

323
201-



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

ENDODONCIA PREVENTIVA

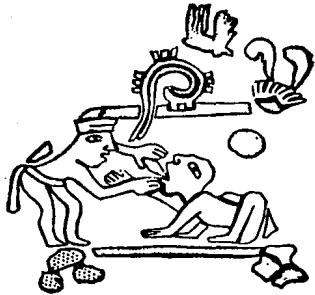
T E S I N A

QUE COMO REQUISITO PARA PRESENTAR
EL EXAMEN PROFESIONAL DE :

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA :

GABRIELA VILLENA SALDAÑA



MEXICO, D. F.

1992

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



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.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

I N D I C E

INTRODUCCION	I
TEMA I	
PULPA	2
GENERALIDADES: DEFINICION, UBICACION	2
CUADRO HISTOLOGICO	3
FUNCIONES	6
TEMA II	
PREVENCIÓN	8
TEMA III	
ETIOLOGIA	9
TEMA IV	
PATOLOGIA PULPAR	12
HIPERTROFIA	12
PULPITIS AGUDA	14
PULPITIS HIPERTROFICA	15
PULPITIS CRONICA	16
REACCION PULPAR A LA INFLAMACION	17
TEMA V	
TERAPIA PULPAR	18
RECUBRIMIENTO PULPAR DIRECTO	18
RECUBRIMIENTO PULPAR INDIRECTO	21
ASEPTAMIENTO CON DIONE DE GOMA	25
MEDICAMENTOS DE RECUBRIMIENTO	25
PULPOTOMIA	26
CONCLUSIONES	27
BIBLIOGRAFIA	28

INTRODUCCION

La rapidez y facilidad de penetración de la caries en la pulpa dental, obligan al odontólogo a familiarizarse con los diferentes procedimientos de tratamientos pulpares.

Una de las razones para escribir esta tesis fué la de proporcionar información para enriquecer la etapa teórica y reforzar el entrenamiento clínico, básico que nos permite iniciar parte de nuestra futura vida profesional en esta especialidad, tal como un grano de arena entre todos los que nos forman.

Al escribir sobre este tema lo hago con el propósito de contribuir al mejor conocimiento de este tratamiento.

El objetivo de este trabajo es reunir los conceptos de diferentes autores y unificarlos para formar una sin tesis que sirva al odontólogo.

CAPITULO I

POLEA.

GENERALIDADES

La pulpa dentaria es un órgano vital y sensible, es una variedad de tejido conjuntivo bastante diferenciado, que se deriva de la papila dentaria del diente en desarrollo, se encuentra alojada en la cámara pulpar y conductos radiculares, excepto a nivel del foramen apical, esta limitada por paredes dentarias rígidas. Las extensiones de la cámara pulpar hacia las cúspides de los dientes reciben el nombre de astas pulpares.

La forma de la cámara pulpar va de acuerdo a la forma anatómica del diente refiriéndose a su porción coronaria habiendo grandes diferencias entre una y otra cámara pulpar.

La pulpa contiene dos regiones: una zona pulpar periférica, en la cual en la periferia de la pulpa adyacente a la dentina calcificada se encuentra una empalizada de células odontoblasticas columnares, en el centro de estos odontoblastos se encuentra la capa sub-odontoblastica denominada zona libre de células de Weil y aquí se ramifican capilares y fibras nerviosas. Zona pulpar central, esta zona contiene los grandes vasos y nervios, que es el principal sistema de soporte para la dentina.

CUADRO HISTOLOGICO

La pulpa esta formada por células, sustancia intercelular y fibras.

CÉLULAS. Se encuentran distribuidas entre la sustancia intercelular. Son células del tejido conjuntivo, laxo: fibroblastos, odontoblastos, vasos sanguíneos, vasos linfáticos y nervios.

Los fibroblastos son células fundamentales de la pulpa, contribuyen en la síntesis de colágena, sustancia fundamental amorfa y elementos extracelulares, su función es la de formar elementos fibrosos intercelulares.

Los odontoblastos es la principal célula formadora de dentina, tanto estas células como los fibroblastos se originan de las células mesenquimatosas periféricas de la papila dental. El odontoblasto esta formado de un cuerpo celular el cual contiene, organelos que representan diferentes etapas de secreción de colágena, glucoproteínas, sales de calcio las cuales son secretadas por las prolongaciones odontoblásticas. Y una prolongación odontoblástica, la cual es una extensión del cuerpo celular, hasta la union de la dentina con el cemento.

