



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

PRINCIPIOS ENDODONTICOS EN ODONTOLOGIA INFANTIL

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

Cirujano Dentista

P R E S E N T A:

BLANCA ESTELA AVILES PEREZ

1985



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.

PRINCIPIOS ENDODONTICOS EN ODONTOLOGIA
INFANTIL.

I N D I C E

	Páginas
INTRODUCCION	6
TEMARIO	9
CONCLUSIONES	133
BIBLIOGRAFIA.	135

INTRODUCCION.

Uno de los problemas que con más frecuencia se nos presenta en la práctica odontológica es la mutilación de los dientes por caries.

Frecuentemente se presenta la pulpa afectada, esta afección puede variar desde una simple hiperemia activa, hasta -- una pulpa necrosada con complicación periapical aguda o crónica.

En la actualidad la Odontología está dando más importancia a la fase preventiva que a la curativa, y de acuerdo con estas tendencias tratamos de conservar el mayor número de dientes, procurando con ésto, causar la menor mutilación posible del aparato masticatorio, cuya utilidad es de tanta importancia para el organismo humano. Para lo cual la endodoncia, cuenta con tratamientos pulpares como son: recubrimiento indirecto, recubrimiento directo, pulpotomía, necropulpotomía y pulpectomía.

El niño debe recibir una atención especial, necesaria para poder corregir con éxito los cambios entre los dientes -- temporales y los permanentes. Para tal finalidad la Odontología Infantil ha llevado a cabo multitud de estudios y de pruebas, todo ello encaminado a lograr un perfeccionamiento de este cambio dental. Por lo tanto toda odontología imperfecta aplicada a los niños será causada posterior de padecimientos inútiles de maloclusión, apinamiento, falta de alineación en los dientes anteriores; ya sean superiores o inferiores, etc. Debemos en cada caso que se presente en el consultorio, no -- solo procurar una mejoría transitoria, sino por el contrario aseguramos por todos los medios posibles de obtener en el futuro, dentaduras lo mas perfectas posibles y en buen estado

de salud general.

Como partidarios que debemos ser la conveniencia de conservar los dientes temporales, en cuanto sea posible mantener los libres de infecciones y sin que ocasionen molestias, es natural que le concedamos un gran valor a todos los tratamientos pulpares. Mas no siempre, entiéndase bien, sino en los casos seleccionados en que tanto las condiciones físicas generales del paciente, como su higiene bucal, estén a su favor.

Los dientes primarios se conservan obviamente, por razones de masticación y para ayudar al desarrollo normal de las estructuras dentales. Un diente primario con absceso, no puede funcionar propiamente por distintas razones; puede causar dolor, fístula, malestar general, pérdida del apetito, fiebre alta, bajar las capacidades mentales y otras secuelas.

En la práctica Médico Dental Moderna, nuestra primera consideración es eliminar la infección, y por este motivo se comprende que si no es posible eliminar dicha infección, el diente debe ser extraído y reemplazado por un mantenedor de espacio si es necesario. Bajo ninguna circunstancia entonces, podemos perdonar la retención de un diente infectado sin tratar.

La práctica de la Endodoncia Infantil, aportará una amplia experiencia en la terapia y cirugía pulpar y de conductos radiculares, en dientes primarios y permanentes jóvenes.

Los procedimientos de la operatoria rutinaria, producirá muchas exposiciones de pulpas vitales. El diagnóstico y la consideración para el tratamiento variará si la exposición es sobre dentina sólida no cariosa, o por apertura amplia en el

pulpa que aparece al remover la dentina reblandecida.

Debe considerarse las ventajas que la dentición primaria tiene en relación con la dentición adulta.

Los dientes primarios tiene una ventaja fisiológica sobre los dientes permanentes completamente desarrollados.

Las raíces de los temporales generalmente sufren resorción que aporta un suministro excelente de sangre. Lo mismo sucede con los dientes permanentes jóvenes, ya que sus forámenes no están completamente desarrollados. Esto tiene mucho que ver con el control de la infección y la recuperación de una irritación pulpar.

Los incisivos permanentes o temporales fracturados, ya sea fractura coronaria, de la raíz o de ambas, presentan también consideraciones pulpares y de conductos muy interesantes en lo que respecta a su diagnóstico y tratamiento pulpar.

TEMARIO.

PRINCIPIOS ENDODONTICOS EN ODONTOLOGIA INFANTIL.

	Páginas
Cap. I. PULPA DENTAL.	10
1.- Definición de la Pulpa Dental.	
2.- Anatomía Pulpar.	
3.- Fisiología Pulpar.	
Cap. II. MORFOLOGIA DE DIENTES PRIMARIOS. INDIVIDUALES Y SUS DIFERENCIAS ENTRE DENTICION PRIMARIA Y PERMANENTE (Camaras Pulpares).	24
Cap. III. PATOLOGIAS PULPARES.	39
Cap. IV. DIAGNOSTICO Y PLANEACION DEL TRATAMIENTO PARA PACIENTES INFANTILES.	53
Cap. V. FACTORES QUE DEBEN CONSIDERARSE ANTES DE ESTABLECER UN TRATAMIENTO ENDODONTICO. 1.- Dentales. 2.- Generales.	67
Cap. VI. AISLAMIENTO DEL CAMPO OPERATORIO.	74
Cap. VII. INSTRUMENTAL ENDODONTICO.	87
Cap. VIII. ELECCION DEL TRATAMIENTO. RECUBRIMIENTO PULPAR.	94

- 1.- Recubrimiento pulpar directo.
- 2.- Recubrimiento pulpar indirecto.
- 3.- Pulpotomia Hidroxido de Calcio.
- 4.- Pulpotomia con Formocresol.
- 5.- Pulpectomia en dientes temporales.
- 6.- Irrigación de conductos.

Cap. IX. TRATAMIENTO DE DIENTES, PERMANENTES
JOVENES CON APICE INMADURO.

123

C A P I T U L O I .

PULPA DENTAL.

DEFINICION. DE PULPA DENTAL.

PULPA.- (del latín pulpa, pula, pulpe, pulp, polpa.) Tejido blando que resulta de la transformación del bulbo dental. La pulpa ocupa las cámaras pulpareas de todos los dientes y se divide en 2 porciones: coronaria y radicular.

pulpa.- La pulpa dentaria - lo más vital y delicado del diente - que ocupa el espacio interior (cavidad pulpar o cámara pulpar) está rodeada por la dentina, a la cual forma y con la que tiene tan íntima relación histológica y fisiológica que la podemos considerar como 2 partes del mismo órgano.

PULPA.- Conjunto de elementos histológicos de origen mesodérmico encerrados en mallas de tejidos conectivos que ocupa la cavidad pulpar coronaria, es única y central, y los restos radiculares, cuyo número varía según el diente de que se trata.

PULPA.- Tejido conjuntivo rídicamente vascularizado, contenido dentro de la cavidad pulpar.

PULPA .- Órgano vital por excelencia. El único tejido blando del diente; se encuentra en el centro de éste dentro de la cámara pulpar. Nutre y sensibiliza a la dentina.

PULPA.- De origen(vital por) mesodérmico, llena la cámara pulpar, los conductos pulpareos y los conductos accesorios.

CONCLUSION.-

La pulpa dental es un sistema de tejido conjuntivo de tipo conectivo laxo, de origen mesenquimatoso, compuesto por células, sustancias fundamentales, fibras vasos y nervios.

Se encuentra alojada en la cámara pulpar y conductos radiculares, aislada excepto a nivel del foramen apical, por paredes dentinarias. Este órgano es el único en la economía que está encerrado en un espacio que él mismo reduce con el tiempo, presenta un color rosáceo y su morfología corresponde a la cavidad de cada diente.

Presenta una porción coronaria y otra radicular, determinada la pulpa coronal y pulpa radicular, alcanzando su máximo volúmen cuando se ha formado toda la dentina primaria.

ANATOMIA PULPAR.

ANATOMIA.- Palabra derivada del griego: =
disecar o más bien de: cortar, y: = entre. Es la
ciencia que estudia la conformación y la estructura de
los seres organizados (vegetales y animales), en sus di-
versos estados de evolución y desde el punto de vista des-
criptivo y estático.

ANATOMIA.- PULPA.- Rama de la Medicina y a su vez de
la Odontología, que estudia la estructura y conformación
de la pulpa dental en sus diversos estados de evolución y
desde el punto de vista descriptivo y estático.

I.- CAVIDAD PULPAR.

II.- CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LA CAVIDAD
PULPAR.

III.- CARACTERISTICAS DE LA CAVIDAD PULPAR DE CA-
DA DIENTE.

CAVIDAD PULPAR.- La "cavidad pulpar" es la cavidad cen-
tral del diente; está totalmente rodeado por dentina, con
excepción del forámen apical. Puede dividirse en una por-
ción; coronaria llamada "cámara pulpar, y otra: radicular
llamada "conducto radicular". En los dientes anteriores
esta división no está bien definida y la cámara pulpar con-
tinua gradualmente en el conducto radicular; en los dien-
tes multirradiculares (y en algunos premolares superiores,
la cavidad pulpar presenta una cámara pulpar única y dos
o más conductos radiculares. El "techo" de la cámara pul-
par está constituido por la dentina que limita la cámara
pulpar hacia oclusa o incisal. El "cuerno pulpar" es una
prolongación del techo de la cámara pulpar directamente

por debajo de una cúspide o lóbulo de desarrollo. Esta denominación aplica más comúnmente a la prolongación misma de la pulpa directamente por debajo de una cúspide. El "piso" de la cámara pulpar corre más o menos paralelo al techo y está formado por la dentina que limita la cámara a nivel de cuello, donde el diente se bifurca dando origen a las raíces. Las "entradas de los conductos" son orificios ubicados en el piso de la cámara pulpar de los dientes multirradiculares, a través de los cuales la cámara pulpar se comunica con los conductos radiculares; estos orificios carecen de una delimitación entre la cámara pulpar y los conductos radiculares correspondientes. Las "paredes" de la cámara pulpar reciben el nombre de las caras correspondientes del diente, ejm: pared vestibular de la cámara pulpar. Los "ángulos" de la cavidad pulpar reciben el nombre de las paredes que lo forman, ejm: distopalatino de la cámara pulpar.

El "conducto radicular" es la porción de la cavidad pulpar que continúa con la cámara pulpar y termina en el foramen apical. Por razones de comodidad se divide en 3 partes o segmentos: c=tercio coronario o cervical; m=medio; a=apical.

Los "conductos accesorios" son ramificaciones laterales de conducto principal y generalmente se presentan en el tercio apical de la raíz. El "foramen apical" es una abertura situada en el ápice de la raíz o en su proximidad, ya que en la gran mayoría no se encuentra en un plano perpendicular al eje del conducto dentinario, sino en un plano inclinado (es más pronunciado en la senectud); a través de la cual los vasos y nervios entran y salen de la cavidad pulpar. El "ápice radicular" comprende solo los dos o tres mm. terminales de la raíz. El "vértice radicular" es el final del apice.

CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LA CAVIDAD PULPAR.- La cavidad pulpar es el espacio interior del diente, ocupado por la pulpa; está rodeado casi totalmente por dentina. En forma, tamaño, longitud, dirección, etc., difiere según la pieza de que se trate, según la pieza dentaria sea temporal o permanente, según la edad del individuo, de la raza, sexo, etc. Además, existen las variaciones propias de cada diente.

FORMA.-La morfología de la cavidad pulpar, es más o menos similar a la de su pieza dentaria correspondiente, sobre todos los jóvenes.

TAMAÑO.-Sus dimensiones son proporcionales a los del tamaño diente y a la edad (en la dentición temporal el tamamaño proporcional es mucho mayor por las paredes delgadas del diente.)

LONGITUD.-Guarda relación con el cargo del diente, descontando el grosor de la cara oclusal o de la porción insal.

DIRECCION.-La dirección de esta cavidad es la del diente, con excepción del final del conducto, que en la mayoría sufre una desviación predominante hacia distal.

CURVATURAS.-Pocas cavidades son rectas; puede observarse en sentido mediosital y el vestibulolingual. Las curvaturas del conducto pueden abarcar: un solo tercio, 2 tercios contiguos, y separados los 3 ala vez. La combinación de las diversas desviaciones con o sin fragmentos rectos pueden dar una gran variedad de curvaturas, pero las que predominana son:

- 1.-Una curvatura distal del tercio apical.
- 2.-Otra curvatura distal, pero de los 2 tercios últimos.
- 3.-Los 3 curvados en el mismo sentido, formando un arco o una encorvadura.
- 4.-Una "S" itálica, formada de 3 tercios curvos; 2 extremos en el mismo sentido y uno intermedio alperpendicular.

DIAMETROS.-El grosor de las paredes que encierran la cavidad pulpar determina los diámetros de ésta.

1.- CAMARA PULPAR

CAMARA.-Del latín: camera. Kamaer, chambre, chamber, camera, cámara. Es la cavidad que ocupa el centro de la corona y la raíz, y cuando el diente está vivo, está ocupada por la pulpa dentaria, es siempre única, se continúa en la porción cervical de 1 conducto o los conductos. Su forma y paredes por lo general son parecidas a las de la corona, con sus diámetros proporcionales a la última, tanto en el sentido mesiodistal, como en el vestibulolingual. Su techo o extremidad masticatoria, en personas jóvenes puede llegar hasta la mitad de la corona y a veces más allá en sentido oclusal o incisal. De la unión de las paredes en el extremo masticatorio se forman ángulos o prolongaciones que toman el nombre de: cuerno pulpar. La actividad biológica de la corona y el progreso de la edad reducen el tamaño de la cámara por al aposición de nueva dentina. En el techo oclusal o borde incisal esta reducción es mayor en los puntos donde la función masticatoria y el desgaste por la abrasión son más intensos.

II.- CONDUCTO RADICULAR

En general los caracteres del conducto radicular tienen estrecha correspondencia con los de la raíz.

MORFOLOGIA.-Comunmente, los conductos tienen la forma de un cono alargado, algo irregular, con base cerca del cuello dentario.

longitud.- El conducto es un poco más corto que la raíz, porque empieza algo más allá del cuello dentario y acaba en la mayoría de los casos a un lado de la unión cemento dentina.

SITUACION.-Exceptuado su porción terminal, el conducto, especialmente su tercio medio se encuentra por lo común en el centro de la raíz.

DIRECCION.-Sigue por regla general el eje de la raíz, acompañandola en sus curvaturas propias. La situación del foramen, en la mayoría de los casos, es distal en relación al comienzo del conducto.

LUMEN.- La sección transversal del conducto rara vez es circular; su diámetro está en proporción con los de su raíz, suele variar en algunos puntos donde hay ensanchamientos, estrechamientos y anfractuosidades. A medida que el conducto se acerca al ápice, el lumen tiende a hacerse circular.

RAMIFICACIONES.-Un conducto puede tener ramificaciones, de las cuales Pucci y Reig, con base en la clasificación de Okumura, han logrado una nomenclatura sencilla.

NUMERO.-Depende del número de raíces y de la peculiaridad de las últimas. "Las raíces de los dientes" se presentan en 3 formas fundamentales:

simples, bifurcadas, o divididas y fusionadas (Pucci y Reig). Las raíces divididas siempre tienen 2 conductos o uno que se divide en 2. La gran mayoría de las raíces simples y buen número de las fusionadas presentan un solo conducto, raras veces 2. Puede existir una bifurcación en el tercio apical o medio de las raíces simples muy aplanadas. A veces las 2 ramas vuelven a unirse en su proyecto terminal y acaban en un solo foramen, especialmente en los vértices de los ápices agudos. En algunos casos los conductores son: retiformes.

DIVISION.—El Dr. Kuttler, divide el conducto radicular en dos partes bien definidas:

1.—Porción dentinaria.—El tramo del conducto en el seno de la dentina es gradualmente cónica, con el diámetro mayor en su unión con la cámara, y el menor en el punto donde se une con la porción cementaria; es largo y poco marcado. La superficie de la dentina en este proyecto esporoso. Con la edad esta parte del conducto va reduciéndose de diámetro y su forma cónica se altera; puede ocurrir que el conducto se divida en 2 por la formación de un puente de dentina, y hasta curvarse más, pues la dentinificación por razones aún ignoradas, no siempre es uniforme en todo el interior del conducto.

2.—Porción cementaria.—De forma cónica, pero invertida o sea, con su base en el foramen y su vértice truncado en la unión con la parte estrecha de la porción dentinaria; corto, bien marcado; su promedio es de 524 mi-

cras en dientes jóvenes y 659 en personas mayores de 55 años. El máximo grosor de cemento se encuentra en las paredes del conducto cementario y es de 506 micras en dientes jóvenes y 728 en seniles.

Es francamente visible y diferenciado microscópicamente el punto de unión: cemento-dentina-conducto, donde se unen las 2 partes, la cementaria con la dentinaria dentro del conducto. Es un hecho que con la edad la cavidad pulpar se va reduciendo, el conducto dentinario y la porción cementaria cercana a la constricción, pero la porción cementaria cercana a la constricción, pero la porción terminal al contrario, se hace más abierta con la edad, ya que parece que el paquete vasculonervioso de forma cónica, posibilita la aposición de nuevas capas de cemento espacialmente fuera del foramen.

FISIOLOGIA PULPAR.

FISIOLOGIA. Del griego: phisis= naturaleza, logos el latín = trato. Physiologie. physiology, fisiología. Rama de la Medicina que estudia la función de los diversos órganos de los seres vivientes.

I.-FORMATIVA.

II.- SENSORIAL.

III.-NUTRITIVA.

