del conducto. El exceso de pasta puede ser eliminado con ayuda de puntas de papel y lianas Hedstrom. Hay que preparar una mezcla espesa de pasta, darle forma de cono y llevarla al conducto, condensándola con instrumentos especiales. Se debe tomar una radiografía para evaluar la obturación completa de los conductos. Es posible condensar más si es necesario. El diente debe ser restaurado con una corona.

BIBLIOGRAFIA:

- Ralph E Mc Donald y David R. Avery.
Odontología para el Niño y el Adolescente.
Editorial: Mundi 4a Edición.
Pág's 202-220

- Morrison Merle E.
Odontología Pediátrica
Editorial: Panamericana 3a Edición.
Buenos Aires. 1984.

- Organo Oficial de la Asociación Dental Mexicana. (ADM)
Volumen 39 No 34
Julio-Agosto. 1982.

- ASDC Journal Of Dentistry For Children
May-June 1982.

- ASDC
Journal Of Dentistry For Children
Volumen 31 No 1
February- January 1984.
Pag's 34-38

- Acta clínica Odontológica.
Sociedad Antioqueña de Endodoncistas
Volumen 10 No 19
Junio 1987.
Pág's 11-14

- Acta de Odontología Pediátrica.
Volumen 3 No 2
Publicación Oficial del Centro de Odontología Pediátrica.
Diciembre 1982.
Pág's 63-66.

CONCLUSIONES:

Es necesario saber el tipo de tratamiento que vamos a realizar de acuerdo a la necesidad de cada paciente.

Este trabajo nos dió los métodos para hacer en el caso de pacientes con pulpas expuestas vitales ya sea por caries o -- traumatismo en molares deciduos.

El Odontólogo debe pensar en las posibles opciones de -- tratamiento en forma progresiva tomando en cuenta lo conservador de este (una pulpotomía o una más conservadora que una pulpectomía). De igual manera una terapia pulpar directa que una -- pulpotomía.

El uso del Hidróxido de calcio como material de protección en una terapia pulpar directa, ha sido el que ha dado -- mayor éxito debido a su alcalinidad, es tan cáustico que cuando se le pone en contacto con el tejido pulpar vivo, la reacción es una necrosis superficial de la pulpa. Las cualidades irritativas parecen estar relacionadas con su capacidad para estimular el desarrollo de la barrera calcificada.

El Oxido de zinc y Eugenol, en el tratamiento de pulpectomías da muy buen resultado, mientras que en recubrimiento pulpar directo no es muy recomendado.

La creencia que la exposición de la pulpa al Formocresol o con materiales que lo contengan promoverá la curación pulpar o hasta mantendrá la pulpa en un estado de salud, no ha sido respaldada adecuadamente. Su uso sigue en investigación.

El Glutaraldehído y los Antibióticos son otra opción como agentes protectores pulpares, y los Corticoesteroides --- también.