Los vasos sanguíneos son abundantes en la pulpa dentaria joven: ramas anteriores de las arterias alveolares, superiores e inferiores penetran a la pulpa a través del foramen apical, pasan por los conductos radiculares a la cámara pulpar, ahí se dividen y subdividen formando una red capilar bastante extensa en la periferia.

Las arterias son vasos más grandes que irrigan la pulpa y poseen cubierta muscular típica aún en sus ramas más finas; las arteriolas terminan encima, debajo y entre los odontoblastos.

Las venas son más numerosas que las arteriolas y su recorrido es semejante pero en sentido inverso.

Los vasos linfáticos forman una red colectora profunda que drena por vasos aferentes a través del foramen apical siguiendo la vía linfática oral y facial.

Los nervios ramas de la segunda y tercera división del V par craneal (nervio trifásico) penetran a la pulpa a través del foramen. La mayor parte de las haces nerviosas que penetran a la pulpa son mielínicas sensitivas; solamente algunas fibras nerviosas mielínicas que pertenecen al Sistema Nervioso Autónomo, inervan e-

mentos a los vasos sanguíneos regulando sus contracciones y dilataciones. Las haces de fibras nerviosas mielínicas siguen de cerca a las arterias, dividiéndose en la periferia pulpar en ramas cada vez más pequeñas. Fibras, individuales forman una capa subyacente a la zona subodontoblastica de Weil; atraviezan dicha capa ramificándose y perdiendo su vaina de mielina.

El hecho de que en la zona periférica de la pulpa - hasta la predentina, los nervios carezcan de cubierta mielínica es de gran importancia, pues por falta de discernimiento sobre la calidad de los estímulos la respuesta siempre será con dolor; es decir, que ante el calor, el frío, corriente eléctrica, presión, agentes químicos, la pulpa siempre respondera con dolor.

SUSTANCIA INTERCELULAR. Esta constituida por una sustancia amorfa fundamental blanda, que se caracteriza, por ser abundante, gelatinosa, basófila semejante a la base del tejido conjuntivo mucosoide, además contiene elementos fibrosos tales como: fibras colágenas reticulares o, argirófilas y fibras de Korff.

FIBRAS DE KORFF. Son estructuras onduladas, en for-

ma de tirabuzón, que se encuentran localizadas entre los odontoblastos. Son originados por una condensación de la sustancia fibrilar colágena pulpar inmediatamente por debajo de la capa odontoblástica. Las fibras de Korff, juegan un papel importante en la formación de la matriz, dentinaria.

FUNCIONES DE LA PULPA

(1) Función Formativa. La pulpa forma dentina. Durante el desarrollo del diente las fibras de Korff dan origen a las fibrillas colágenas de la sustancia fibrosa de la dentina.

(2) Función Nutritiva. Los elementos nutritivos, circulan con la sangre, los vasos sanguíneos se encargan de su distribución entre los diferentes elementos celulares e intercelulares de la pulpa.

(3) Función Sensitiva. Es llevada a cabo por los nervios de la pulpa dental bastante abundante y sensibles a los agentes externos. Como las terminaciones nerviosas son libres, cualquier estímulo aplicado sobre la

pulpa expuesta, presión e irritación química. La única respuesta a estos estímulos aplicados sobre la pulpa es la sensación de un dolor continuo, pulsátil, agudo y , más intenso en la noche.

(4) Función de defensa. Ante un proceso inflamatorio, se movilizan las células del Sistema Reticulo -- Endotelial, encontradas en reposo en el tejido conjuntivo pulpar, así se transforman en macrófagos errantes; - esto ocurre ante todo con los histiocitos y las células mesenquimatosas indiferenciadas. Si la inflamación se vuelve crónica, se escapa de la corriente sanguínea una gran cantidad de linfocitos, que se convierten en células linfoides errantes, y estas a su vez en macrófagos libres de gran actividad fagocítica.

En tanto que las células de defensa controlan el proceso inflamatorio deben recordar que estas células , se encuentran en una cavidad cuyas paredes dentinarias , son rígidas por lo que hay necesidad de dar tiempo a que las células de defensa actúen, otras formaciones de la pulpa producen esclerosis dentinaria, además de dentina, secundaria a lo largo de la pared pulpar. Esto ocurre , con frecuencia por debajo de un proceso carioso.

CAPITULO II

PREVENCION.

PRINCIPALES INDICACIONES PARA PROTEGER AL DIENTE EN SU TOTALIDAD.