IV.-DEFENSA.

FUNCION FORMATIVA

La pulpa forma dentina, siendo esta función la más importante de la pulpa. Existen 3 diferentes dentinas, que se distinguen por su origen, motivación, tiempo de aparición, estructura, tonalidad, composición química, fisiológica, resistencia, finalidad, etc. Con el fin de dar claridad y precisión a nuestra exposición didáctica, hemos propuesto las denominaciones de: Primaria, Secundaria y Terciaria para las 3 variedades de dentina (Kuttler 1959).

DENTINA PRIMARIA. Su comienzo tiene lugar en el engrosamiento basal, entre el epitelio, interno del esmalte y la pulpa primaria mesodérmica. Aparecen primero las fibras de Korff, cuyas mallas forman la primera aa p de mat riz org an ic a de nt in ar ia (precolágena), no calcificada, que constituye la predentina. Sigue la aparición de los dentinoblastos, y por un proceso todavía no precisado, empieza la calcificación dentinaria. La columna dentinoblastica va alejándose paulatinamente y la dentinogénesis avanza de la porción incisal u oclusal hasta el ápice, formando la dentinaria primaria (primitiva, incisal regular, normal, fisiológica, etc.). Por lo regu-

lar en los dientes juvenes, los tubulos dentinarios casi rectos y amplios, son muy numerosos: 75 000 x mm. en la superficie pulpar y como 15 000 en la capa externa. Ocupa una cuarta parte de toda la dentina.

DENTINA SECUNDARIA.-Con la erupción dentinaria y especialmente cuando el diente alcanza la oclusión con el opuesto, la pulpa principia a recibir, los embates normales biológicos: masticación, cambios térmicos, irritaciones químicas y pequeños traumas. Estas agregaciones químicas son el primer grado, puesto que estan dentro de la capacidad de resistencia pulpar, estimulan el mecanismo de las defensas pulpares y probocan un deposito interminente de dentina secundaria, esta dentina secundaria corresponde al funcionamiento normal de la pulpa. Generalmente esta separada de la primaria, por una línea o zona de demarcación, poco perceptible. Es de menor permeabilidad, y la cantidad de tubulos por unidad de área es tambien menor, debido a la disminucion del número de dentinoblastos y consecuentemente de las fibrillas de Tomes. Los tubulos son más curvados a veces angulados, menos regulares y de diámetro más pequeño. Esta dentina se deposita sobre la primaria y tiene finalidad defender mejor a la pulpa y engrosar la pared dentinaria, con la que reduce la cavidad pulpar; pero se localiza más en el suelo y techo de las cámaras de premolares y molares.

DENTINA TERCIARIA.-Cuando las irritaciones que recibe la pulpa son algo más intensas o agresivas, que calificamos de segundo grado, ya que alcanzan el límite de tolerancia pulpar como al abrasión, erosión, caries exposición dentinaria por fractura, por preparación de cavidades

6 muñones y por algunos medicamentos de obturación se forma esta tercera capa de dentina. Esta dentina terciaria se diferencia todavía más de las anteriores por las siguientes características:

- 1.-Localización exclusiva frente a la zona de irritación.
- 2.-Regularidad mayor de los tubulos, hasta hacerse tortuosos.
- 3.-Menor número de tubulos o ausencia de ellos.
- 4.-Deficiente calcificación, por lo tanto, menor dureza.
- 5.-Inclusiones celulares, que se convierten en espacios huecos.
- 6.-Tonalidad diferente.

FUNCION SENSORIAL.

Es llevada a cabo por medio de los nervios de la pulpa dental, bastante abundante y sensible a la acción de los agentes externos. Como las terminaciones nerviosas son libres cualquier estímulo aplicado sobre la pulpa expuesta siempre dará como, no será capaz de diferenciar entre: calor, frío, presión o irritación química. La única respuesta a estos estímulos aplicados sobre la pulpa, es la sensación de dolor.

FUNCION NUTRITIVA.

Los elementos nutritivos circulan con la sangre y la linfa. Los vasos sanguíneos se encargan de su distribución entre los elementos: celulares e intercelulares y dentinoblastos. A la dentina por medio de la circulación linfática.

FUNCION DE DEFENSA.

Ante un proceso inflamatorio, se movilizan las células del Sistema Reticulo Endotelial, encontrados en reposo en el tejido conjuntivo pulpar; así se transforma en macrófagos errantes esto ocurre ante todo con los histiocitos y las células mesenquimatosas indiferenciales. Si la inflamación se vuelve crónica se de la corriente sanguínea una gran cantidad de linfocitos, que se convierten en células linfocíticas errantes, y estas a su vez se vuelven en macrófagos libres de gran actividad fagocítica. En tanto que las células de defensa que controlan el proceso inflamatorio, otras formaciones de la pulpa producen esclerosis dentinaria además de dentina secundaria, a lo largo de la pared pulpar. Esto ocurre con frecuencia debajo de lesiones cariosas. La formación de dentina secundaria y esclerótica en dientes seniles en donde la infección no juega papel alguno, es siempre debida a dos factores: trauma y atrición.

CAMBIOS CRONOLÓGICOS.

A medida que se avanza en edad ocurren en la pulpa, cambios que se consideran universales y completamente normales. La cámara pulpar se va haciendo cada vez más pequeña a medida que el diente envejece esto es debido a la formación de dentina secundaria. La dentina secundaria protege a la pulpa de ser expuesta hacia el medio externo en caso de atrición excesiva y algunas veces en presencia de la caries. Las células de la pulpa disminuyen en número con la edad, en tanto que los elementos fibrosos aumentan, de tal manera que un diente senil el tejido pulpar casi todo fibroso. La corriente sanguínea también disminuye con la edad del diente. Los nódulos pulpares y las calcificaciones difusas son de mayor tamaño y más numerosas en dientes seniles. Estos cambios cronológicos de la pulpa, no altera la función del diente.

C A P I T U L O II.

MORFOLOGIA DE DIENTES TEMPORALES INDIVIDUALES Y SUS
DIFERENCIAS ENTRE DENTICIONES TEMPORAL Y PER-
MANENTES (CAMARAS PULPARES).

MORFOLOGIA DE DIENTES TEMPORALES
INDIVIDUALES Y SUS DIFERENCIAS ENTRE DENTICIONES
TEMPORAL Y PERMANENTE (CAMARAS PULPARES).

Existen dos denticiones en el hombre:

La primera conforma la dentadura temporal y está compuesta de veinte pequeños dientes cuya forma y tamaño satisfacen las necesidades fisiológicas requeridas, a estos también se les llama dientes fundamentales, dientes infantiles, dientes cáducos, dientes deciduos, dientes temporales,

Estos dientes coinciden armónicamente con el tamaño de la boca, con los huesos y con todo el conjunto anatómico durante el período en que cumplen su función.

Dicha dentición consta de veinte dientes, diez en cada maxilar.

Primer diente después de la línea media: incisivo central.

Segundo diente después de la línea media: incisivo lateral.

Tercer diente después de la línea media: canino.

Cuarto diente después de la línea media: primer molar.

Quinto diente después de la línea media: segundo molar.

Dientes superiores e inferiores temporales derechos.

Para representarlos podemos usar:

Letras	A B C D E
Números con primas	I' 2' 3' 4' 5'
Números romanos	I II III IV V

Los dientes permanentes són treinta y dos, dieciséis en cada maxilar:

El primer diente después de la línea media: incisivo central.

El segundo diente después de la línea media: incisivo lateral.

El tercer diente después de la línea media: canino.

El cuarto diente después de la línea media: primer premolar.

El quinto diente después de la línea media: segundo premolar.

El sexto diente después de la línea media : primer molar.

El séptimo diente después de la línea media: segundo molar.

El octavo diente después de la línea media: tercer molar.

Los incisivos centrales, incisivos laterales, caninos, substituyen a dientes temporales similares, los primeros premolares y segundos premolares reemplazan a los primeros y segundos premolares temporales, los primeros, segundos y terceros molares que no desplazan a dientes temporales, estos hacen erupción en posición posterior a ellos.

Morfología de los dientes temporales individuales:

Incisivo central superior - són muy similares en morfología a los homóninos de la segunda dentición pero en pequeño.

Corona - están más cortos proporcionalmente en forma inciso cervical que en forma mesiodistal, siendo más ancha que larga, el borde incisal es agudo con mamelones afilados, la dimensión labiolingual es muy reducida, las superficies proximilares son convexas, el borde cervical es concavo en dirección a la raíz.

La superficie labial es convexa en sentido mesiodistal, en la cara lingual presenta el cíngulo, es convexo y ocupa el tercio inferior de la corona de esta cara, en la parte superior del cíngulo o tercio medio de la corona, se encuentra la fosa lingual, formada por las depresiones de los bordes y el cíngulo.

La forma de la corona es pequeña, pero coincide estéticamente con el tamaño del arco dentario, con el craneo y es proporcional a la constitución del niño.

El cuello es muy estrecho, su diámetro labiolingual es ligeramente más corto que el mesiodistal, es a nivel del cuello donde termina el esmalte para unirse con el cemento, siendo muy notoria esta unión en los niños, nunca se expone fuera de la encía como llega a suceder en los adultos.

La raíz es única, tiene forma de cono, cuando se ha terminado de formar el ápice es redondeado.

Cámara pulpar - su forma es similar a la superficie exterior del incisivo central, tiene muy grandes dimensiones en comparación con los de la segunda dentición. La cavidad se adelgaza hasta el agujero apical.

Incisivos lateriales superiores.

Las características anatómicas de este diente son similares a los incisivos centrales superiores, con la diferencia de su menor dimensión tanto de la corona como de la raíz.

En la corona su contorno es similar al central; pero no tan ancho mesiodistalmente, el cíngulo no es muy pronunciado

y su raíz es más delgada, también se reduce en el ápice.

La cámara pulpar sigue el contorno del diente (la unión amelodentinaria).

Canino superior

Tanto en la segunda dentición como en la primera dentición los caninos son más grandes que los otros dientes anteriores y los distingue de estos su forma condida.

Corona - las convexidades son más pronunciadas que en el adulto, la corona es más ancha que larga proporcionalmente, su única cúspide sobresale de la línea incisal más de un milímetro, presenta dos brazos colocados a cada lado de la cúspide, siendo mayor el mesial que el distal.

La superficie labial es convexa, presenta un lóbulo central de desarrollo que forma la cúspide, la forma que se observa de la corona es la de un pentágono, es más ancha labiolingualmente que los incisivos.

La cara lingual es convexa, tiene dos bordes prominentes siendo más largos el mesial que el distal. Presenta una eminencia en el tercio inferior de la corona de esta misma cara denominando cingulo no es muy grande ni tan ancho como en los incisivos centrales, en la parte superior del cingulo existe una depresión llamada fosa central o lingual.

Las superficies proximales son convexas, se inclinan lingualmente, la mesial es menos elevada que la distal en posición cercoincisal y las dos convergen hacia cervical formando una concavidad.

La raíz es larga, ancha y delgada, ligeramente aplastada en mesial distal, tiene forma de cono, el tercio apical esta inclinado ligeramente hacia labial, el ápice es redondeado.

La cámara pulpar como en todos los dientes temporales,

sigue la forma de la superficie exterior del diente, es muy grande, presenta tres cuernos pulpares, siendo mas desarrollado el central que se prolonga hacia incisal. El agujero apical es muy reducido antes de la reabsorción radicular.

Primer molar superior temporal.

Se parece mucho al diente que lo substituirá tanto en diámetro como en forma.

La corona tiene forma cuboide, la superficie bucal es convexa, está dividida por el surco bucal. situado en posición distal al centro de el diente, la orientación de esta superficie está inclinada ligeramente hacia palatino, la longitud de la corona es mayor en mesial que en distal por la presencia de un tubérculo a nivel mesio-bucal.

La cara lingual es muy convexa, siendo más notario en dirección mesiodistal, está formada generalmente por una cúspide mesiolingual más redonda y menos aguda que las bucales.

La cara mesial presenta mayor diámetro en el borde cervical que el oclusal, forma dos ángulos al unirse con las superficies bucal y lingual o palatina, el mesio-bucal es más agudo y medio lingual es obtuso.

La superficie distal es convexa, uniendo alas cúspides bucal y lingual, su borde oclusal se encuentra atravesando por un surco distal prominente, el contacto con el segundo molar es amplio.

En la cara oclusal presenta tres cúspides - la mesio-bucal, la distobucal y mesiolingual, en esta cara el margen bucal es más largo que el lingual, en el aspecto bucal se encuentra la mesio-bucal y distobucal, la mesio-bucal es más larga y prominente y ocupa la mayor parte de la porción oclusobucal, en la parte oclusolingual que puede tener diversas modificaciones.

Las fosas se encuentran en al cara oclusal, una mesio-

al, otra distal y la central, unidas por el surco medio o fundamental y surcos primarios como el bucal que divide las dos cúspides bucales.

Presenta tres raíces - mesiobucal, distobucal y una lingual o palatina siendo esta la más larga y divergente, la raíz distobucal es la más corta.

La cámara pulpar es grande tiene tres o cuatro cuernos pulpares muy puntiagudos, el mesiobucal es el mayor, la sigue en tamaño el mesiolingual y el distobucal, tiene tres canales pulpares que corresponden a la forma exterior de las raíces, son curvadas.

Segundo molar superior temporal

La corona tiene forma de cubo, es mayor un volúmen que la del primer molar temporal, pero menor que la del segundo molar permanente.

La cara vestibular tiene dos convexidades que corresponden a las cúspides mesiobucal y distobucal, separadas por un amplio surco denominado bucal.

La superficie lingual o palatina, es convexa, esta dividida por el surco lingual siendo mas profundo en la cara oclusal y disminuye paulatinamente cuando se une al tercio cervical, este surco tambien divide dos cúspides la mesiolingual, puede haber una quinta cúspide o tubérculo de Caraveli.

La cara mesial tiene forma de cuadrado, teniendo mayor dimensión vestibolungual que cervico-oclusal, es convexa su borde marginal es elevado, forma dos ángulos con la cara lingual la mesiobucal obtuso, teniendo un amplio contacto con el primer molar.

La superficie distal es convexa pero aplanada en su porción central, esta cara es igual que la mesial es de forma cuadrilátera pero es más grande que la mesial.

La superficie distal es convexa pero aplanada en su porción central, esta cara al igual que la mesial es de forma cuadrilátera pero es más grande que la mesial.

La cara oclusal presenta cuatro cúspides agudas, pero como el esmalte es de menor grosor y dureza pronto se desgastan la cúspide mesiolingual es la mayor y ocupa la porción más extensa de área oclusolingual, la cúspide distobucal, la menor de las cuatro cúspides es la distolingual.

En esta cara se encuentra un surco fundamental, que va de mesial a distal y separa las cúspides vestibulares de las linguales, presenta tres fosas, la central es grande y profunda, son puntos de unión de los surcos.

La raíz es trifurcada, presentando dos conductos radiculares en vestibular y uno en lingual, son delgadas y la raíz distobucal es la más estrecha de las tres.

La cámara pulpar tiene cuatro cuernos pulpares, puede existir un quinto cuerno mesiolingual pequeño (Sidney, B. Finn. Odontología Pediátrica).

Incisivos centrales y laterales inferiores:

Són los dientes más pequeños de la boca, el incisivo lateral es ligeramente más ancho y largo que el central. La cara labial de dichos dientes es convexa, siendo más prominente en el borde cervical y tiende a aplanarse al irse acercando al borde incisal, este borde se une a las superficies proximales por ángulos casi rectos, dichas superficies son convexas labiolingualmente y hacen contacto con los dientes contiguos a nivel del tercio incisal.

Las caras linguales son más reducibles que las bucales, poseen cúmulos ligeramente aplanados en las superficies mesial y distal y se adelgazando hacia el ápice, siendo más larga la del incisivo lateral.

Las cámaras pulpares siguen el contorno exterior del di-

ente, los canales pulparess son de forma ovalada y se adelgazan a medida que se acerca al ápice.

Canino inferior temporal:

Es muy semejante al canino superior, pero tanto la corona como la raíz són de menor volúmen.

En la corona, la cara bucal es convexa tiene un lóbulo central el cuál forma su cúspide, dando como resultado dos bordes, el incisodistal es más largo que el mesioincidental; las caras proximales son convexas; en la cara lingual se encuentra un cíngulo estrecho por la convergencia de las superficies proximales.

La raíz es única más ancha en su aspecto labial que en lingual ligeramente aplanada en mesial y distal.

La cavidad pulpar se conforma al contorno general, del diente.

Primer molar inferior:

Su corona es alargadamesiodistalmente, la cara lingual es convexa, por la parte oclusal de esta misma cara se apresian dos cúspides, siendo más grande la mesiobucal que la distolingual; la cara mesial es de forma cuadrilátera y ligeramente convexa, de mayor dimensión cervico-oclusal en vestibular que en lingual; la cara distal es más convexa que la mesial y está atravesada por un surco distal.

La superficie oclusal es más larga mesiodistalmente que buco lingualmente y contiene las cúspides mesiobucal, distobucal mesiolingual y distolingual de las cuales las de mayor volúmen són la mesiolingual y mesiobucal; el surco fundamental es profundo, tiene tres fosas, la central es la más profunda; la raíz se encuentra dividida en dos ramas una mesial y una distal, són delgadas, aplanadas y divergentes.

La cámara pulpar tiene cuatro cuernos pulpares correspondientes a las cuatro cúspides, el cuerno mesiobucal es el ma--

yor y redondeado, los conductos radiculares son dos, muy reducidos mesiodistalmente y amplios en sentido vestibulolingual.