I.- Protección coronaria

- (a) aplicación de fluoruro
- (b) higiene bucal
- (c) profilaxis periódica
- (d) obturación de caries incipiente
- (e) restricciones de alimentos cariogénicos

2.- Protección pulpar no expuesta

- (a) barnizado cavitario
- (b) protección pulpar indirecta
- (c) base de cemento en cavidades superficiales
- (d) base de ZOE en cavidades profundas

3.- Protección pulpar con exposición

- (a) recubrimiento pulpar directo
- (b) pulpotomía

4.- Conservación radicular

- (a) pulpectomía
- (b) tratamiento de conductos radiculares
- (c) apicectomía
- (d) implante endodóntico

CAPITULO III

ETIOLOGIA.

CAUSAS POR LAS CUALES HAY ENFERMEDAD PULPAR.

fisicas, quimicas, bacterianas

I.-Fisicas

I.- traumatismos

(a) accidentes-caidas, golpes, juegos, bruxismo

(b) operaciones dentarias iatrogenicas-separacion de dientes, preparacion de cavidades o coronas.

2.- Desgaste patologico

3.- Rajaduras en el cuerpo del diente

B Termicas

1.- Caler desarrollado en la preparacion de cavidades con baja o alta velocidad

2.- Fraguado del cemento

3.- Obturaciones profundas sin base aislada

4.- Pulido de obturaciones

C Electricas

Obturaciones con metales diferentes

II.-Quimicas

1.- Acido fosforico, nitrato de plata, monoxido del acrilico

2.- Erosion

III.-Bacterianas

1.- Toxinas asociadas al proceso de la caries

2.- Invasion directa de la pulpa

3.- Sistemicas (anacoresis)

PRINCIPALES IRRITANTES A LA PULPA

A) Irritantes pulpares microbianos

Caries dental

Microorganismos en dentina cariosa como *S. mutans*, lactobacilos y actinomicetos

Inflamación debajo de la caries

Pulpitis por caries dental

B) Irritantes mecánicos y térmicos

Calor y presión

Velocidad rotacional

Cavidades preparadas en seco

Tipo de instrumento cortante

Extensión de las preparaciones

Impresiones

Movimiento dental sobre la pulpa

C) Irritantes químicos

Fenol

Nitrato de plata

Paraclorofenol alcanforado

Penicilina

Eugenol

Gr badores ocidos

Hidroxido de calcio

Barnices

Oxido de cinc y eugenol

Cemento de fosfato de cinc

Cementos poliacrilicos

Cemento ionomero de vidrio

Gutapercha

CAPITULO IV
PATOLOGIA PULPAR.

PRINCIPALES ENFERMEDADES DE LA PULPA

I.- HIPEREMIA es un aumento en el flujo sanguíneo a través de un tejido y su efecto es un aumento en la presión hidrostática capilar y venosa que provoca la salida de líquidos hacia los espacios intersticiales circundantes o dentro de los tubulos, si el liquido es acumulado con mayor rapidez de lo que los vasos linfáticos pueden desalojarlo la presión del tejido pulpar aumenta, esto provoca el colapso de las venulas pulpares de paredes estrechas, debido al aumento en la presión tisular, el riego sanguíneo disminuye, cada vez más debido a que se reduce el nivel de eliminación de los irritantes bacterianos, químicos o inflamatorios.

La hiperemia no es más que una señal de alarma, de que la resistencia normal de la pulpa ha llegado a su límite extremo, el dolor de la dentina se debe al movimiento de liquido dentro de los tubulos.

La hiperemia puede deberse a causas traumáticas como golpes o alteraciones de las relaciones oclusales, por causas

térmicas, por el uso de fresas gastadas en la preparación de cavidades por mantener la fresa en contacto con el diente durante mucho tiempo, sobrecalentamiento durante el pulido de una obturación, por una obturación reciente de amalgama en contacto proximal u oclusal con una restauración de oro, las causas químicas son debido a alimentos dulces o ácidos, obturaciones por cementos de silicatos o de resinas acrílicas autopolimerizables.

La hiperemia se caracteriza por un dolor fuerte de corta duración, que puede durar desde un instante hasta un minuto, es provocada por los alimentos, agua o aire frío y generalmente desaparece al suprimir el estímulo.