Segundo molar inferior:

Este diente tiene mucha semejanza con el molar permanente correspondiente, en la cara bucal se observan tres cúspides bien definidas, la centrovestibular es la mayor; la cara lingual es más convexa y simétrica que la bucal, es atravesada en el borde oclusal por el surco lingual separando las cúspides mesiolingual y distolingual.

Las caras proximales son convexas, siendo más notorio en el área de contacto; la cara oclusal tiene mayor diámetro en su borde bucal que en su borde lingual, en la región bucal se encuentran tres cúspides, mesiovestibular, centrovestibular, distovestibular que es la más pequeña.

En el aspecto linguo-oclusal se encuentran dos cúspides, estas se encuentran separadas de las bucales por el surco fundamental que va de mesial a distal, este surco forma una fosa central profundada y dos fosetas triangulares la mesial y la distal.

Su raíz está dividida en dos cuerpos, son mayores que las de primer molar temporal, son divergentes una de la otra, la mesial es más larga y tiene forma de gancho, la raíz distal ligeramente más corta pero tiene la misma forma.

Cámara pulpar - es grande presenta cinco cuernos pulpares -- que corresponden a las cinco cúspides, los canales pulpares son estrechos y se adelgazan a medida que se acercan al agujero apical.

Diferencias morfológicas entre denticiones temporal y permanentes:

Dentición temporal

Corta vida de trabajo, tienen una duración funcional de siete meses a doce años.

Dentición permanente

Larga vida de trabajo de los seis años en adelante.

Menor volúmen; són lo acuerdo con los maxilares más pequeños, en que deben crecer y funcionar.

Menor condensación del calcio por lo tanto estas estructuras serán menos duras y menos resistentes al desgaste.

Es muy notoria la terminación brusca del esmalte, -

Dentición temporal

forma un estrechamiento en forma de escalón.

El contorno cervical del cuello es continuado, no presenta festones, solo se observa en las caras vestibulares de los primeros molares superiores e inferiores.

Las coronas són más anchas en su diámetro mesiodistal - con relación a la altura cervico-oclusal.

La cara oclusal de los posteriores es muy pequeña si se

Son de mayor volúmen, alcanzando un volúmen proporcional a los maxilares ya desarrollados.

Mayor condensación de minerales mayor dureza y resistencia al desgaste.

No se aprecia la terminación brusca del esmalte.

Dentición permanente

El contorno cervical presenta escotaduras, sobre todo en las caras proximales, --- principalmente en los anteriores.

Las coronas són más altas--- que anchas.

El tamaño de la cara oclusal es proporcional a la

compara con el volúmen de la corona.

Las superficies bucales y -
linguales de los molares són
más planas en el área cervi-
cal.

Los cuellos de los molares -
són más estrechos.

Los dientes anteriores no su-
fren desgastes en sus caras
proximales, porque durante -
el crecimiento se forman días
temas entre uno y otro diente.

El color del esmalte es tras-
lúcido o azulado, tiene un
espesor uniforme.

El esmalte es menos duro de -
bido a su menor densidad de
calcificación, su relativa
suavidad provoca mayor des-
gaste en zonas de trabajo --
(bordes incisales y cúspides)

La cámara pulpar es muy ---
grande, sigue marcadamente
la unión amelodentinaria.

En estos dientes la protec-
ción pulpar es menor espesor

corona de los molares.

La convexidad de las caras
de los molares, abarca el
área cervical.

Los cuellos de los molares
son menos estrechos.

Los dientes permanentes nor-
malmente sufren desgaste
en las zonas de contacto.

El esmalte es menos traslú-
cido o más opaco, y presen-
ta mayor espesor en las cús-
pides (zonas de trabajo) .
El esmalte es duro, el des-
gaste es mínimo.

La cámara pulpar es de me-
nor tamaño, proporcional a
todo el diente.

La pulpa se encuentra más
protejida.

al menor espesor de la dentina.

En los molares no existen troncos radiculares, debido a que la bifurcación de las raíces es principalmente en el cuello.

Las raíces de los molares son aplanadas y muy divergentes, tienen forma de garras o gancho, esto permite el lugar necesario para el desarrollo de brotes de los dientes permanentes.

El ápice es inestable esto se manifiesta, debido a su lenta formación y su reabsorción posterior.

Nunca se expanden las raíces por fuera de la encía.

Tienen troncos radiculares perfectamente marcados.

Las raíces son más voluminosas y pueden tener diversas formas y direcciones.

El ápice una vez formado, en condiciones normales no sufre ningún cambio en condiciones normales.

Con la edad, la encía sufre cambios quedándose expuesta parte del cuello, siendo la corona clínica más grande que la anatómica.

Características Específicas de los Dientes Temporales.

Morfología de la cavidad pulpar D.T.

Entérminos generales, las cámaras pulpares de los dientes temporales y permanentes jóvenes son de forma similar a las superficies externas de los dientes.

Sin embargo, los cuernos pulpares mesiales de los molares temporales están más cerca de la superficie externa que los dientes y por lo tanto están más expuestos a caries o traumatismos.

Asimismo se comprobaron diferencias anatómicas entre las cámaras pulpares y conductos radiculares de los dientes temporales y las de los dientes permanentes jóvenes. Es concebible que ciertos procedimientos endodónticos tengan que modificarse en razón de dichas diferencias.

Diferencias Anatómicas de las cámaras pulpares de los dientes permanentes jóvenes.

1.-La cámara pulpar del diente temporal está muy cerca de la superficie de la corona.

2.-En la relación con sus coronas, las pulpas de los dientes temporales son aún más grandes que las de los dientes permanentes.

3.-Los cuernos pulpares de los dientes temporales están cerca de la superficie dentaria externa que los cuernos pulpares de los permanentes.

4.-El cuerno pulpar temporal que hay debajo de cada cúspide es más largo de lo que sugiere la anatomía externa.

5.-Las cámaras pulpares de los molares inferiores de los dientes temporales son proporcionalmente más grandes que las de los molares superiores.

6.-Los conductos accesorios del piso de la cámara pulpar temporal conducen directamente hacia la furcación interradicu- lar.

Características Específicas de los Conductos Radiculares de los dientes temporales.

1.-Las raíces de los dientes temporales son más largas y delgadas en relación con el tamaño coronario que las de los dientes permanentes.

2.-Los conductos de los dientes temporales son más acin- tados que los de los dientes permanentes.

3.-La anchura mesiodistal de las raíces de los dientes an- teriores temporales es menor que la de las raíces de los dien- tes permanentes.

4.-En la zona cervical las raíces de los molares tempora- les divergen en mayor grado que las de los molares permanen- tes y siguen divergiendo a medida que se acercan a los ápices.

C A P I T U L O III.

CASIFICACION DE LAS ENFERMEDADES PULPARES

PATOLOGIA PULPAR.

Existen varias clasificaciones según diversos autores como son Rebel, Grossman, Seltzer y Bender, Baume y Fiore-Donno y -- Pheulpin y Cols, Hess y Lasala, a mi juicio me satisface más apropiada la clasificación de este autor Lasala.

Clasificación Lasala.

- 1.-Pulpa intacta con lesiones traumáticas de los tejidos duros de los dientes.
- 2.-Pulpitis aguda, producida en la preparación operatorio, protesis y traumatismos.
- 3.-Pulpitis transicional o incipiente.
- 4.-Pulpitis Crónica Parcial.
- 5.-Pulpitis Crónica total.
- 6.-Pulposis.
- 7.-Necrosis pulpar.

Pulpa Intacta, con lesiones traumáticas de los tejidos duros del diente.

Etiología: Un traumátismo puede dejar denudada la dentina profunda, modificando el umbral doloroso y provocado una reacción inflamatoria pulpar, generalmente la fractura que involucran la dentina y cercanas a la pulpa. (si el diente no es correctamente tratado puede producirse una pulpitis con evolución hacia la necrosis pulpar).

Diagnóstico: Resulta generosamente fácil por observación directa de la lesión dental o la movilidad del fragmento. Existe una hipersensibilidad a la prueba técnica tanto con el frio como con el valor y el

diente responde, de este modo a la prueba eléctrica con menor cantidad de corriente.

Sintomas: Hipersensibilidad: al frío, al calor y a la prueba eléctrica.

Diagnóstico: Roentgenograma: mostrará la relación entre la superficie de fractura y la cámara pulpar y también en la extensión del fragmento, cuando este sea coron o radicular.

Pronóstico: Es bueno, siempre que se instaure de inmediato el tratamiento.

Tratamiento: Recubrimiento pulpar indirecto. Protección o recubrimiento pulpar con hidróxido calcio, eugenato o de zinc y coronas prefabricadas plásticas o metálicas.

Pulpitis Aguda.

(Hiperemia Pulpar).

Etiología.- Se produce a consecuencia del trabajo odontológico produciendo lesiones yatrogénicas y provocando reacción pulpar inflamatoria.

Lesiones yatrogénicas.- preparación de cavidades en operatoria o de muñemes base en coronas y desinfecciones de la dentina con soluciones.

Traumatismos.- muy cercanos a la pulpa farmacos, y materiales de obturación, fracturas generalmente del diente no tratadas (resinas acrílicas autopolimerizables, silicatos, resinas compuestas).

Sintomas.- Sintoma principal es el dolor producido por las bebidas frías y calientes, así como los alimentos dulces y salados e incluso por el simple roce del alimento, cepillo de dientes o aire, sobre la su-

perficie de la dentina preparada.

El dolor, aunque sea intenso, siempre es provocado por un estímulo y cesa segundos después de haber eliminado la causa que lo produjo.

Pruebas de Diagnostico.-Esta modificación del umbral dolorosa hace que en las pruebas térmicas y electricas responde el diente con menor estímulo.

El Roentgenograma.-Muestra la relación pulpa-cavidad, pálpa-contorno del muñon, pulpa superficie de fractura, así como la presencia de bases protectoras o no en los dientes preparados.

El anamnesis.-Completaria los datos necesarios para llegar a llegar a un diagnostico clinico es conveniente ceriorarse de que no se ha producido herida o exposición pulpar; y en los casos consecutivos a la obturación con materiales toxicos pulpares que no se ha iniciado una lesión irreversible pulpar, circunstancias a menudo, difícil de conocer hasta pasados algunos meses de la terapéutica apropiada y la nueva obturación.

Diferenciaciones.-El dolor aunque intenso es siempre provocado y cesa segundos después de eliminar la causa.

Pronóstico.-Es generalmente bueno y el diente, una vez protegido, vuelve a su umbral doloroso normal al cabo de dos o tres semanas.

Tratamiento.-Un recubrimiento indirecto protección con hidróxido calcio, eugenato de zinc y coronas prefabricadas de plastica o metalicas.

En los casos debidos a materiales de obturación estas serán eliminadas a materiales inmediatamente, la cavidad obturada con bases protectoras y después de un periodo de observación de varias semanas,

nuevamente obturadas con otro material.

Pulpitis Transicional o Incipiente o Hiperemia.

(Hiperemia Pulpar)

Pulpitis transicional o incipiente. Conviene recordar, para evitar confusiones en esta época de cambios terminológicos de nuevas clasificaciones, que la pulpitis transicional y la pulpitis aguda antes descrita, son términos similares a la llamada hiperemia pulpar, estados inflamatorios pulpares, con dominio de intensos cambios vasculares, con buen pronóstico y caracterizados por el típico dolor provocado.

El termino hiperemia pulpar define exclusivamente un sintoma aumento del contenido sanguíneo.

Y es demasiado abstracto aun considerandolo como estado prepulpitico mientras que pulpitis transicional abarca mejor los estados inflamatorios incipientes cuando todavia la pulpa tiene oportunidad a regenerarse.

Etiología:

Se presenta en la caries avanzada, procesos de atrición, abrasión y trauma oclusal fracturas coronarias, obturaciones profundas, margenes de la obturación. Se considera reversible eliminado la causa y se instituye la correspondiente terapéutica.

Sintoma:

Sintoma principal es dolor de mayor o menor intensidad, siempre provocado por estímulos externos, como bebidas frías alimentos dulces y salados o empaquetados durante la masticación en la cavidades de caries.

El dolor:

Dolor provocado, de corta duración, cesa poco después de eliminar el estímulo que lo produjo aproximadamente un minuto.

Diferenciación:

Típico dolor provocado agua fría o presión de alimentos generalmente que cesa por completo tras disminuir gradualmente la intensidad al cabo de un minuto.

Que diferencia la pulpitis transicional de la pulpitis crónica agudizada, en la cual el dolor provocado o espontáneo puede durar varios minutos u horas. Se comprende la importancia de este sintoma si se recuerda que la irreversibilidad de los procesos pulpares comienza precisamente en las pulpitis crónicas con necrosis parcial. (pulpitis agudas supuradas) que agudizadas, provocan las dolores espontáneos de larga duración.

Examen clínico:

A la inspección se encontrará caries otros procesos destructivos como atricción, abrasión o fracturas coronarias, obturaciones profundas generalmente amalgamas, o caries de recidiva en la profundidad a márgenes de una obturación.

La palpación, percusión y movilidad son negativas.

Las pruebas térmicas y eléctricas podrán dar respuestas a menor estímulo, por estar el umbral doloroso debajo de lo normal.

El Roentgenograma:

Puede mostrar la relación pulpa-cavidad y la presencia de bases protectoras o no debajo de una obturación, así como la caries de recidiva

El Pronóstico:

Al igual que en la pulpitis aguda, es bueno, una vez frotado el diente y protegida la pulpa, se logra la reparación en poco tiempo.

La terapéutica:

Consiste en eliminar la causa (caries por lo general), proteger la pulpa mediante el recubrimiento indirecto pulpar con base protectoras y restaurar la obturación mas conveniente.

Pulpitis Crónica Parcial

La pulpitis crónica, parcial o total, abierta o cerrada, semi-sintomática o agudizada, con necrosis parcial o sin ella, engloba quizá la entidad nasológica más importante en endodoncia y la que lleva más pacientes con odontalgias a los consultorios.

El hecho de que el límite o frontera de la reversibilidad pulpar se encuentre precisamente en la pulpitis crónica parcial de una importancia básica al diagnóstico clínico, por lo tanto, a la semiología pulpar, dada la falta de correlación entre los hallazgos clínicos y los histopatológicos.

Pulpitis crónica parcial.-

Reversible: no tenga zonas de necrosis parcial, los cuales eventualmente podrán ser reversibles.

Tratamiento: pulpa tratable .

Pulpitis Crónica Hiperplástica

En aquellos otros niños o individuos jóvenes en aquellos en los que la baja virulencia y la buena nutrición permite intentar una pulpotomía vital (reversible).

Irreversible: La pulpitis crónica parcial o total abierta o cerrada

da semisintomática o agudizada con necrosis. Se consideran hoy día como irreversibles.

Tratamiento: más aconsejable será la pulpectomía total.

Recordar también la dualidad terminológica.

La pulpitis crónica parcial sin zonas de necrosis, se le define como pulpitis aguda serosa parcial eventualmente como límite de la reversibilidad.

La pulpitis crónica parcial o total con zonas de necrosis, se le define pulpitis supurada o purulenta eventualmente irreversibles.

Los síntomas pueden variar según las siguientes
circunstancias:

1.-Comunicación pulpar-cavidad oral.

En pulpitis abiertas:

Existe una comunicación entre ambas cavidades que permite el desarrollo y drenaje de los exudados o pus, lo que hace más suave los síntomas subjetivos.

En Pulpitis cerrada:

La sintomatología es más violenta.

2.-Edad del diente.

En dientes jóvenes con pulpas bien vascularizadas y por lo tanto mejor nutridas, los síntomas pueden ser más intensos, así como también mayor la resistencia en consideraciones favorables e incluso la eventual reparación.

En dientes maduros, la reacción menor proporcionará síntomas menos intensos.

3.-Zona pulpar involucrada.

Pulpitis parcial, cámara pulpar, cuerno pulpar, y por tan-

to, la pulpa radicular se encuentra en mejores condiciones de organizar la resistencia.

Pulpitis es total, la inflamación llega hasta la unión cementaria o cerca de ella, los síntomas ocasionalmente son -- más intensos y la necrosis inminente.

4.-Tipo de inflamación.

Los dolores más violentos se producen en las agudizaciones de cualquier tipo de pulpitis y difieren según, haya o no necrosis parcial, el dolor es intenso y agudo, describe -- por el paciente como punzante, y bien sea continuo o intermitente, se irradia (dolor referido) con frecuencia a un lado de la cara en forma de neuralgia menor o con fenómenos de sinalgias y simpatalgias.

Pulpitis Crónica Parcial.

Es la entidad nasológica más importante en la endodoncia, por ser el límite de la reversibilidad de los procesos pulpares

Tratamiento: Pulpectomía total excepto cuando no hay zonas de necrosis parcial y en las piezas jóvenes con pulpitis crónica a hiperplástica en las que, baja virulencia y la buena nutrición permiten intentar una pulpotomía vital.

Síntomas: Puede variar según "factores":

Si existe comunicación pulpar (hay menos dolor) la edad del diente (mayor vascularización mejor nutridos síntomas más intensos). La zona pulpar involucrada cameral radicular o total en esta última la inflamación llega a la unión cemento dentinario (ápice) y los síntomas son más intensos).