2.- PULPITIS AGUDA es una inflamación de la pulpa cuyas características son: dolor intermitente que puede llegar a ser continuo, terminando con la muerte pulpar. El dolor es provocado por cambios bruscos de temperatura, por la presión de los alimentos en una cavidad, por la succión ejercida por la lengua o el carrillo y por la posición de decúbito, el dolor se describe como agudo, punzante e intenso, puede desaparecer pero después aparece, al acostarse el dolor persiste, se presenta también dolor irradiado en los dientes adyacentes, en etapas posteriores el dolor se describe como perforante, lacerante o como si existiera una presión constante en el diente, cuando no existe abertura debido a que hay dentina enferma, una obturación o comida impactada el dolor es intenso y el paciente se mantiene despierto durante la noche, aunque haya tomado todo tipo de medicamentos, no existe periodontitis excepto en las últimas etapas cuando se propaga la infección al ligamento periodontal, su tratamiento es extirpación de la pulpa, el resultado final es la liberación de mediadores químicos que inician la inflamación.

3.- **PERIAPICITIS HIPERPLASICA** es una inflamación de tipo productiva debido a un aumento en el número de células, es causada por la caries, masticación y por infección bacteriana.

Esta alteración sorprende a la vista ya que se ve el esmalte oclusal del diente afectado, fracturado por la caries, la pulpitis hiperplásica es asintomática, excepto, durante la masticación, clínicamente se caracteriza como una masa blanda carnosa y roja, que ocupa casi toda la cámara pulpar, el tratamiento consiste en eliminar el tejido polipoide seguido de extirpación de la pulpa.

4.- PULPITIS CRÓNICA: la característica más importante es la garvedad de la inflamación y el daño tisular, es ta debe ser eliminada. De no ser así el tejido experi mentara una degeneración progresiva, lo que a la larga dara por resultdo necrosis y destrucción periapical - reactiva, la enfermedad no suele ser acompañada de dolor.

Se forman micro abscesos de la pulpa comensando co mo pequeñas zonas de necrosis dentro de un infiltrado, celular inflamatorio. El tratamiento consiste en la extirpación inmediata de la pulpa.

REACCION PULPAR A LA INFLAMACION.

Las estructuras y funciones pulpares son alteradas por lesiones e inflamacion, al haber inflamacion los leucocitos y neutrofilos - son atraidos por quimiotaxis hasta el sitio afectado, las celulas pulpares moribundas son fagocitadas y expuestas a estímulos cortales. El liquido que escapa tiende a acumularse en los espacios intersticiales de la pulpa, pero estos espacios son limitados por lo tanto se eleva la presion dentro de la camera pulpar, cuando la -- Presion tisular local excede a la presion venosa local los vasos locales tienden a cerrarse de este modo la sangre se aleja de esta zona, como consecuencia de la inflamacion del tejido, el descenso en el flujo sanguineo es minimo en los tejidos normales, pero en los tejidos inflamados son desastrosos.

Síndrome del compartimiento, la presion tisular elevada en un espacio limitado, altera la estructura y deprime gravemente el funcionamiento de los tejidos localizados dentro de este espacio, esta , depresion conduce a la muerte celular e inflamacion con escape de liquido y aumento de la presion dentro del compartimiento, creando un circulo vicioso debido a que en las regiones inflamadas es tan limitada el flujo sanguineo.

DEFINICION DE INFLAMACION.

Es una reaccion local del organismo a la accion de un agente agresor. La inflamacion tiene como finalidad remover e destruir el factor irritante y reparar el danocausado a los tejidos.

CAPITULO V
TERAPEUTICA PULPAR.

RECUBRIMIENTO PULPAR DIRECTO

Se define como la protección de una pulpa expuesta por fractura traumática o en la excavación de caries dentinaria profunda.

Esta indicada en:

- 1.- dientes que no presentan sangrado profuso en el momento de la extirpación y si se desprende que sea, mínimo y de fácil control.
- 2.- solo se efectuara en dientes con ausencia de dolor aceptandose un malestar mínimo durante la masti-cación.
- 3.- en exposiciones mecánicas pequeñas con un buen a porte sanguíneo de diámetro de 1.5 mm.

Esta contraindicado en:

- 1.- dolor espontáneo
- 2.- movimiento dentareo
- 3.- engrosamiento del ligamento periodontal
- 4.- odontálgias intensas
- 5.- evidencia radiográfica de degeneración pulpar
- 6.- hemorragia excesiva en el momento de la exposición
- 7.- estado purulento

CARACTERISTICAS DE UN RECUBRIMIENTO PULPAR EXITOSO

- I.- vitalidad pulpar
- 2.- ausencia de dolor
- 3.- reacción pulpar inflamatoria mínima
- 4.- capa odontoblastica viable
- 5.- capacidad de la pulpa para conservarse sin degeneración progresiva

MEDICAMENTOS EMPLEADOS

- a) oxido de cinc y eugenol
- b) hidróxido de calcio
- c) antibioticos

TECNICA

- I.- historia clinica
- II.- analgesia local o regional
- III.- aplicación de dique de goma para aislar y mantener seca el área de trabajo
- IV.- eliminar caries con fresa de bola
- V.- lavar la cavidad con solución salina
- VI.- secar la cavidad con torundas pequeñas de algodón.

- VII.- colocar una capa de hidróxido de calcio puro
- VIII.- cubrir primero con una capa delgada de óxido de cinc y eugenol de consistencia blanda y encima de esta, otra capa del mismo medicamento con una consistencia ligeramente más dura
- IX.- sobreobturado con fosfato de cinc
- X.- dejar fuera de oclusión
- XI.- colocación de la restauración adecuada

RECUBRIMIENTO PULPAR INDIRECTO

Mediante este procedimiento, se elimina la caries y dentina. Se lava la cavidad y se cubre con hidróxido de calcio, óxido de zinc y eugenol y fosfato de zinc. Después de 20 días, se retira la curación y se coloca la restauración indicada.

INDICACIONES

I.- Historia

- a. dolor leve sordo y tolerable relacionado con la masticación
- b. historia negativa de dolor intenso y espontáneo

2.- Examen clínico

- a. gran lesión cariosa
- b. movilidad normal
- c. color normal del diente

3.- Examen radiográfico

- a. gran lesión cariosa con posibilidad de exposición pulpar cariosa
- b. lámina dura normal
- c. espacio normal del ligamento periodontal
- d. ninguna radiolucidez en el hueso alrededor de , los ápices de las raíces o en la furcación

CONTRAINDICACIONES

I.- Historial

- a. pulpalgia aguda y penetrante, que indica inflamación pulpar aguda, necrosis o ambas
- b. dolor nocturno provocado y prolongado
- c. dolor intenso

2.-Examen clínico

- a. movilidad del diente
- b. úlcera en la encía cercana a las raíces de los dientes
- c. cambio de coloración del diente
- d. resultados negativos de las pruebas pulpares eléctricas

3.- Examen radiográfico

- a. gran lesión cariosa que produce una exposición , pulpar definida
- b. lámina dura interrumpida o fragmentada
- c. espacio ensanchado de ligamento periodontal
- d. radiolucidez alrededor de los ápices de las raíces o en la furcación

TECNICA

- I.- historia clínica
- II.- analgesia local o regional
- III- aplicación de dique de goma para aislar y mantener seca el área de trabajo
- IV.- eliminar caries con fresa de bola
- V .- lavar la cavidad con solución salina
- VI - secar la cavidad con torundas pequeñas de algodón.
- VII- aplicar una capa delgada de hidróxido de calcio puro
- VIII cubrir con una capa de óxido de zinc y eugenol, de consistencia blanda y encima de este, otra capa del mismo medicamento con consistencia ligeramente más dura
- IX.- sobreobturado con fosfato de zinc
- X.- dejar fuera de oclusión
- XI- colocación de la restauración adecuada

MEDICAMENTOS EMPLEADOS

- 1.- barnices
- 2.- hidróxido de calcio
- 3.- óxido de zinc y eugenol
- 4.- fosfato de zinc

JUSTIFICADORES PRINCIPALES DEL TRATAMIENTO

- a) puede lograrse con mayor facilidad la esterilización de la dentina cariosa residual
- b) se elimina la necesidad de un tratamiento pulpar, más difícil deteniendo el proceso carioso y permitiendo que ocurra el proceso pulpar reparativo.
- c) la comodidad del paciente es inmediata
- d) puede no ser necesario emprender un tratamiento endodóntico extenso y procedimientos de resrauración subsecuentes

AISLAMIENTO CON DIQUE DE GOMA

Se define aislamiento como el conjunto de procedimientos que tienen por finalidad eliminar la humedad, realizar los tratamientos en condiciones de asepsia y restaurar los órganos dentarios de acuerdo a la indicación de los materiales que se empleen.

VENTAJAS

- 1.- proporciona un campo operatorio libre de todo microorganismo, seco, limpio y susceptible a la esterilización.
- 2.- protege al paciente contra la posible aspiración o deglución de dientes, residuos de la obturación bacterias, restos pulpares necrosados e instrumentos o materiales operatorios.
- 3.- protege al paciente contra instrumentos manuales y giratorios, fármacos y traumatismos debidos a la manipulación repetida de los tejidos blandos de la boca.