El dolor más intenso se produce en las reagudizaciones de cualquier tipo de pulpitis crónica y según haya o no necrosis cuando todavía no se ha formado el absceso a la zona de necro-

sis; parcial el dolor es intenso y agudo punzante intermitente o continuo, e irradiado cuando en la P.C.P. existen zonas de necrosis el dolor es severo y angustioso pulsátil, propio del absceso en formación (pus en pulpa) y el paciente mejor el diente enfermo que en la P.C.P sin zonas de necrosis en esta ultima la prueba termica respondá al frio y al calor pero en estados más avanzados el frio puede aliviar -- el dolor.

Resumen:

Cuando el dolor es provocado y de corta duración y desaparece una vez eliminados el estímulo que lo produjo lo más probable es que el proceso sea "Reversible" pulpitis aguda transicional o P.C.B. sin necrosis.

Pero cuando existe dolorosa el dolor es espontaneo o provocado sin que cese al eliminar el estímulo lo más probable es que se trate de un proceso "irreversible" (P.C.P.) con evolución hacia la necrosis y por lo tanto no tratable.

Pulpitis Cronica Ulcerosa.

Etiologia:

Esta ulceración de la pulpa expuesta la pulpa ulcerosa -- presenta una zona de celulas redondas de infiltración debajo de la cuál existe otra zona de degeneración calcica que ofrece un verdadero muro que aísla a la pulpa, sin embargo el proceso inflamatorio con el tiempo termina por extenderse.

Se presenta en dientes jovenes con buena nutrición que permiten una buena organización defensiva.

Sintomas:

El dolor no existe o es pequeño, y debido a la presión de los alimentos sobre la ulceración, se necesita más frio y más calor para obtener una respuesta.

Tratamiento.-

Pulpectomia.

Pulpitis Cronica Hiperplastica.

Es una variedad de la anterior en la que aumenta el tejido o de granulación de la pulpa expuesta formandose un polipo que puede ocupar parte de la cavidad.

El tejido epitelial gingival puede cubrir esta formación hiperplastica.

Tambien se presenta en dientes jovenes con baja infección bacteriana.

El dolor no existe o es leve por la masticación.

Tratamiento:

Pulpectomia vital (cameral)

Pulpitis Cronica Total.

La inflamación alcanza toda la pulpa existiendo necrosis en toda la pulpa cameral. Y eventualmente tejido de granulación en la pulpa radicular .

Sintomas:

Depende de las circunstancias expuestas pulpitis cronica parcial por lo general el dolor es localizado, pulsatil y responde a las caracterizadas de los procesos supurados pudiendo exaservarse con el calor, y disminuir con el frio.

La intensidad puede ser variable y disminuye cuando se establece el drenaje natural o através de una pulpa abierta o provocada. Vitalometria es imprecisa o negativa el diente puede estar sensible a la palpación y percusión, y haber cierta movilidad. Sintomas que pueden ir aumentando a medida que la necrosis se hace total y comienza la invasión periodontal.

La Roentgenograma.- mostrara aumento de la imagen periodontica en algunos casos.

Tratamiento:

Pulpectomia.

Tratamiento de emergencia.- abrir la camera pulpar para dar salida al pus y gases.

Pulposis.

Se refiere a todos los procesos no infecciosos pulpares tambien llamados de generativos o distrofias.

Etiologia.-

Principalmente ideopática, traumatismos, caries, hipofunción falta antagonista oclusión traumática, inflamaciones periodonticas o gingivales.

Vamos a nombrar 6 tipos:

1.-Degeneraciones:

En estos procesos la evolución puede ser hacia una microbiosis asintomática o infectarse por anacoresis produciendose pilpitis y despues necrosis por la dificultad que presenta su diagnostico la actitud debe ser espectante y solo se hara la pulpectomia se sumergen las complicaciones citadas.

2.-Atrofia Pulpar:

Se produce lentamente con el avance de los años y se considera fisiologica en edad senil aunque puede presentarse como consecuencia en todas las pulposis.

3.-Calcificación Pulpar:

Es la calcificación pulpar patologica como respueste de la pulpa a un traumatismo o anteelavanze de un proceso destructivo como la caries o la abasi3n catrofia pulpar debida a la producci3n de dentina en personas adultas.

4.-Calculos Pulpares:

Es una calcificación pulpar desordenada sin etiología y de evolución en predecible que consiste en consecuencias de tejido muy calcificado y estructura laminada que se encuentra con más frecuencia en la cámara pulpar que en los conductos, por lo general asintomáticos, se encuentran casualmente al tomar radiografías.

5.-Reabsorción Dentinaria Interna:

En la reabsorción de la dentina por los dentinoclastos con gradual invasión pulpar del área reabsorbida, puede ocurrir a cualquier nivel de la cámara pulpar o de los conductos (en cámara pulpar el diente toma color rosa).

De etiología descolorida.-

Se le da importancia al factor ideopático traumático, factores irritativos como ortodoncia prótesis obturación etc. pero la que ha demostrado ser uno de los principales causas de la pulpotomía vital en porcentaje de 15-28% en adultos y en infantil de un 60%.

Tratamiento:

Pulpectomía vital y obturaciones de conductometría cuando el diagnóstico se ha hecho a tiempo.

6.-Reabsorción Cemento Dentinaria Externa:

Fisiológica en dientes de la primera dentición, patológica en los permanentes.

Causas más frecuentes.-

Oclusión traumática.

Dientes retenidos.

Ortodoncia.

Rumplantes o trasplantes y lesiones periapicales; -- al alcanzar la pulpa puede convertirse en una reabsorción mixta.

El tejido parodontal substituye al cemento y dentina

reabsorvidos por los cementoclastos y dentinoclastos.

Tratamiento:

Cuando la reabsorción es ideapatica preparación de un colgajo (llegar a la raíz) preparación de una cavidad radicular y obturación con amalgama sin zinc.

Necrosis.

Es la muerte de la pulpa con cese de todo metabolismo y por lo tanto, de toda capacidad de reaccionar.

Se llama necrosis cuando la muerte pulpar es rapida y aséptica.

Necrobiosis.- Cuando se produce lentamente como resulta do de un proceso degenerativo o atrófico.

Gangrena.- Cuando la necrosis es seguida de invasión microbiana.

Causa Principal.- Sonvación de microorganismos por caries profunda o fracturas. pulpitis por traumatismo. procesos paradontales etc.

Existe: Coloración obscura pardo o gris perdida de la translucidez. No habrá respuesta al tivolametro ni al frio pero el calor puede producir dolor por dilatación del conducto (liquido gaseoso).

En la gangrena puede haber: dolor a la masticación y percusión.

Tratamiento.- Pulpectomia a tratamiento de los conductos.

C A P I T U L O I V .

DIAGNOSTICO Y PLANEACION DEL TRATAMIENTO PARA
PACIENTES INFANTILES.

DIAGNOSTICO Y PLANEACION DEL TRATAMIENTO PARA
PACIENTES INFANTILES.

Diagnóstico Radiografico.

Diagnóstico y planeación del tratamiento para pacientes infantiles.

- 1.-Relación Odontologo y paciente infantil.
- 2.-Equipo para diagnosticar.
- 3.-Examen del niño.
- 4.-Examen clinico.
- 5.-Planeación del tratamiento.

RELACION ODONTOLOGO Y PACIENTE INFANTIL PARA
LLEVAR A CABO DIAGNOSTICO.

Explicara como se lleva a cabo el diagnostico en pacientes infantiles, para trazar un plan de tratamiento adecuado para nuestro paciente infantil, recalcase que es muy importante la primera impresión. En su primera visita del niño al consultorio dental dará el tono de la relación completa que se va a tener el dentista con el niño lo mismo -- que con los padres .

Relación odontologo niño:

Si el acercamiento es cordial y amistoso por parte del dentista, rápidamente se hará amigo del paciente infantil y los padres se integran sobremanera.

La totalidad del examen rutinario deberá llevarse a cabo con movimientos lentos y fluidos utilizando en minimo de instrumentos para evitar alarmar al niño y sea más fácil el tratamiento.

EQUIPO PARA DIAGNOSTICO PARA PACIENTES
INFANTILES.

Consideraciones Generales.

El niño deberá estar sentado cómodamente, en una silla para adultos ajustada para niños, o en el caso ideal diseñada para niños.

Si el niño es curioso deberá explicarle el nombre de cada instrumento.

Además del foco dental y la jeringa aire únicamente se necesita un espejo de frente y un explorador de ángulo recto, solo estos instrumentos que estar en evidencia al comenzar el examen.

Lista de instrumentos deberá estar disponible, pero fuera de la vista del niño.

Material de impresión de alginato:

Porta Impresiones Infantiles;

Articulador;

Papel de Articulador;

Cera calibrada de 28;

Vitalómetro;

Torudas de algodón;

Rollos de algodón;

Hilo dental;

Cloruro etilico o hielo;

Gutapercha;

Dique de cancho de 5x5 pulgadas;

Material necesario para tratamiento requerido.

EXAMEN DEL NIÑO.

Existen 3 causas principales que hacen llegar al niño al

consultorio dental.

1.-Examen de Urgencia:

Esta limitado a efectuar un diagnóstico completo por el momento debido a la herida y se diseña básicamente para - llegar a un diagnóstico inmediato que lleva a tratamiento rápido y a la eliminación de la queja principal.

2.-El examen periódico o de recordatorio:

La revisión periodica para observar los cambios que ha ocurrido desde que se terminó el tratamiento anterior. El examen periódico se realiza en la mayoría de los casos cada cuatro o seis meses.

3.-Examen completo:

1. Historia del caso.

- a) Queja principal del paciente.
- b) Historia prenatal, natal, postnatal y de infancia.

2. Examen clinico.

- a) Apreciación general del paciente.
- b) Examen bucal detallado.

La historia de un paciente de odontopediatria puede dividirse en:

- a) Estadísticas vitales.
- B) Historia de los padres.
- C) Historia prenatal y natal, e historia posnatal de la lactancia.

A) Estadísticas vitales:

Son esenciales para el registro del consultorio - obtiene una visión del nivel social de la familia.

Es importante anotar el nombre del médico del niño.

B) Estadísticas de los padres:

Está diseñada también para informar al dentista - sobre el valor que los padres conceden asus propios dien--

13. Puesto que la actitud de los padres hacia la odontología puede reflejarse en el miedo del niño y en los deseos de los padres, con relación a los servicios dentales.

C) La historia prenatal y natal:

A menudo proporciona indicaciones sobre el origen del calor, forma y estructura anormal de piezas caducas y permanentes. El odontopediatría observa los efectos de las drogas y tratamientos de trastornos metabólicos que que ocurrieron durante las etapas formativas de las piezas.

HISTORIA DEL NIÑO.

Estadísticas Vitales.

Fecha-----

Nombre del niño-----

Fecha de nacimiento del niño-----

Nacionalidad-----Sexo-----

Nombre de la persona que proporciona la información de este historial.

Relación-----Madre-----Padre-----Otra-----

Ocupación del padre-----

Ocupación de la madre-----

Dirección del niño-----

Con quien vive el niño?-----

Médico actual del niño-----

Quién recomiendo al niño?-----

Queja principal-----

Que le hizo traer a su hijo al Dentista?-----

HISTORIA DE LOS PADRES.

	SI	NO
¿Lleva usted dentadura postiza?	-----	-----
¿Lleva su conyúge dentadura postiza?	-----	-----
¿si contestó afirmativamente a los anteriores		
¿A que edad le extrajerón sus dientes?	-----	
¿y los de su conyuge?	-----	
¿y por que le extrajerón los dientes?	-----	
¿por que le extrajerón los dientes a su conyuge,	-----	
¿Tiene usted dientes temporales (leche)	-----	-----

	SI	NO
¿Los tiene su conyuge?	-----	-----

HISTORIA NATAL.

¿Fue prematuro su hijo?	-----	-----
¿Tenía escorbuto al nacer?	-----	-----
¿Le hicieron transfusiones de sangre?	-----	-----

HISTORIA POSNATAL Y DE LACTANCIA.

¿Tuvo convulsiones durante la lactancia?	-----	-----
¿Se le alimentó con biberon?	-----	-----
¿Durante cuanto tiempo?	-----	-----
¿Le administraron suplementos de fluoruro en el agua de beber vitaminas, calcio, hierro u otros minerales?	-----	-----
¿En caso afirmativo explique-----	-----	-----
¿Se le administraron vitaminas en forma de jarabe o gotas?---	-----	-----
¿Chupó chupetes de azúcar?	-----	-----
¿Tuvo su hijo enfermedades infantiles durante la lactancia?---	-----	-----
En caso afirmativo enumérelas-----	-----	-----
¿Sufrió fiebres reumáticas (su hijo)?	-----	-----
¿Sufrió dolores en las articulaciones?	-----	-----
¿Ha tenido diabetes?	-----	-----
¿Ha tenido afecciones renales?	-----	-----
¿Ha tenido afecciones del corazón?	-----	-----
¿Le dijo algún médico que su hijo estaba anémico?-----	-----	-----
¿Recibió su hijo antibióticos?	-----	-----
En caso afirmativo ¿a que edad?	-----	-----
¿Durante cuanto tiempo?	-----	-----
¿Qué antibiotico se le administro?-----	-----	-----
¿Tuvo su hijo dificultad para caminar?	-----	-----
¿Sufrió alguna operación en la lactancia?	-----	-----

- En caso afirmativo ¿por que razón? -----
- ¿Se ha roto su hijo algún hueso? -----
- ¿Como ocurrió? -----
- ¿Con que frecuencia? -----
- ¿Sufre frecuentemente accidentes menores y heridas?-----
- ¿Existe en su hijo algo se salga de lo corriente? -----
- En caso afirmativo Explique-----
- ¿Consideraría usted a su hijo enfermizo? -----
- ¿Por que ? -----
- ¿No suda su hijo cuando hace calor? -----
- ¿Tiene alguna incapacidad enfermedad física o mental?-----
- En caso afirmativo, Explique-----
- ¿Toma su hijo golosinas entre las comidas? -----
- ¿Que tipo de golosinas?-----
- ¿Sufre frecuentemente dolores de dientes? -----
- ¿Sangran sus encías con facilidad? -----
- ¿Ha dañado alguna vez sus dientes delanteros? -----
- ¿Le salen erupciones fácilmente? -----
- ¿Es alérgico a algún tipo de comida, anestésicos locales peni-
cilinas u otras drogas? -----
- ¿Sufre asma? -----
- ¿Tiene dificultad para detener el sangrado cuando se corta?-----
- ¿Le salen fácilmente moretones? -----
- ¿Le ha dicho algún médico que su hijo es hemofílico?-----
- ¿Se chupa constantemente el pulgar o el dedo del pie?-----
- ¿Cuándo hace esto? -----
- ¿Teme al dentista? -----
- ¿Sabe usted por que? -----
- ¿Ha ido anteriormente al dentista? -----

EXAMEN CLINICO.

Se hace el examen clínico del niño con una secuencia lógica y ordenada de observaciones y de procedimientos de examen, y de manera sonriente y amable, para determinar el tipo de lesión, causa o factores que influyen en el tratamiento de algún diente así como su pronóstico, es necesario o llevar a cabo una serie de procedimientos como son la -- historia clínica de nuestro pequeño paciente, examen clínico que abarca exploración e inspección, palpación, percusión.

Teniendo los datos recopilados de los estudios realizados, vamos a elaborar un diagnóstico del cual dependerá el éxito del tratamiento.

DISEÑO DE UN EXAMEN CLINICO ODONTOPEDIATRICO.

1. Perspectiva general del paciente incluyendo estatura porte, lenguaje manos, temperatura.
2. Examen de la cabeza y cuello.
tamaño y forma de la cabeza piel y pelo
inflamación facial y asimetría
articulación temporomandibular
oidos
ojos
nariz
cuello
3. Examen de la cavidad bucal.
aliento
labios, mucosa labial y bucal
saliva

tejido gingival y espacio sublingual
paladar
faringe y amígdalas
dientes

4. Formación, deglución y musculatura peribucal:
posiciones de la lengua durante la fonación
balbuceos y ceceos anteriores o laterales
forma de la lengua en posición de descanso
acción mentales en el momento de tragar
posición de los labios en descanso.

PLANEACION DEL TRATAMIENTO.

El tratamiento odontológico acertado se basa en diagnóstico exacto y cuidadosa planeación del tratamiento. Deben evaluarse tres consideraciones antes de llevar a cabo cualquier tratamiento: urgencias, secuencia y resultado probables. Una secuencia bien organizado de tratamiento evita muchos falsos comienzos, repetición de tratamientos, pérdida de tiempo energías y dinero, sugerimos este diseño general y planeación de tratamiento para odontopediatría.

Bs66zo de planeación del tratamiento odontopediatrico.

- 1.- Tratamiento médico
 - a)envío a su médico general
- 2.- Tratamiento general
 - a)premedicación
 - b)terapéutica para infección bucal
- 3.- Tratamiento prepatatorio
 - a)profilaxis bucal
 - b)control de caries
 - c)consulta con ortodontista
 - d)cirugía bucal

- e) terapéutica de endodoncia
- 4.- Tratamiento Correctivo
 - a) operatoria dental
 - b) prótesis dental
 - c) terapéutica de ortodoncia
- 5.- Exámenes por recordatorio periodicos y tratamiento de mantenimiento.

DIAGNOSTICO ROENTGENOGRAMA.

Valor diagnostico de las radiografías.

La radiografía tiene aplicaciones extremadamente amplias en la practica odontopediátrica.

Los niños tal vez necesitan más de la radiografía que los adultos, ya que en ellos la preocupación principal en todo momento son los problemas de crecimiento y desarrollo y los factores que los alteran. El éxito en la práctica de la odontopediatria se logra si se basa en la radiografía.

El papel de la radiografía muy a menudo se considera como solo en auxiliar del diagnóstico, no debe olvidarse el papel que desempeña en tratamientos por ejemplo:

Endodoncia, en donde es inapreciable y cuando se comprueba el estado del paciente como ocurre en caso de fracturas y en el mantenimiento de registro. Básicamente, la radiografía de cualquier area proporciona información sobre forma, tamaño, posición, densidad relativa y número de objetos presentes en el área.

Las radiografías deberá emplearse para proporcionar las siguientes categorías de información.

- 1.- Lesiones cariadas incipientes.
- 2.- Anomalías.

- 3.-Alteraciones en la calcificación de las piezas.
- 4.-Alteraciones en crecimiento y desarrollo.
- 5.-Alteraciones en la integridad de la membrana perodontal .
- 6.-Alteraciones en el hueso de soporte.
- 7.-Cambios en la integridad de las piezas.
- 8.-Evaluación pulpar.

TIPOS DE EXAMEN.

La radiografía para niños puede dividirse arbitrariamente en tres categorías generales.

- 1) examen general de la boca.
- 2) examen de áreas específicas.
- 3) Exámenes especiales.

EXAMEN COMPLETO DE LA BOCA.

Edad de 1 a 3 años.-

En esta categoría de edad el paciente es a menudo incapaz de cooperar. Con excepción de caries incipiente interproximales las películas de mandíbula lateral proporcionarán la información más adecuada a este grupo de edad esto incluye desarrollo y calcificación de las piezas, anomalías y cualquier patosis seria.

Edades de 3 a 6 años.-

El niño de esta edad puede aprender a tolerar las películas intrabucales. Pueden usarse una película numerosas 1.0 y 1.1 puede hacerse un examen completo con 1/2 película: seis anteriores, cuatro posteriores y dos de mordida con aleta. Es importante que este examen muestre la dentadura caduca y los gérmenes de piezas permanentes en desa--

rrollo.

Edades de 6 a 12 años.-

Los niños de esta categoría son generalmente muy cooperativos y toleran generalmente satisfactorias películas intrabucales. Se recomienda un examen de 14 películas para esta categoría se usó una película número 1.1 para piezas anteriores y número 1.2 para las posteriores y mordida con aletas.

Edades de más de 12 años.

El examen completo de la boca de esta categoría deberá consistir por lo menos 20 imágenes, cuatro imágenes periapicales y dos de aleta con mordida de las piezas molares permanentes.

Resumen:

Estudio radiográfico- es de fundamental importancia en la práctica odontopediátrica, por los problemas que se -- pueden presentar en el crecimiento y desarrollo, en diagnóstico y para controlar y evaluar los tratamientos endodónticos.

Para interpretar claramente las zonas patológicas se debe conocer la imagen radiográfica normal de un diente, así como de los tejidos que lo sostienen.

Este estudio nos ayudará a determinar dentro de ciertos límites la profundidad relativa de las lesiones y su proximidad a la pulpa, el estado de los tejidos periapicales y resorción interna de la raíz.

En caso de un tratamiento endodóntico mediante la radiografía apreciaremos la forma de los conductos y el sellado de los mismos, el éxito del recubrimiento de la pulpa o pulpotomía puede observarse por la formación de un puente de dentina contigua al área del tratamiento.

El historia l, examen clínico y radiográfico son esenciales y necesarios para llegar a un diagnóstico exacto el

cual será la base para efectuar el tratamiento odontológico adecuado al caso.

C A P I T U L O V.

FACTORE QUE DEBEN CONSIDERARSE ANTES DE ESTABLECER
UN TRATAMIENTO ENDODONTICO.

FACTORES QUE DEBEN CONSIDERARSE ANTES DE ESTABLECER
UN TRATAMIENTO ENDODONTICO.

Tratamiento Endodontico

- 1.-Dentales
- 2.-Generales

Factores Dentales:

1. Importancia estratégica del órgano dental

- a) Cuánto tiempo permanecerá funcionando en la boca.

Debe considerarse pasajera la presencia de dientes temporales en un sentido normal y además conocer las edades - promedio de erupción de los dientes permanentes, así nos formaremos un juicio evaluando la edad del diente del paciente con un estudio radiográfico del mismo.

- b) Presencia o ausencia del sucedáneo y de estar presente su grado de desarrollo.

En presencia del diente por erupcionar y tratándose de saber si el diente afectado requiere de un tratamiento para conservarlo, es menester apreciar radiográficamente el grado de desarrollo del diente por erupcionar; si solo se ha rabsorbido un tercio o más de la raíz del diente temporal; se efectuará la extracción para ayudar a erupcionar al diente.

Quando hay ausencia de gérmen dentario se debe de tratar de retener o conservar el diente temporal para que ocupe eñl lugar y funciones del permanente.

- c) Importancia psicológica de la retención de un diente en la boca.

La conservación de dientes temporales tiene una gran importancia, tanto en el aspecto fisiológico como estético.

Un niño al sentirse mutilado en su dentadura, es presa

de burlas por sus compañeros, el cuál se verá afectado psicológicamente creándole complejos.

2. Antes de efectuar todo tratamiento se debe aislar perfectamente el diente a tratar.

Es común que suceda que el diente temporal por restaurar, haya perdido gran parte de la zona coronaria, esto no impedirá que se aisle, si la grapa no se puede adaptar se colocará el dique de hule sujetandolo con hálo dental.

Se evaluará la necesidad del tratamiento; como último recurso efectuara la extracción.

3.-La corona debe ser restaurable con una corona de acero-cromo correctamente adaptada.

Una vez llevado a cabo un tratamiento endodóntico en un diente temporal, se debe proteger la corona del mismo para que pueda soportar las fuerzas de la masticación.

4. Evaluación del tejido gingival circundante.

La gingivitis puede evolucionar a una periodontitis; teniendo el conocimiento de la existencia de conductos pulpares accesorios, es posible que la pulpa dental se vea afectada por medio del parodonto; en este tipo de lesiones debemos de eliminar las bolsas parodontales y la inflamación de la encía, posteriormente pasaremos a tratar la pulpa mediante un tratamiento endodóntico; con una instrumentación adecuada tratando de que el material selle los conductos accesorios, se colocará una restauración en el área de acceso para llegar a la pulpa.

5. Una fístula o una ligera movilidad no deberán ser -- contraindicaciones para el tratamiento.

La presencia de una fístula nos indica la existencia de un trastorno, el cuál siguiendo por las zonas de menor resistencia tiende a la canalización; al encontrarnos ante uno -- de esto casos averiguaremos su origen ayudándonos con una --

punta de gutapercha se guiaremos el trayecto de la fístula y mediante una radiografía sabremos el origen.

El diente afectado por este problema; dependiendo de las condiciones que presente, se le buscará el medio más adecuado para que drene, se efectuará el tratamiento y se restaurará con el material más conveniente.

Cuando un diente afectado por caries presente ligera movilidad, esta no será obstáculo para llevar a cabo algún tratamiento; al eliminar el proceso patológico y restaurar el diente, nos ayudará a fijar al diente en el parodontico.

6. Radiográficamente debemos considerar:

- a) Que exista un mínimo de $2/3$ de estructura radicular.
- b) El hecho de encontrar zonas radiolúcidas presentes a nivel de bi o trifurcación, tampoco contraindican el tratamiento.

En cambio la presencia de una reabsorción interna avanzada así como la de quistes foliculares subyacentes al diente afectado sí lo contraindican.

Factores generales:

1. Todos aquellos pacientes con historia de enfermedades sistémicas mayores, leucémicos, o que estén bajo una larga terapia de corticoesteroides, deberán ser descartados para un tratamiento endodóntico.

Anemia - una deficiencia en la cantidad o calidad, o en ambas de la sangre puede permitir que se reduzca el aporte sanguíneo a una zona localizada, lo que alterará la reacción al tratamiento endodóntico sin embargo es preferible realizarlo. En pacientes que presenten esta situación anémica se debe evitar la cirugía.

El paciente con leucemia presentará problemas de sangrado y cicatrización; constituyen un reto para todos los integrantes de las profesiones médicas. A este tipo de pacientes es preferible llevar a cabo un tratamiento endodóntico, aunque solo sea para aliviar el dolor, evitando problemas graves que puedan presentarse después de una extracción.

Diabetes - la endodoncia no está contraindicada en el paciente diabético; pero su control puede ser alterado por la tensión de un tratamiento dental; el diabético no controlado constituye un problema definido, será susceptible únicamente a procedimientos de urgencia no quirúrgicos tales como endodoncia para control del dolor, el tratamiento definido deberá ser pospuesto hasta que la afección este controlada.

Si el paciente presenta lesiones periapicales o pulpas agudas puede estar indicado administrar al paciente antibióticos como medida profiláctica, para ayudar a controlar la infección potencial.

Si está controlado con dieta o drogas, se puede realizar cualquier tratamiento odontológico sin provocar ninguna alteración.

Enfermedades cardiovasculares - la insuficiencia cardíaca, la hipertensión, no constituyen una contraindicación para efectuar la endodoncia. Se piensa generalmente -- que pequeñas cantidades de adrenalina endógena que la que exista en la solución anestésica.

Si se establecen antecedentes de enfermedades vulvares cardíacas (fiebre reumática) se deberá consultar con el médico particular para la posible administración de algún antibiótico, también se le consultará cuando el paciente esté sometido a tratamientos con anticoagulantes.

Como norma general cuando algún paciente esté afectado por alguna enfermedad general controlable, la endodoncia es fisiológica y psicológicamente mas aceptable que la extracción.

Varias personas que llegan al dentista ya se encuentra tomando algún tipo de droga recetada por el médico. Debido a que las drogas administradas localmente son absorbidas y pasan a la circulación general es posible que en ciertas condiciones la aplicación local de una droga puede ir seguida de efectos generales indeseables.

Un paciente sometido a un régimen que exija dosis prolongadas y grandes o ambas de un esteroide, puede presentar un problema.

Los esteroides suprimen la reacción inflamatoria y al hacer esto pueden interferir en la reparación corporal, la responsabilidad deberá ser compartida con el Médico que haya instituido el tratamiento a base de esteroides.

2. En el caso de un paciente hemofílico el tratamiento endodóntico es preferible a la extracción.

Los hemofílicos representan un peligroso problema cuando contraen alguna enfermedad pulpar o periapical, el tratamiento endodóntico ofrece una ventaja definida sobre la extracción presentaría dificultades para lograr la formación de un coágulo.

3. Tanto la cooperación del niño como la del sus padres son indispensables.

Si el C. Dentista va a realizar tratamientos en pacientes infantiles debe contar con su total cooperación. El que los niños acepten el tratamiento dental de buen agrado o lo rechacen totalmente dependerá de la manera en que han sido

condicionados. El condicionamiento emocional de los niños hacia la Odontología, al igual que hacia las otras experiencias que forman la niñez, se forma primordialmente en casa y bajo guía paterna.

La cooperación se obtendrá al comprender el tipo emocional del niño, aunque es responsabilidad de los padres inculcar en sus hijos actitudes convenientes hacia la Odontología.

El principal problema que afronta el C. Dentista para el manejo de un paciente, es el miedo; y además es una de las razones por las que la gente descuida el tratamiento dental.

C A P I T U L O VI.

AI SLA M I E N T O D E L C A M P O O P E R A T O R I O

En endodencia, el aislamiento efectivo del campo operatorio es un requisito indispensable, sin el cual no debe intentar hacer un tratamiento de esta rama de la odontología.

El aislamiento del campo operatorio presenta solamente ventajas, ya que favorece y facilita la labor del odontólogo, aunque los requisitos y exigencias de su aplicación en muy contados casos puede reportar al paciente pequeñas molestias las cuales son ampliamente compensadas por la seguridad que ofrece su uso, de ahí la importancia y el porque de su indicación. Además la exclusión de la húmedad y el mantenimiento estricto de la asepsia son dos factores conducentes para asegurar la eficiencia en cualquier intervención de tipo endodóntico que se realice.

En el caso particular del tratamiento de conductos radiculares no puede concebirse otro criterio para el aislamiento del campo, que el estrictamente quirúrgicos, lo que contribuirá a dificultar la formación de focos sépticos.

Es tal importancia de este paso operatorio, que no es exagerado afirmar que buena parte del éxito de un tratamiento endodóntico en la actualidad se debe a la limpieza única que se logrará al trabajar con dique de hule.

El problema que se plantea al trabajar dentro del sistema de conductos radiculares es más fácil-

mente resuelto aprendiendo las formas tan simples y objetivas con que puede quedar aislada, por medio del dique de hule, una pieza a tratar, en un mínimo de tiempo.

DEFINICION

Se entiende por aislamiento del campo operatorio, en las intervenciones que realizamos en la cavidad bucal, al conjunto de procedimientos que tienen por finalidad eliminar la humedad, realizar los tratamientos endodónticos en condiciones de asepsia y restaurar los dientes de acuerdo a las indicaciones y métodos de los materiales que se emplean.

MEDIOS DE AISLAMIENTO

Los encontramos de dos tipos:

a.- Medios Químicos

b.- Medios Mecánicos

Relativo

Absoluto

MEDIOS QUIMICOS:

Encontramos los fármacos que aminoran por un lapso de tiempo la función secretora de saliva, como la atropina (0.25 a 1 mg.) y sus derivados :bórax y quinina . Los derivados de la belladona, como la bella folina (1-2 comprimidos, 10 a 20 gotas) y el Bromuro de Metantelina (100 gm.)

MEDIOS MECANICOS:

Aislamiento Relativo: Puede emplearse en intervenciones de corta duración y está indicado principalmente en trabajos de operatoria dental.

- 1.- Servilletas asépticas.
- 2.- Rollos de algodón.
- 3.- Aspiradores de saliva.
- 4.- Clamps portarrollos.
- 5.- Clamps de Duopen.
- 6.- Dispositivo de Stokes.
- 7.- Automátón de Egger.
- 8.- Dispositivo de Ivory.
- 9.- Dispositivo de alambre.
- 10.- Espéculo bucal.
- 11.- Cápsula de Denhan.
- 12.- Aislador de Craigo.

Aislamiento Absoluto: Es un procedimiento por el cual se separa la porción coronaria de los dientes de los tejidos blandos de la boca, mediante el uso de un dique de goma de proporciones acordes a la cavidad bucal y especialmente preparado para conseguir la máxima sequedad en las mejores condiciones de asepsia.

VENTAJAS E INCONVENIENTES DEL AISLAMIENTO ABSOLUTO.

En la actualidad y a pesar de existir un gran número de indicaciones del aislamiento del campo operatorio, los diversos autores que han tratado este tema señalan, sin darles la importancia que merecen, a las ventajas que se logran desde el punto de

vista clínico con el aislamiento absoluto del campo operatorio, siendo el dique de goma el que proporciona el aislamiento más eficaz y completo.

Estas ventajas, haciendo una recopilación podemos enumerarlas, a fin de ser más objetivos, de la siguiente manera:

- 1.- Disponer de un campo libre de humedad.
- 2.- Lograr asepsia del campo operatorio.
- 3.- Impedir la contaminación por medio de: saliva, sangre, pus, el producto de la tos y hasta los gérmenes de la respiración.
- 4.- Evitar el contacto de la lengua, labios y carrillos.
- 5.- Proteger la mucosa y tejidos vecinos de la acción dañina de algunas sustancias.
- 6.- Mejor visión del área de trabajo.
- 7.- Disminución de la tensión nerviosa del operador.
- 8.- Previene la caída de instrumentos u otros objetos a vías respiratorias o digestivas.
- 9.- Impedir pérdida de tiempo al trabajar con pacientes logorreicos.
- 10.- Apreciación directa de ángulos y paredes cavitarias.
- 11.- Conservación aséptica de los filetes en las pulpotomías y de los conductos en las pulpectomías,
- 12.- Permite al operador trabajar más rápidamente y con mayor eficiencia.
- 13.- Permite mayor comodidad y confort al paciente.
- 14.- Contraste del campo de trabajo.

15.- Iluminación directa y eficaz sobre el área de trabajo.

16.- Es relativamente económico.

17.- Disminuye la hiperestesia al trabajar en campo seco.

18.- Su aplicación se logra en un mínimo de tiempo.

Siendo realistas podrían marcarse como inconvenientes para el aislamiento absoluto las siguientes situaciones:

1.- Dientes en mala posición.

2.- Dientes que forman parte de un puente fijo o férula.

3.- Dientes con grandes restauraciones con esclerosis del conducto radicular.

4.- Aversión mental al dique de hule.

5.- Náuseas no controlables.

MATERIAL E INSTRUMENTAL

A través del tiempo y al igual que la terapéutica endodóntica, el instrumental y el material para aislar el campo operatorio también ha sufrido cambios y modificadores, si no con la rapidez que debiera, sí lo suficiente para desaparecer del comercio algunos instrumentos que autores de la talla de Maisto, Preciado, Kutler, Lasala, Weine, Ben ce, etc., todavía mencionan en sus textos.

1.-DIQUE DE GOMA.- Es una tela de gran elasticidad que tiene la ventaja de adaptarse alrededor del cuello del diente.

GROSO	COLOR	PRESENTACION
a.-Grueso	a.-Blanco	a.- En rollos del 56 cmn de ancho.
b.-Mediano	b.-Marrón	b.-En cuadros de 15cm
c.-Delgado	c.-Oscuro	
	d.-Plateado	

2.-PINZAS PERFORADORAS.- Es una especie de saca-bocados o alicates que lleva en una de sus partes activas un pequeño disco giratorio con un serie de perforaciones de distinto diámetro y en el otro bocado un punzón, manteniéndose separados por la presión de un resorte de acero; al juntar los brazos del instrumento, el punzón comprime la goma contra el agujero elegido, perforándola.