- 4.- es más rápido, más conveniente y menos frustrante que el cambio repetido de rollos de algodón o el uso de aparatos para la evacuación de la saliva.
- 5.-elimina interferencias, molestias y bloqueo de la visión por la lengua y los carrillos.

DESVENTAJAS

- 1.- en dientes en mala posición.
- 2.- en pacientes con asma que no lo toleran.
- 3.- en algunos terceros molares.
- 4.-en dientes demasiado destruidos por caries.
- 5.- en dientes permanentes jóvenes que no hayan erupcionado completamente.

EQUIPO

A) dique de goma

se fabrica en diversos grosores, colores, tiene la ventaja de adosarse alrededor del área cervical de los dientes, proporciona un sello hermético sin necesidad de ligaduras de hilo dental -

otadas alrededor de cada diente.

B) espejo Ix4, espejo bucal, pinzas, explorador y escabador o cucharilla

C) rollos de algodón

D) eyector de saliva

E) arco de youl

F) grapas

grapas para interiores: 210, 211, 212

grapas para premolares: 0, 00, I, 2

grapas para molares: 22, 27, 29, 206, 207, 208, 209

G) perforadora

es un instrumento de precisión con un disco metálico rotante con varios orificios los cuales los mas pequeños son para incisivos temporales el mediano es para incisivos centrales superiores, caninos y premolares, el número 3 y 4 es para premolares grandes y molares, el número 5 es para molares grandes .
y un émbolo cónico y aguzado.

H) porta grapa

este instrumento sostiene la grapa para facilitar su colocación sobre el diente y para retirar la grapa del diente.

I) hilo dental

se utiliza como ligadura al rededor del cuello de cada diente .

TECNICA DE APLICACION

- 1.- retirar el sarro supra-gingival, asi como la placa bacteriana.
- 2.- elegir la grapa que será empleada .
- 3.- probar contactos con hilo dental para asegurar , el paso del mismo y verificar si existen aristas agudas que pudieran desgarrar el dique.

PASOS PARA LA COLOCACION DEL DIQUE

- a.- se pasa un trozo de hilo dental por los contactos interproximales para chequear el espacio así , como bordes filosos del esmalte o restauraciones estos bordes deberan eliminarse para evitar que el dique se desarrre.
- b.- se perfora el dique según las necesidades del operador siguiendo la forma del arco.

- c.- se lubrica el dique por ambos lados de la perforación.
- d.- se chequea la grapa para ver si ajusta bien en el diente.
- e.- después de elegir la grapa se le coloca un trozo de hilo en el orificio de anclaje para asegurar, la grapa al arco de young.
- f.- el dique y la grapa se pueden colocar de tres - formas
- 1.- el dique y la grapa juntos
 - 2.- primero el liquido y luego la grapa
 - 3.- primero la grapa y luego el dique
- g.- una vez colocada la grapa y el dique se procede a colocar el arco de Young, se estiran los extremos hacia lingual y vestibular y se insertan en las - salientes el arco para que quede perfectamente , bien estirado
- h.- el extractor de saliva es optativo ya que la ma - yoría de los pacientes son capaces de deglutir la saliva

RETIRO DEL DIQUE DE GOMA

1. para aplicaciones en un solo diente, simplemente deberá retirarse la goma con el cortagrapa y quitarse el dique.
2. en aplicaciones de varios dientes debe primero retirarse la goma, despues colocarse un dedo bajo el dique en el vestibulo, estirando el dique hacia labial alejándolo de los dientes. Se corta el dique interproximal estirado con tijeras, y despues se retira. Es importante que el dique sea inspeccionado para asegurar que todos sus tabiques interproximales hayan sido retirados de los espacios entre los dientes.

HIDROXIDO DE CALCIO

N. específico.- hidróxido de calcio.

N. genérico .- curación medicada de cal.

Se define .- combinación simple de cal y agua.

Generalidades.- es comun usar el hidróxido de calcio para recubrir la pulpa, expuesta o nó durante la preparación dental de cavidades, ya , que tiende a acelerar la formación de den tina terciaria o patológica.

Composición .- { I.- natural (hidróxido de calcio y agua , destilada)

2.- sintética, { a) pulp-dent (suspensión acuosa, { hidróxido de calcio.
agua bidestilada
metilcelulosa
conservador

b) dycal(susp. no acuosa), { hidróxido de calcio
relleno(comp. ra dióxido)

c) pichav de oro
toplast Co.

metilcelulosa
acelerador
conservador

Mecanismo de acción.- es un alcali de pH. 12 promedio,
que irrita a los odontoblastos, formando una escara so
bre la pulpa y proporciona iones Ca. para formar un ,
protaminato de Ca, que es una nueva capa de dentina.