PINZAS PERFORADORAS

a.-Clev Dent.	b.-Ainsworth
c.-Ivory	d.-Medicon.
e.-Japonesas.	f.-Argentina.

3.-ARCOS PORTADIQUE.-El arco o portadique es un elemento que mantiene la goma tensa en la posición deseada.

ARCOS PORTADIQUE

A.-Roengenopacos: (Metálico). 1 YOUNG.

B.-Roengenolúcidos: (Plástico).

1.-Ostby.

2.-Visiframe.

4.-GRAPAS.-Instrumentos empleados para retener en posición al dique de goma. Están constituidas por dos ramas horizontales o bocados entre sí por un arco de acero elástico.

Las más utilizadas y con las cuales podemos lo-

grar el aislamiento necesario en endodoncia son de la división S. S. WHITE con aleta.

1.-Para incisivos centrales: 210.

2.-Para incisivos laterales sup. centrales y laterales inferiores: 211.

3.-Para fragmentos radiculares de Incisivos: 212.

4.-Para premolares superiores e inferiores: 206-207-208.

5.-Para molares superiores e inferiores: 200-201.

5.- PINZAS PORTAGRAPAS.- Es un instrumento destinado a facilitar la aplicación de la grapa, formado por dos brazos articulados de diferentes curvaturas, siendo la menor la que corresponde a su parte activa. Una lámina resorte de acero mantiene unidas las puntas de las pequeñas ramas; una traba, fija las ramas de acuerdo a la abertura deseada. Las partes activas terminan en dos extremos en ángulo de 90 grados con relación a los brazos en algunas de ellas y en otras, en forma de curva.

PINZAS PORTAGRAPAS:

1.-Brewer.

2.-Ivory.

3.-Watlings.

4.-Clev Dent. -Medicon

6.-HILO DE SEDA ENCERADO.

7.-VASELINA.

8.-TALCO.

9.-SERVILETA PROTECTORA.

10.- CUNAS DE HULE.

11.- ROLLOS DE ALGODON.

a.- Prefabricados b.- Elaborados.

12.- TIJERAS.

13.- EYECTOR DE SALIVA.

INSTRUMENTAL COMPLEMENTARIO.

1.-Espejo Bucal.

2.-Pinzas de Curación.

3.-Explorador.

4.-Cucharilla para Jentina.

5.-Espátula para gutapercha.

6.-Solución antiséptica.

"TECNICAS DE AISLAMIENTO DEL CAMPO OPERATORIO"

TECNICA No. 1:

"APLICACION DE ARCO, DIQUE Y GRAPA JUNTOS"

10.-Es necesario la remoción del Sarro Supragingival de las piezas por aislar.

20.-Selección de la grapa adecuada, la cuál es probada para cerciorarnos de su ajuste.

30.-Colocación del dique de hule en el arco.

40.-Perforación del dique en la zona correspondiente al aislamiento y colocación de vaselina sobre el sique de goma, quedando sujeta por las aletas.

50.-Montado de la grapa correspondiente sobre el dique de goma, quedando sujeta por las aletas.

60.-Introducción de la parte activa de las pinzas portagrapas sobre el orificio cercano a las grapas de aleta.

70.-Ubicación de la grapa gingivalmente más allá del ecuador dentario, movimiento fácilmente

permitido por la elasticidad del dique de hule.

8o.-Control de la grapa a fin de evitar lacerar la encía o ejercer demasiada presión sobre alguna pared débil.

9o.-Liberación del dique de las aletas de la grapa utilizando la parte roma de la espátula de gutapercha.

10o.-Si el dique no pasó a través del punto de contacto se utiliza hilo de seda dental para ayudarlo a pasar y se logró así que el dique se ajuste al cuello de la pieza dental.

11o.-Pincelado con antiséptico de la zona de trabajo y la corona clínica del diente aislado.

VENTAJAS DE ESTA TECNICA:

1.-Es fácil y rápida su colocación en casos de piezas con corona clínica íntegra o semidestruida.

2.-Si la grapa pierde su agarre al ubicarla, es sostenida por el dique de hule evitando que salte o caiga al suelo.

3.-No requiere de la ayuda de un asistente.

TECNICA No. 2:

APLICACION DE LA GRAPA, LUEGO DIQUE DE HULE Y FINALMENTE ARCO.

1.-Remoción del sarro supragingival de las piezas por aislar.

2.-Selección de la grapa adecuada, la cuál es probada para cerciorarnos de su ajuste.

3.-Colocación de la grapa más allá del ecuador dentario y chequeo de su ajuste y ubicación.

4.-Perforación del dique en la zona por aislar y colocación de vaselina sobre el mismo.

5.-Estiramiento del dique de hule y paso del

mismo por un estado de la grapa con cuidado hasta lograr pasar por toda la periferia evitando su desgarro.

6.-Colocación y fijación del sobre el dique.

7.-Si el dique no pasó por los puntos de contacto se utiliza el hilo de seda dental para ayudarlo a pasar y se logre así su ajuste cervical.

8.-Pincelado de la zona de trabajo con antiséptico, así como de la corona clínica de la pieza a trabajar.

LAS VENTAJAS DE ESTA TECNICA SON QUE:

1.-No obstruye la visualización del diente y los tejidos que lo rodean durante la ubicación de la grapa.

2.-Es el método más eficiente para la ubicación del dique si hay dificultad en asegurar la grapa.

3.-Nos permite llevar por partes los elementos para aislar, y checar cada uno de ellos más fácilmente.

TECNICA No. 3:

APLICACION DEL DIQUE DE GOMA MONTADO EN EL
ARCO Y LUEGO LA GRAPA.

1.-Remoción del sarro supragingival de las piezas por aislar.

2.-Selección y prueba de ajuste de la grapa.

3.-Montado del dique sobre el arco.

4.-Perforación del dique y arco a la boca, estirando colocación de vaselina sobre el mismo.

5.-Llevado del dique y arco a la boca, estirando el primero a fin de pasarlo por la pieza que va aislar se hasta quedar sobre el cuello de la pieza dental.

- 6.-Colocación de la grapa sobre el cuello del diente.
- 7.-Control sobre la zonas proximales del diente hasta cerciorarnos de que pase el dique; de no ser así nos ayudamos dá hilo de seda para lograrlo.
- 8.-Control de la parte activa dela grapa a fin de evitar lacerar la encía.
- 9.-Pincelado con antiséptico de la zona de trabajo y la corona clínica del diente aislado.

LAS VENTAJAS QUE PRESENTAN SON:

- 1.-Proporcionar la visualización del diente y la encía.
- 2.-Es fácil y rápida su colocación.
- 3.-Reduce el número de pasos al aislar.

TECNICA No. 4:

APLICACION DE LA GRAPA Y LUEGO EL DIQUE MONTADO SOBRE EL ARCO.

- 1.-Remoción del sarro supragingival de la pieza por aislar.
- 2.-Selección de la grapa y prueba de su ajuste y ubicación.
- 3.-Montado del dique sobre el arco.
- 4.-Perforación del dique de hule en las zonas correspondiente y colocación de vaselina sobre el mismo.
- 5.-Colocación de la grapa sobre el cuello del diente para cerciorarnos de su ajuste y ubicación.
- 6.-Llevado del dique y arco a la boca, estirando el primero a fin de pasrlo por un costado de la gra-

pa con cuidado hasta lograr pasar toda la periferia evitando su desgarro.

7.-Control de la parte activa de la grapa a fin de evitar lacerar la encía.

8.-Control sobre los puntos de contacto hasta cerciorarnos de que el dique pase por ellos; de no ser así nos ayudamos de seda dental para lograrlo.

9.-Pincelado con antiséptico en la zona de trabajo, así como de la corona clínica del diente aislado.

VENTAJAS:

Las mismas de la Técnica No.3.

C A P I T U L O VII.

INSTRUMENTAL INDISPENSABLE PARA REALIZAR UN
TRATAMIENTO ENDODONTICO.

INSTRUMENTAL INDISPENSABLE PARA REALIZAR UN
TRATAMIENTO ENDODONTICO.

Para llevar un tratamiento endodóntico, así como cualquier procedimiento dental es indispensable tener el material e instrumental necesario, ya que de esto depende en gran parte el éxito del mismo.

En la práctica endodóntica se emplea la mayor parte de instrumental utilizando en la preparación de cavidades, tanto rotatorio como manual; pero además de estos existe otro tipo de instrumentos diseñados exclusivamente para la preparación de la cavidad pulpar y de los conductos; se debe tener dos juegos de instrumentos esterilizados; uno para campo séptico y otro para el aséptico.

Instrumental ordinario del dentista.

Pinzas de curación

Exploradores

Fresas de bola de carburo de tungsteno

Contrángulo

Lozeta y espatula para batir cemento

Jeringa tipo Carpule

Jeringa hipodérmica

Juego de grapas

Porta grapas

Dique de hule

Perforador del dique de hule

Arco de Young

Abre-bocas

Instrumental especial para la práctica endodóntica:

Sondas lisas o exploradores de conductos - su función es de recorrer los conductos, especialmente los estrechos, se fabrican de distintos calibres, se pueden substituir por limas.

estandarizadas del número 8 y 10.

Sondas barbadas, extractores o tiranervios - sirven para extraer la pulpa viva o necrosada, puntas absorbentes, malas obturaciones y a veces instrumentos rotos; poseen prolongaciones laterales que les permite penetrar con facilidad a la pulpa dental; se fabrican en varios calibres.

Limas comunes

Limas de púas o cola de ratón

Limas de Hedstrom o escofinas

Ensanchadores o escariadores

Se usan para alisar y ampliar las paredes de los conductos mediante una minuciosa instrumentación, con movimientos de rotación, vaivén y tracción; están constituidos de vástagos o espigas de acero común o acero inoxidable, de base triangular o cuadrangular, que al girar en forma de espiral crean un borde cortante que es la zona activa del instrumento.

Los mas utilizados en Endodóncia son las limas y los ensanchadores, su diferencia es que las limas poseen más espirales por mm. y son hechas con sección cuadrangular; los ensanchadores tienen menos espirales y se hacen con sección triangular. Tanto limas como ensanchadores vienen estandarizados.

Condensadores o espaciadores - van a condensar lateralmente los materiales de obturación, para poder introducir más son metálicos de punta aguda, pueden ser rectos, angulados y en forma de ballonetas

Obturados o atacadores - poseen punta roma de sección circular, sirven para presionar el material de obturación en sentido corono apical.

Léntulos o espirales - son instrumentos de movimiento rotatorio para pieza de mano o contrángulo, giran a baja velocidad conduciendo el cemento a los conductos.

Puntas de papel absorbentes - son de papel muy absorven-

te de forma cónica, se emplean para retirar cualquier contenido húmedo de los conductos como sangre, exudados, restos de irrigación y para limpiar y lavar los conductos.

INSTRUMENTAL.

TIRANERVIOS.-

Para tirar o eliminar la pulpa después de haber localizado el conducto (cuando la pulpa es viva) la vamos a dar -- 1/2 vuelta o 1/4 de vuelta y lo vamos a retirar para introducirlo de nuevo con cierto suavidad para que no se encaje.

PRESENTACION.-

Vienen en caja de 12.

Fino, mediano y grueso, con mango de metal extrafino -- con mango de plástico.

INSTRUMENTOS QUE NOS SIRVEN PARA PREPARAR

LOS CONDUCTOS.

- A.- Escareador o ensanchador sección transversal.
- B.- Limas K o Hall
sirven para localizar conductos, y eliminar pulpa.
- C.- Limas Hedstrom o escofina sección transversal.

Deficiencia entre lima y escareador.

El escareador va a tener menos vueltas.

x mm. de long de 1/2 a 1 1/2 vueltas.

la lima tiene de 1 1/2 a 2 1/2 vueltas x mm. de largo.

ENSANCHADORES.-

A).-Para ampliar y ensanchar, y sus movimientos son de:

Impulsión

rotación

Tracción

Rotación

impulsión

tracción

LIMAS.-

B).- Para localizar conductos retirar pulpa en cualquier este.

Función Principal.- alisar las paredes aunque tambien - las amplia.

Sus cortes tienden a ser perpendiculares al mango. Sus movimientos son:

Impulsión y

Tracción

C).- Es muy útil en conductos muy amplios de niños.

Desventajas.- se atorán facilmente en conductos estrechos sus mov. son:

Impulsión y

Tracción

Hay puntas de plastico, de acrilico rijido, que van a servir como puntas accesorias después de la punta principal de gutapercha.

Puntas de Plata.-

Para obturar conductos muy estrechos 25 a menos.

DESVENTAJAS.-

Se oxidan, son costosas, pero dan buenos resultados si se corta a la altura antes de cementarlos porque de lo contrario pueden estar en contacto con liquido tisular y es entonces cuando se produce la oxidación.

PASTAS.-

Keer # 3.

CONDENSADOR LATERAL.-

Terminan en puntas aguda, para meter puntas en los conductos compacta la gutapercha a los lados.

ATACADOR.-

O condensador vertical.- son chatos en su punta.

PINZAS CON PUNTA ACCESORIA.-

Oseguro. Para llevar los conos de gutapercha sin riesgos a que se caigan, es muy útil cuando se trabaja a 4 manos.

FRESAS GATES.-

Son para desobturar los conductos. Vienen numerados del 1 al 6.

MAYA MILIMETRICA.-

PARA LIMPIAR LOS INSTRUMENTOS.-

Podemos utilizar cepillos, rollos de algodón tomandolo entre nuestros dedos y con la otra mano tomamos el instrumento lo introducimos en el rollo de algodón y le damos vueltas al instrumento para que quede bien limpio.

Esterilizador de bolas de cuarzo.

JERINGA.-

Para irrigar los conductos de 20 cc. con solución asalina suero junto con la aguja endodóntica cuando hemos ensanchado hasta el # 30-35 ya podemos irrigar.

PUNTAS DE PAPEL.-

Fina, estrafina, mediana y (aguda) gruesa.

Calibradas del # 15 en adelante las hay esterilizadas y

no esterilizadas.

Después de irrigar secamos con las puntas de papel.

CEMENTOS MEDICADOS.-

Oxido de Zinc puro con eugenol puro ZoE - Yodoformo.

Cementos de base plastica han comprobado que son los que mejor sellan, como por ejemplo Diaket, AH 26.

Cemento francés (con base de ZOE.)

Endomethasone es de lenta reabsorción - contiene corticoesteroides y cierta cantidad de formaldehído desinfectante muy poderoso.

Oxpara .-

FS (flavio santander) tiene formaldehído actúa a distancia.

N2: del Dr. Sallenti.

Keer.

Los cementos se dividen en:

Reabsorbibles	No absorbible
Lenta absorción	Endomethosone pero si se
ZOE puro.	llega absorber.

INYECTOR.-

Meten a presión el cemento Micromegar.

LENTULOS.-

Son espirales que entran en un contrángulo actúan como un sin fin que lleva se llenan el cemento esta rebasando.

MAYPORE.-

Todo esto es para llevar obturación mecánicamente.

PUNTAS DE GUTAPERCHA.-

Para obturar los conductos calibradas desde el 15-140 (con la misma estandarización que los instrumentos). Las puntas de gutapercha deben ser químicamente menos en general a más delgadas que los instrumentos para que puedan sellar con el cemento.

C A P I T U L O V I I I .

ELECCION DEL TRATAMIENTO.

RECUBRIMIENTO PULPAR.

DEFINICION.- Se le da este nombre a la protección de una pulpa dañada o expuesta ligeramente, con una substancia anticéptico o sedante, que permite su recuperación, manteniendo normal su función y vitalidad. El recubrimiento puede ser:

- 1.- Directo.-Cuando lo aplicamos a una pulpa expuesta (presencia de franca hemorrágia), ya sea por herida o --- en ocasiones por necesidad protésica.
- 2.- Indirecto.-Cuando no hay exposición pulpar, sino exclusi--- vamente se transparenta la pulpa de color rosa a través de la dentina.

Tanto para el recubrimiento Pulpar Directo, como para el Recubrimiento Pulpar Indirecto el material que se usa debe la--- nar los siguientes requisitos: de franco poder bactericida, antiséptico, sedante, real conductor de la temperatura; no sufrir contracción ni expansión, no irritante, permitir su fácil ma--- nipulación con el objeto de no ejercer presión al colocarlo, - de fuerte alcalinidad (pH 12), estimulante de la remineraliza--- ción y la cicatrización. El material que adquiere dichas características es el: Ca(OH)_2 , debe usarse químicamente puro, solo ejerce su acción cuando está en contacto directo con el tejido pulpar, no adquiere suficiente dureza o resistencia como que por sí solo no puede servir de base. La composición de los productos comerciales es muy variable:

- 1.-Suspensión de Ca(OH)_2 en agua destilada.
- 2.-6% de Ca(OH)_2 y 6% de ZnO suspendidos en una solu--- ción de un material resinoso en cloroformo.
- 3.-Solvente: metil celulosa; la pasta: sales de suero humano, cloruro de Ca . y bicarbonato de Na .

El proceso de cicatrización pulpar debajo del Ca(OH)_2 :

1.-EVOLUCION HISTOLOGICA.-Observamos las siguientes capas:

A).-Zona superficial.-Llena de detritos: Ca(OH)_2 , coágulos, masa fibrilar y a veces polvo de dentina.

B).-Capa de pulpa necrosada.-Su efecto cáustico --- produce necrosis superficial, debajo de la --- cual se organizan las defensas de la pulpa.

C).-Capa de defensa.-Tiene origen después de los 3 días, con fuerte infiltración fibrosa, aumento de vasos rodeados de linfocitos, células, plasmáticas, además de la formación de colágeno y tejido duro en desarrollo no mineralizado todavía (predentina), que empieza a madurar a los 7 días y se calcifica para formar la neo--- dentina, con fosfatos de calcio.

E).-Capa dentinoblastica.-Claramente diferenciada al cabo de un mes, continuación de los dentinoblastos vecinos alrededor de la herida, Esta capa se va alejando conforme se engruesa la neodentina.

Dentro de la pulpa algunas células exudativas, vasos ligeramente dilatados y a veces astillas de dentina .

2.-EVOLUCION CLINICA.

1.-Tal vez el paciente sienta una ligera molestia provocada, como la de una ligera hiperemia, o espontáneas, que desaparecen en unos días.

2.-A la prueba térmica puede responder la pulpa con mayor sensibilidad que la de los dientes vecinos, pero se normaliza al cabo de unos 8 días.

- 3.-La percusión es negativa.
- 4.-Al estímulo eléctrico la pulpa debe responder - más o menos igual que la de la pieza homóloga.
- 5.-La radiografía completa no debe mostrar engrosamiento periodontal en ningún tiempo.
- 6.-La radiografía puede mostrar a los dos meses - una nueva pared dentinaria, que se engruesa paulatinamente.

3.-VENTAJAS:

- 1.-Mantenimiento de la función normal de la pulpa, especialmente en dientes juveniles para que completen la calcificación radicular.
- 2.-La rapidez y prontitud de su ejecución y la consiguiente economía.
- 3.-Se evita la alteración del color de la corona.
- 4.-Se conserva la resistencia de la corona.

4.-FRACASOS.-Se deben generalmente a:

- 1.-Al mal diagnóstico del estado de la pulpa.
- 2.-A una contraindicación.
- 3.-Acceso deficiente.
- 4.-Mal aislamiento.
- 5.-Falta de asepsia.
- 6.-Material inadecuado e impuro.
- 7.-Técnica defectuosa de recubrimiento.
- 8.-Obturación provisional o definitiva incorrecta por no aislar herméticamente la herida pulpar.

RECUBRIMIENTO PULPAR DIRECTO

MATERIAL: Espejo, pinzas de curación, excavador, explorador, -
cuádruplo, contrángulo, cristal y espátula.

TECNICA: 1.-Radiografía.- Periapical.

2.-Anestesia.- Local o regional, según sea el caso.

3.-Aislar el campo.- Existen dos métodos:

A).- Químicos.- Atropina y sus derivados, de es-
casa utilidad y poco práctico.

B).- Mecánicos.- Eyector de saliva, rollos absor-
bentes, servilletas estériles y dique de hu-
le, este es el que nos da el mejor aisla-
miento y el más práctico. El dique de hule
se prefiere de color oscuro y de hule gru-
eso.

Sobre el dique haremos pequeñas perforacio-
nes con las pinzas perforadoras para dien-
tes:

A).-Superiores.

- a).-Incisivos # 3.
- b).-Lateral #2.
- c).-Canino # 3. 6 4.
- d).-Premolar # 4.
- e).-Molar # 5.

B).-Inferiores.

- a).-Incisivos # 1.
- b).-Lateral # 1
- c).-Canino # 2.
- d).-Premolar # 3.
- e).-Molar # 5.

Ya teniendo el dique con la perforación elegida, se procede a colocarlo, la colocación puede ser de dos formas:

- A).- Después de elegir la grapa, las cuales pueden ser:
- a).- Incisivos superiores # 211.
 - b).- Caninos y premolares # 206.
 - c).- Molares inferiores: derecho e izquierdo # 51.
 - d).- Molar derecho superior # 30.
 - e).- Molar izquierdo superior # 31.
 - f).- Incisivos inferiores y raíces fracturadas # 1.A.

Se coloca el hule ya perforado con pinzas -- portagrapas hasta el cuello del diente, teniendo cuidado de no lesionar: mucosa ni papila dentaria.

- B).- Se coloca la grapa sobre el dique afuera de la boca, con la ayuda del portagrapas abriremos la grapa y se coloca -- sobre el diente con el mismo cuidado. -- Este método es el más práctico.

4.- Colocación del Arco de Young. Esterilización del campo,- Se llevará a cabo por medio de una solución de : benzal o metafen.

5.- Eliminación total del tejido cariado.- Si es que existe.

6.- Cohibir hemorrágia.- Si existe hemorrágia comba-

tirla con torundas de algodón estéril, si no cesa hacer ligero lavado sin presión con la substancia de un anestesico que contengan un vaso constrictor (jeringa CARTELL). Si ha cedido con la torunda se hará un lavado con suero fisiológico (jeringa hipodérmica) o agua bidestilada, para haber el barrido del coágulo o de algunas as tillas de dentina. Secar perfectamente con torundas estériles.

7.- Sellado.- Colocar el $\text{Ca}(\text{OH})_2$, con la ayuda de una cucharita estéril, una vez seco, colocaremos una capa de ZnO y Eugenol, también ya seco, colocaremos una tercera capa de cualquier cemento de Oxifosfato o cualquier obturante provisional.

A).- Cuando existe herida y hemorragia, existirá ligero suero fisiológico que vierte la pulpa, usando el $\text{Ca}(\text{OH})_2$ químicamente puro y aplicandolo directamente a dicha herida: el mismo suero hará la emulsión para el sellado. Esto se puede hacer por medio del empadador de amalgamas estéril tomando con él el polvo y sin hacer presión se deposita en el lugar deseado, dejamos una capa de 0.5 mm. y posteriormente haremos nuestra pasta en el vidrio un poco más dura, esta la colocación arriba de la primera hasta dar el espesor de: 1 mm., posteriormente colocaremos una capa de ZnO y Eugenol, también ya seco, colocaremos una tercera capa de cualquier cemento de Oxifosfato.

8.- Radiografía de control.

9.- Retiramos nuestro Arco de Young, grapa, dique y eyector.

RECUBRIMIENTO PULPAR INDIRECTO.

MATERIAL:

- 1.- Espejo, pinzas de curación, excavador, explorador, contrángulo, cuádruple, cristal y espátula.
- 2.- Dique de hule, Arco de Young, grapa, perforadora, portagrapas, eyector, rollo de algodón estéril, y torundas estériles.
- 3.- Suero fisiológico (jeringa hipodérmica, aguja estéril).
- 4.- Ca(OH)_2 , Zn O + Eugenol y cemento de Oxifosfato.

TECNICA:

- 1.- Aislamiento de l campo.- Con las pinzas perforadoras haremos nuestra perforación indicada sobre el dique, posteriormente colocaremos la grapa sobre el dique, afuera de la boca, con la ayuda del portagrapas abriremos la grapa para colocarla sobre el diente, teniendo cuidado de no lesionar: mucosa, ni papila dentaria. Colocación del Arco de Young.
- 2.- Lavado.- Con suero fisiológico (del Arco) o con agua bidestilada (jeringa hipodérmica). Secar perfectamente con torundas estériles.
- 3.- Sellado.- Colocar el Ca(OH)_2 con la ayuda de una cucharilla estéril, una vez seco se colocará, Zn O y Eugenol, también ya seco, procederemos a colocar nuestra capa de cemento de Oxifosfato.
- 4.- Retiramos.- Arco de Young, grapa, dique y eyector.

PULPOTOMIA

DEFINICION.- Pulpectomía cameral, biopulpectomía cameral, amputación de la pulpectomía cameral.- Es la intervención quirúrgica que comprende la amputación de la pulpa coronaria vital valiéndonos de anestésico, dejando vitales los filetes radiculares.

INDICACIONES.

- 1.- En pulpitis incipiente cameral, a consecuencia de:
 - A).- Caries.
 - B).- Anacoresis.
 - C).- Infructuoso recubrimiento pulpar directo e indirecto.
 - D).- Invencible hiperemia.
- 2.- Amputación por necesidades protésicas (rehabilitación).
- 3.- Herida recientes y contaminadas de la pulpa.
- 4.- En dientes con pulpa joven, cuyo resto radicular puede continuar su actividad fisiológica, sobre todo la: dentinogénica, y con gran capacidad defensiva.
- 5.- En dientes con amplios forámenes por la aún incompleta formación radicular y en los dientes temporales cuando ha comenzado la resorción apical.
- 6.- Exposiciones pulpares grandes debido a fracturas cuando la contaminación ha sido relativa.
- 7.- Cuando las raíces son inaccesibles ya sea por su forma o por nodulos calcificados en el trayecto.
- 8.- Cuando la eliminación completa de la expondría la pulpa.
- 9.- Cuando la roengenografía no demuestra patología apical.

CONTRAINDICACIONES.

- 1.- Cuando no se trabaja con un campo estéril, aislado con dique, instrumental estéril, y observador todos los princi--

pios de la asepsia.

- 2.- Cuando no tenemos un diagnóstico seguro.
- 3.- Mal estado de salud del paciente.
- 4.- Cuando hay una evidencia de complicación parodontal u ósea.
- 5.- Cuando hay zonas calcificadas, que solo con pivote largo
- 6.- En cornas tan destruidas, que solo con pivot e largo, dentro del conducto podría reconstruirse.
- 7.- En pulpitis total.
- 8.- Pulpitis localizada en la raíz.
- 9.- Si no se conoce bien la técnica de esta operación.

VENTAJAS.

- 1.- Sencillez y prontitud para su ejecución.
- 2.- Evita las alteraciones de color.
- 3.- Conserva la pulpa radicular, viva o momificada.
- 4.- No se traumatiza el periápice.
- 5.- Si se fracasa queda el recurso de la Pulpectomia.
- 6.- Conservación y resistencia de la corona.
- 7.- Los riesgos que existen por fracturas son mínimos.
- 8.- Al tener un diagnóstico correcto podemos tener éxito aproximadamente de un 85% a 90%.

FRACASOS.

- 1.- Por hacer un mal diagnóstico.
- 2.- Al encontrarnos delante de un estado general del paciente debilitado por diversas causas patológicas generales.
- 3.- Por un acceso de la cavidad deficiente y dejar parte de pulpa lésionada.
- 4.- Por un mal aislamiento.
- 5.- Por falta de asepsia en nuestra manipulación.
- 6.- Por el uso de material inadecuado para esta técnica.

- 7.- Por una técnica inadecuada.
- 8.- Por una obturación provisional que no llehe los requisitos para permanecer un mes dicho tratamiento.

MATERIAL.

- 1.- Pinzas de curación, espejo, explorador, excavador, cuadruple, contrángulo, cristal y espátula.
- 2.- Dique de hule, perforadora, portagrapas, grapa, Arco de -- Young, eyector de saliva, rollos de algodón, torundas pequeñas de algodón estériles.
- 3.- Anestésico local, jeringa Carpule.
- 4.- Solución de benzal o de metafén.
- 5.- Jeringa hipodermica, suero fisiológico.
- 6.- Fresa de bola del # 6 y fresa de fisura # 715.
- 7.- Películas radiográficas.
- 8.- Excavador.
- 9.- Ca (OH)₂, ZnO y Eugenol, cemento de Oxigásfato y adrenalina 1 x 1000.
- 10.- Pulpómetro.

TECNICA.

Hecho el diagnóstico:

- 1.- Radiografía periápical. Necesaria para ver si existen foco de infección, separación de raíces, resorción radicular, etc.
- 2.- Anestesia.- En piezas dentarias inferiores será: regional, en ocasiones será necesario colocar un punto: bucal. En piezas dentarias superiores la infiltración será por: vestibular y palatino. Si existiera dolor está indicado infiltrar un poco de anestesia en la pulpa.
- 3.- Aislamiento.- Colocación del dique de hule, y eyector de saliva.

- 4.- Esterilización del campo. Con la solución de benzal o de metafén.
- 5.- Vía de acceso.- Con cuidado se eliminará poco el tejido carioso reblandecido, con la ayuda de un excavador o bien con la fresa # 715; se hará el corte clásico de la primera clase en piezas posteriores inferiores, y en las superiores no se respetará la cresta, haciéndose un poco más amplia en sentido: bucolingual.
 - A).- Lavado.- Lo haremos con suero fisiológico (jeringa hipodérmica). Secamos con torundas de algodón.
 - B).- Una vez en el piso con la fresa # 6 se buscan los cuernos pulpares los cuales unimos con la fresa - 715.
- 6.- Amputación de la pulpa.- Se levanta el cuerpo pulpar con la cucharilla de un excavador, la cual debe introducirse hasta el fondo del cuerpo pulpar procurando desprenderla de todas las paredes. Probablemente habrá hemorragia.
 - A).- Lavado.- Se hará con suero fisiológico (jeringa hipodérmica).
 - B).- Introduciremos un excavador a la entrada del conducto haciendo un corte a: milímetro o milímetro y medio de la entrada del conducto.
- 7.- Lavado.- Con suero fisiológico (jeringa hipodérmica) o con un anestésico que contengan un vasoconstrictor (jeringa Carpule). Secamos con torundas de algodón estériles.
- 8.- Control de la hemorragia.- Se utiliza adrenalina 1x loco colocada en una torunda y hacer un poco de presión.
- 9.- Sellado.- Lo haremos por medio de una capa de Ca(OH)_2 ó Poldent sin presionar y superficialmente, posteriormente se coloca otra capa de Ca(OH)_2 ó Puldent, en seguida una tercera capa de ZnO y Eugenol, ya seco colocaremos por último cualquier obturante provisional: Zoe, cemento de oxí.

fosfato, etc.

10.-Radiografía.- Se toma una vez terminado el tratamiento y otra a las 8 ó 12 semanas para comprobar la formación -- del puente dentinario y el proceso de cicatrización.

11.-Retiramos el Arco de Young, grapa, dique de hule y eyector.

Es probable que el paciente sienta molestia durante el primero y segundo días después de la intervención, debido a cierta hiperemia ocasionada por la necrosis superficial -- que produce el $\text{Ca}(\text{OH})_2$ este dolor va desapareciendo rápidamente y si en el curso de un mes no tenemos ningún dato alarmante obtuaramos con el material deseado.

PULPOTOMIA CON FORMACRESOL.

En años recientes se ha usado cada vez más el formosol como substituta del hidróxido de calcio, al realizar pulpotomia en piezas primarias.

Que es Formacresol?.-

La droga en si, una combinación de formaldehído y tricresol en glicerina, (19 por 100 formaldehído, 35 por 100 tricresol, en vehiculo de 15 por 100 de glicerina y agua).

Es bacteriada fuerte, efecto de unión proteínica.

Inicialmente se le consideraba desinfectante para canales radiculares, en tratamientos endodónticos de piezas permanentes.

Muchos operadores clínicos lo utilizaron como medicamento de elección en pulpotomías. Uso.-después de realizada la amputación pulpar inicial se usa como operación unica en la primera visita en algunos casos el tratamiento a dos visitas especialmente cuando existen dificultades para contener la hemorragia.

Comparación Hidróxido de calcio, el formacresol.

En todos los estudios en que se usa comparado a ambos, el formacresol tiene más éxitos.

a) Generalmente el formacresol no induce formación de barrera calcificada o puentes de dentina en el área de amputación.

b) Crea una zona de fijación de profundidad variable, en áreas donde entró en contacto con tejido vital. Esta zona esta libre de bacterias, es inerte, es resistente a autólisis y actúa como impedimento a infiltración microbianas posteriores.

c) El tejido pulpar restante en el canal radicular experimenta varias reacciones que varían de inflamaciones lige--

ras a proliferaciones fibroblásticas.

d) En algunos casos, se ha informado de cambios degenerativos de grado poco elevado. El tejido pulpar bajo la zona de fijación permanece vital después del tratamiento con esta droga, y en ningún caso se ha observado resorciones internas avanzadas.

Esta es una de las principales ventajas que posee el formacol sobre el hidróxido de calcio. Se han dado muchos fracasos debido a que el hidróxido de calcio estimula la formación de odontoclastos que destruyen eternamente la raíz de la pieza.

INDICACIONES PARA PULPOTOMIAS CON FORMACRESOL.

1.- Este procedimiento se aconseja solo para piezas primarias ya que no existen estudios científicos de naturaleza clínica e histología sobre la acción del formacresol en piezas permanentes.

2.- Las exposiciones por caries o accidentales en incisivos y molares primarios.

3.- Se prefiere este tratamiento a los recubrimientos pulpare pulpomotomias parciales o pulpomotomias con hidróxido de calcio.

4.- La pulpa ha de tener vitalidad (por comprobación) libre de supuración y de otros tipos de evidencia necrótica.

5.- En general, las pulpas saludables tienden a gangrar muy poco y coagulan rápidamente; en cambio las pulpas degeneradas a menudo sangran profusamente y son difíciles de controlar sin coagulantes.

6.- Los niños con historial de fiebre reumática probablemente representan riesgo considerable para cualquier terapéutica pulpar ya que siempre existe la posibilidad de necro

sis pulpares e infecciones.

TECNICA PARA PULPOTOMIAS CON
FORMOCRESOL.