Reacción.- hemidato de Ca. + H₂O — dihidrato=dentina
— sangre — protaminato de calcio.

Clasificación.- como medio curativo calcificante

Aditivos .-se agregan como un medio conservador

Algunas marcas.- pulp-dent, dycal, pickav.

Presentación .- { natural.- polvo y agua (amolleto)
pulp-dent.- suspensión acuosa
dycal dos pastas, base y catalizador
pickav .- dos pastas pequeñas para com-
binar

Usos .- en toda cavidad profunda
cerca de un cuerno pulpar
en toda herida pulpar

Manipulación.- { en la forma natural, por simple mezcla
en el pulp-dent, despues de retirar el fras

co se coloca una gota y se le tone
sire para que forme una pelicula
en el dycal y pickav, se combinan
para formar una gruesa capa.

Ventajas.- todas

Desventajas.- ninguna

Caducidad.- el producto debe de tener su sello y caducidad

Endurecimiento.- fraguado

Protección.- de humedad y calor directo del sol.

OXIDO DE CINC Y EUGENOL

Composición.-

a) polvo	b) liquido.
oxido de cinc	eugenol
oxido de magnesio	aceite de oliva
acetato de cinc	ácido acético

(se usa como acelerador)

Manipulación.- loseta de vidrio fina, limpia y fria, es-
tátula de acero, se añade polvo al líqui-
do.

Usos.- es recomendado para ser usado en cavidades profun-
das cercanas a la pulpa.

POSFATO DE CINC

Composición.-

a) polvo

óxido de cinc

óxido de magnesio

sales metálicas

b) líquido

es una solución acuosa de ácido fosfórico

fosfato de cinc o de aluminio

Manipulación.- cuanto más espesa sea la mezcla más fuerte es el material fraguado.

BARNIZ DENTAL

- N. específico.- barniz dental
- N. genérico .- barniz de copal
- Se define como- material sellador de márgenes Cav. Obt.
- Generalidades.- es un material que se presenta en forma líquida, de aspecto aceitoso, color ambar.
- Composición .- I.- copal natural(copal)--solvente org.
II.- Resina sintética---(acetona, cloroformo, eter.)
- Reacción .- compuesto más solvente--barniz dental + aire-- película de barniz.
- Aditivos .- solventes orgánicos (acetona, cloroformo, eter)
- Algunas marcas copalite, orlit, retalite, donto protac.
- Presentación .- en frascos de vidrio ámbar, para la protección de la luz, con una tapa de buen sellado, que no permita que el solvente volatilice.

Usos:

- 1.- se aplica en todas las paredes dentinarias por sellar conductillos dentinarios
- 2.- como medio aislante, térmico y eléctrico (corr. galvnicas)
- 3.- protege a la pulpa contra irritación por agentes químicos de otros materiales.
- 4.- protege al silicato, de la deshidratación

Manipulación.- se aplica con torundas pequeñas de algodón, barnizando las paredes de la cavidad

Ventajas

Desventajas

Fácil manipulación

solubilidad a fluidos bucales

aislante

contaminación en su colocación

barato

puede afectar resinas

inocuo a la pulpa

(no causa daño)

Caducidad.- según su concentración de solvente.

Endurecimiento.- deja una película al desaparecer el solvente volátil.

Protección.- precaución de mantenerlos muy bien tapados cuidar los frascos del sol directo o calor. pasar la mitad de un fco. nuevo a uno de uso común.

PULPOTOMIA

La pulpotomía puede definirse como la eliminación completa de la porción de la pulpa, seguida de la aplicación de un medicamento adecuado que ayude a la pieza a curar y preservar su vitalidad en los conductos radiculares, así, el diente puede ser sano y cumplir su función biológica.

MEDICAMENTOS EMPLEADOS

hidróxido de calcio, óxido de cinc y eugenol, formocresol.

JUSTIFICACION DE ESTE MEDICAMENTO

Es que el tejido pulpar coronario- tejido adyacente a las exposiciones por caries- suele contener microorganismos y, dar muestra de inflamación y alteración degenerativa. El tejido anormal puede ser eliminado y la curación podrá producirse a lo entrada de los conductos radiculares en una zona de tejido pulpar esencialmente normal. Hasta el procedimiento de pulpotomía podría dar un gran número de fracasos, a menos que los dientes sean seleccionados con cuidado. La pulpotomía se realiza para favorecer el desarrollo de los

extremos de las raíces que no están completas

INDICACIONES

- 1.- se realiza en dientes primarios, con exposición pulpar.
- 2.- en dientes permanentes jóvenes, con pulpas vivas expuestas y que además presentan ápices incompletamente formados.

CONTRAINDICACIONES

- 1.- en dientes primarios en que la resorción radicular excede más de un tercio de la longitud radicular ,
 - b) la corona del diente y la cámara pulpar no pueden ser restauradas.
 - c) en los orificios de los conductos se observe un sangrado muy viscoso o lento o no existe hemorragia.
 - d) existe dolor importante a la percusión, movilidad o ambos, con gingivitis local agravada relacionada con necrosis pulpar radicular total o parcial.

PULPOTOMIA CON HIPOXIDO DE CALCIO

Algunos autores utilizan este medicamento siendo desde el punto de vista "biológico", de resultados excelentes sin embargo los dientes deben seleccionarse cuidadosamente si se desea obtener éxito. El sitio de la amputación debe estar libre de infección pues las propiedades antibacterianas del hidróxido de calcio son bastante limitadas en tiempo. No puede intentarse una pulpotomía con esta droga si, a juicio del Odontólogo, la infección ha progresado más allá del sitio de amputación. Aún cuando no existe un método determinado para detectar la existencia y extensión, de la infección, generalmente se puede afirmar que si la pulpa esta expuesta por más de 72 horas y además sangra profusamente no esta en condiciones para una pulpotomía. El propósito del hidróxido de calcio es estimular la producción de dentina reparativa para sellar la pulpa del medio ambiente externo. El alto ph de la droga irrita la pulpa de tal modo que las células mesenquimatosas indiferenciadas se transforman en odontoblastos los cuales inician el depósito de dentina reparativa. Algunos autores recomiendan el uso de hidróxido de calcio como un material para la pulpotomía en los dientes permanentes y rara vez en los ,

dientes deciduos. El operador debe estar seguro de que el hidróxido de calcio es fresco y no ha sido expuesto a la atmósfera donde podría absorber hidrógeno de carbono y convertirse en carbonato de calcio inerte..

"Teuscher y Zander informaron sobre el uso de pasta , de hidróxido de calcio como curación pulpar en pulpotomía, de piezas permanentes. Sus estudios histológicos muestran que, en los casos acertados, la porción superficial de la pulpa más cercana al hidróxido de calcio se necrosaba antes, proceso acompañado de agudos cambios inflamatorios en los tejidos inmediatamente subyacentes. Después de un periodo como de 4 semanas, cedía la inflamación aguda, y seguía el desarrollo de una nueva capa odontoblástica en el lugar de la herida; en el futuro se formaría un puente de dentina. Desde el punto de vista clínico, el uso de hidróxido de calcio en pulpotomías ha logrado su mayor éxito en piezas permanentes jóvenes especialmente incisivos traumatizados. A este tratamiento generalmente le siguen resorciones internas con destrucción de raíz.

La técnica de pulpotomía con hidróxido de calcio se , recomienda para el tratamiento de los dientes permanentes, con exposición pulpar por caries cuando hay una alteración patológica en el punto de exposición. La técnica se termina en una sola sesión

CONCLUSIONES

El tema tratado en esta tesis nos muestra los pasos a seguir para un buen desarrollo del tratamiento de Endodencia preventiva (recubrimiento directo, indirecto y, pulbotomía) y se realizara con éxito si se siguen los , siguientes pasos:

- 1.- tener todos los datos proporcionados por la , Historia Clínica.
- 2.- contar con el instrumental apropiado para la , técnica.
- 3.- contar con la confianza y cooperación del pa - ciente para su manejo en el consultorio.
- 4.- una vez obtenido el diagnóstico, aplicar la te - cnica seleccionada al requerimiento del diente.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Baez Guzman Jose Alberto: Biomateriales Odontó -
lógicos de uso clínico. Ed. CAT. cap 3 pp. 22-37.
- 2.- J.I. Ingle - J.F. Taintor: Endodoncia. Ed. Inte-
ramericana. cap 7 pp. 403-414, 824-828.
- 3.- Cohen: Endodoncia. Ed. Inter - Médica. cap. 2I
pp. 579-585.
- 4.- Ham, A.W., Cormack, D.H. : Tratado de Histologia
8va. edición. Ed. Interamericana, México, D.F.,
cap. 2I. pp. 724-742.