- 1.- Anestesia adecuada y profunda del paciente infantil en dientes primarios, con sospecha de exposición pulpar.
tipo anestesia
mandibula, bloqueo regional.
- 2.- Aislar con dique caucho.
- 3.- Asepsia en el área circundante con algún antiseptico.
- 4.- Se utiliza una fresa de fisura pequeña, refijerada con agua para abrir la corona de la pieza y exponer la cámara pulpar.
Deberán eliminarse toda caries y fragmentos de esmalte, para evitar contaminaciones innecesarias en el campo de la operación.
- 5.- Se elimina después el techo de la cámara pulpar. Es importante evitar invadir la cavidad pulpar con la fresa en rotación.
- 6.- Se elimina después el tejido pulpar coronal con escavadores esterilizados y cucharilla filosa. Se necesitan amputaciones limpias hasta los orificios de los canales.
- 7.- Se sumerge ahora una pequeña torunda de algodón en la solución de formocresol, se le aplica una grasa absorbente para eliminar el exceso de líquido y se coloca en la cámara pulpar. Después de cinco minutos se extrae el algodón.
- 8.- Se coloca un cemento de óxido de zinc - eugenol para sellar la cavidad pulpar.
- 9.- El líquido de este cemento deberá consistir en partes iguales de formocresol y eugenol.

10.- Si persiste la hemorragia, deberá colocarse un algodón esterilizado a presión contra los orificios de las raíces. En caso de hemorragia persistente puede ser aconsejable hacer dos visitas para terminar la pulpotomía.

A) En ese caso, el algodón con formocresol se deja en contacto con la pulpa y se sella temporalmente con cemento de óxido de zinc-eugenol.

B) En un periodo de 3 a 5 días se vuelve a abrir la pieza, se extrae el algodón y se aplica una base de cemento de óxido de zinc-formocresol-eugenol - contra los orificios de los canales.

RESTAURACION.-

Después de realizar la pulpotomía se aconseja la restauración de las piezas con coronas de acero. Para evitar la fractura de los cúspides en fechas posteriores, ya que ocurre frecuentemente en piezas que han sido sometidas a tratamientos pulpares.

RECOMENDACIONES PADRES.-

A) Cuando se realizan terapéuticas pulpares en pieza infantiles, deberá hacerse ver a los padres la posibilidad que existe de fracaso.

B) Deberá explicárseles que serán necesarias visitas periódicas para evaluar la pieza tratada, y que serán necesario radiografías sistemáticas.

OBSERVACIONES.-

Al examinar radiografías de piezas que han sufrido terapéuticas pulpares, es necesario buscar láminas duras intactas ausencia de rarificaciones ó sea en el área periapical, y cámara pulpar normal libre de resorción interna.

Otros síntomas. /

Como movilidad, sensibilidad a la percusión, e historia de dolor o presión.

PULPECTOMIAS EN DIENTES TEMPORALES.

DEFINICION.-

Pulpectomía quiere decir eliminación de todo tejido pulpar de la pieza, incluyendo las porciones coronarias y radiculares.

OBJETIVO.-

Conservar los dientes temporales dentro del aparato masticatorio.

VENTAJAS.-

1.- Las técnicas endodónticas y el operador clínico deberá evaluar sus ventajas antes de extraer una pieza primaria y colocar un mantenedor de espacio.

2.- Deberá considerarse cuidadosamente la pulpectimía de piezas primarias no vital es, especialmente en el caso de segundos molares, cuando el primer molar no ha hecho erupción.

3.- Las piezas anteriores temporales son las mejores -- candidatos para tratamientos endodónticos.

a) Solo tienen una raíz recta.

b) Conductos radiculares amplios y tamaño suficiente -- para realizar esa operación.

DESVENTAJAS.-

1.- Espacio de trabajo reducido en los molares debe recordarse que las piezas primarias.

Son conocidas por sus múltiples canales auxiliares, y en ese caso, la cámara pulpar no podrá ser completamente ex tripada ni los canales obturados después.

Mal manejo de la tecnica.

- 2.- Primero debera tener cuidado de no penetrar más allá de las puntas apicales de la pieza al alargar los canales. Hacer esto puede dañar el grotte de pieza permanente en desarrollo.
- 3.- Comportamiento del Paciente.
- 4.- Anomalias de los conductos en los molares.

Consideraciones dentales.-

- 1.- Posibilidades de restauración definitiva en la corona.
- 2.- Edad cronologica dental.
- 3.- Dificil instrumentación.

CONSIDERACIONES GENERALES.-

- 1.- Pacientes sanos y cooperadores.
- 2.- Los padres deben conocer el procedimiento.

INDICADO.-

- 1.- Dientes con amplia exposición pulpar.
- 2.- Sangrado excesivo en la exposición pulpar.
- 3.- Enfermedades pulpares irreversibles, enfermedades periapicales.
- 4.- Reabsorción dentaria interna y la externa.
- 5.- Radiolucencia periapical o interradicular.
- 6.- Pus en el sitio de la exposición pulpar, necrosis pulpar

CONTRAINDICACIONES.-

- 1.- Corona no restaurable.
- 2.- Lesión periapical extendida hasta el procedimiento (diente).
- 3.- Reabsorción de la raíz demás de 2 tercios.
- 4.- Reabsorción (de la Interna y Externa).

- 6.- Una amplia comunicación a piso o la bifurcación.
Movilidad Patologica.
- 7.- Paciente medicado.
- 8.- Diente temporal con quiste dentigero.

INSTRUMENTAL.-

- 1.- Anestesia.
- 2.-Aislamiento.
- 3.- Fresas Gey.
- 4.- Fresas, Instrumentos manuales.
- 5.- Lentulos.
- 6.-Puntas de Papel.
- 7.- Limas (escariadores no se usan en dientes temporales).

INSTRUMENTAL PARA OCTURAR.-

- 1.- Espaciadores.
- 2.- Medicamentos:

Agua Oxigenada.

Hipoclorito de sodio.

Agua Bidestilada.

Paramonoclorofenol

Pasta Óxido dezinc y eugenol.

como material de obturación.

TECNICA.-

- 1.- Anestesiarse diente indicado utilizando el Bloqueo correspondiente reforzamos la anestesia intrapulpar.
- 2.- Preparación de la cavidad endodontica acceso. Es igual que en los dientes permanentes como se hace en los dientes temporales.
 - a) Fresa bola.
 - b) Cambiamos a una fresa fisura para alisar paredes.

c) Extirpación de la pulpa con un tira nervios, de 3 a 4 vueltas en dirección a las manecillas del Reloj.

d) Conductometria

- 1.- Tecnica de punto de Resistencia.
- 2.- Tecnica de conductometria electrica.
- 3.- Tecnica Radiografica -1mm. limite CDC.

Dimensiones en mm. de los dientes temporales:

16 mm.	I. Central Superior.
15.8mm.	I. Lateral Superior.
19 mm.	Canino Superior.
15 mm.	Primer molar Superior.
17.5mm.	Segundo molar Superior.

14 mm.	I. Central Inferior.
15 mm.	I. Lateral Inferior.
17 mm.	Canino Inferior.
15.8mm.	Primer molar Inferior.
18 mm.	Segundo molar Inferior.

1.- Tecnica de Instrumentación en dientes temporales.

- a) Ya teniendo la conductometria inicial y de trabajo, limpiamos el conducto primero con una lima del # 8 y sucesivamente con los números contiguos, no olvidar que se irriga.

El conducto cada que se cambia de instrumento.

2.- Los movimientos efectuados.

- a) 1/4 de vuelta, tracción; en conductos restos.
- b) Presión, y tracción; en conductos curvos.

3.- Principios para la Instrumentación de conductos.

- a) Forma de Retención.
- b) Forma de Resistencia.

4.- Obturación.

- a) Pasta: oxido de zinc y eugenol en consistencia fluida, se lleva con una lima o bien con el lentulo pero tiene que tener habilidad en llevar todo el conducto procurar no sobreobturar.
- b) Colocar una base de cemento oxifosfato sobre el piso de la cavidad.
- c) Restaurar la pieza con una corona acero cromo.
- d) Tomar una radiografía después de terminada la pulpectomia.

IRRIGACION DE CONDUCTOS

DEFINICION:

La irrigación de conductos es el procedimiento endodóntico a través del cual removemos los detritos existentes de la cámara pulpar y en el interior del conducto radicular de los dientes sin vitalidad y no tratados están ocupados por una masa gelatinosa de restos pulpares hecróticos y líquido histico o por filamentos de tejido momificado seco, por medio de una corriente líquida irrigamos.

VENTAJAS:

1.- Reduce el número de bacterias existentes en el interior de los conductos radiculares. Esta remoción no solo es debida al arrastre de la corriente líquida que expulsa grandes cantidades de microorganismos hacia afuera del conducto, sino también por la acción bacteriostática de algunas sustancias irrigadoras.

2.- Elimina los detritos existentes en el interior de los conductos radiculares, ya que en estos se encuentran microorganismos que impiden la acción de nuestros medicamentos.

3.- Facilita el trabajo de nuestros instrumentos, ya que por la lubricación existente las paredes dentinarias se hidratan y presentan a la preparación biomecánica menor resistencia.

SOLUCIONES DE LAVAR:

Existe una gran cantidad de soluciones de irrigación en el mercado y cada autor recomienda, según su experiencia, la que a él en su medio le ofrece mejores resultados siendo precisamente eso lo que haremos aquí también, dando sus respectivas indicaciones.

Estas soluciones son las siguientes:

1.- Solución a base de hidróxido de calcio y agua destilada.

A este tipo de solución se le confiere la propiedad de ser hemostática (inhibe sangrado) además de bacteriostática y bactericida debido a su PH alcalino. Se indica en caso de biopulpectomías a sea cuando va a ser removido del conducto radicular tejido vital y por consecuencia habrá sangrado durante la maniobra operatoria.

2.- Hipoclorito de sodio (ZONITE).

Esta solución tiene la propiedad de disolver sustancias orgánicas, así como la de ser bactericida. Se indica en casos de necrosis o gangrena pulpar, ya que aquí deberemos utilizar sustancias que actúen sobre los principales factores de irritación existentes en los conductos radiculares, como son las bacterias y restos pulpares necróticos para así una vez concluida la preparación biomecánica, realizar una irrigación final con suero fisiológico, a fin de remover todos los restos de hipoclorito.

"Uso solución hipoclorito de sodio. Se considera que es la solución más conveniente para hacer la irrigación, es disolvente del tejido necrótico gracias a su contenido de halógenos es eficaz como desinfectante y blanqueador domestico."

3.- Mezcla de hipoclorito de Sodio y agua oxigenada.

Este método consiste en provocar una reacción química entre el hipoclorito de sodio y el agua oxigenada en este orden, para lograr una efervecencia que remueva los detritos existentes en el interior del conducto radicular hacia la cámara pulpar Utilizando este método el volumen del gas formado (oxígeno) es de 5.5 a 9 veces mayor que el volumen del líquido inicialmente utilizado, lo cual se refleja en una limpieza eficiente. Su indicación es en el tratamiento de necrosis y gangrena pulpar, pero es importante informar que tanto el hipoclorito de sodio como el agua oxigenada son irritantes a los tejidos periapicales y por lo tanto deben ser utilizados con sumo cuidado, así como también el clínico deberá tomar en cuenta que al producirse la efervecencia ésta puede forzar detritos no solo hacia la cámara pulpar sino también hacia la zona periapical, por lo que al final de la preparación biomecánica deberá realizarse una irrigación a base de suero fisiológico para eliminar los residuos de solución que pudieran haber quedado en el interior del conducto y causar irritación.

RESUMIENDO:

a) Limpieza o arrastre físico de trozos de pulpa esfacelada, sangre líquida o coagulada, virutas de dentina, polvo de cemento o Cavit, plasma, exudados, restos alimenticios, medicación anterior, etc.

b) Acción detergente y de lavado por la formación de espuma y burbujas de oxígeno nascente desprendimiento de los medicamentos usados.

c) Acción antiséptica o desinfectante propia de los fármacos empleados (frecuentemente se usan, alternándolos, el peróxido de hidrógeno y el hipoclorito de sodio).

d) Acción blanqueante, debido a la presencia de oxígeno nascente, dejando el diente así tratado menos coloreado.

4.- SUERO FISIOLÓGICO.

Esta solución, inerte en cuanto a propiedades, puede utilizarse, como complemento de la técnica de irrigación o servir como mezcla para poder realizar la irrigación del conducto radicular, pero también puede ser utilizada sola como solución de irrigar en casos de Biopulpectomías donde no haya necesidad de que la solución irrigadora tenga propiedades bactericidas ya que el conducto está exento de bacterias y por lo tanto deberemos de seleccionar

nar una substancia que nos ayude a lubricar y a eliminar los detritos del conducto radicular sin irritar a los tejidos periapicales.

OTRAS SOLUCIONES:

USO DE SOLUCIONES ACIDO CITRICO:

"Loel ha sugerido el uso de acido citrico al 50% como soluciones para irrigar .Opina que abre los túbulos dentinarios para que penetre la cloro colofonía cuando hase la técnica de obturación por difusión de gutapercha, también se puede usar alcohol isopropilico o etílico, en concentraciones de 70 a 95% como soluciones irrigadoras. Es un desinfectante suave y disolvente de grasa y lo aconsejan los que emplean la técnica de obturación dentina y, teoricamente, facilita la unión de material de obturación con las paredes del conducto.

USO DE CLORAMINA T.

"En el tratamiento endodóncia aunque tiene poca capacidad para disolver tejido necrótico".

"Las soluciones de compuestos de amonio cuaternario y antibióticos son promisionias (podran tener aceptación hasta que se los puedan combinar con solventes tisulares mas eficaces".

"Martin.- Comparó la acción del ácido 1,5 pentanodiol potenciado con hipoclorito de sodio y halló que, en 4 tipos de microorganismos estudiados era más germicida que el NaOCl en presencia de proteínas (del germicida que) del suero. Afirmó que "una solución de ácido 1,5 pentanodiol potenciado al 1% sería una solución irrigante bactericida eficaz"

TECNICA DE IRRIGACION DE CONDUCTOS

(DE LAVAJE)

Si se desea practicar la irrigación clásica, se dispondrá de dos inyectoras (2-5 mil de vidrio o desechables de plástico, con distintos tipos de agujas, de ser posible de punta fina pero roma, que se puedan curvar cuando sea necesario, en ángulo obtuso y recto.

En una de ellas se dispondrá de una solución de peróxido de hidrógeno (agua oxigenada) al 3% y en la otra de una solución de hipoclorito de sodio de 1 al 5% en Venezuela se utiliza principalmente el patentado clorox).

Alternando su empleo se produce más efervescencia, más oxígeno nascente y, por tanto, mayor acción terapéutica.

La técnica consiste:

1.- La técnica consiste en insertar la aguja en el conducto, coloca de modo que quede holgada en el conducto, se expulsa suavemente la solución pero no cuando no obliterarlo para facilitar la circulación de retorno y el líquido que refluye se absorbe con un apósito de gasa o algodón o con un aspirador de alta velocidad.

Hay que tener cuidado de no ajustar la aguja en el conducto pues se corre el peligro de empujar la solución hacia los tejidos periapecales. (señalan haber observado Becker y Bhat dolor intenso y persistente tumefacción equimosis y efisema como secuelas de la inyección accidental de sustancias de irrigación en el periápice.

La eficacia de esta combinación de lavado mecánico con disolución química se apreciara al examinar los residuos acumulados en la gasa.

2.- Se alternarán las dos soluciones de peróxido de hidrógeno y de hipoclorito de sodio pero esta sera siempre la ultima empleada.

3.- Y secara el conducto con puntos de papel calibradas.

4.- Durante una sesión se podrá repetir la irrigación aspéración las veces que se estimen necesarias, y es frecuente hacerlo de tres a cuatro veces. Se acostumbra irrigar en gradual en el calibre de los

5.- Instrumentos de amplicación y alisamiento.

Nunca se insistirá lo suficiente en la importancia de irrigaciones frecuentes durante la abertura de la cavidad pues se corre el peligro de empujar fragmentos de esmalte oro o amalgama que caen en las cámaras pulpares de los dientes, llevados a los conductos con los instrumentos significa el desastre ya que raras veces se los puede retirar. La irrigación minuciosa después de la preparación de la cavidad de acceso no solo evita estas contingencias, sino que facilita la localización de las entradas de los conductos. La acción blanqueadora del hipoclorito de sodio acentúa el contraste entre las líneas oscuras de la dentina que conectan los orificios de entrada el resto del piso de la cámara pulpar.

C A P I T U L O IX.

TRATAMIENTO DE DIENTES PERMANENTES JOVENES CON
APICE INMADURO

TECNICAS DE TRATAMIENTO PARA INDUCIR A LA
APICOFORMACION - APEXIFICACION -
APICOGENESIS -

A.- Técnica a base de Hidróxido de Calcio y Paramonoclorofenol Alcanforado, la cuál es preconizada por la Escuela Norteamericana y fundamentalmente por A. Frank, Kaiser, Bazler, Wayne, Steiner y la mayoría de endodentistas y odontopediatras de E.U.A.

Los pasos para efectuarla son los siguientes:

- 1.-Anestesia convencional con las técnicas ya conocidas.
- 2.-Aislamiento del campo operatorio con dique de goma y grapa.
- 3.-Apertura y acceso pulpar, el cuál debe ser proporcional al diámetro del conducto con el fin de permitir más fácilmente la preparación posterior del mismo.
- 4.-Conductometría o Cavometría.
- 5.-Preparación biomecánica hasta un milímetro menos del ápice radiográfico, limando las paredes con presión lateral, ya que por lo ancho del conducto los instrumentos más gruesos pueden parecer insuficientes y se conyuva todo lo anterior con abundancia irrigación a base de hipoclorito de sodio para terminar lavand o con agua bidestilada o suero fisiológico.

- 6.-Secado del conducto con conos de papel grueso en forma invertida.
- 7.-Preparación de una pasta a base de hidróxido de calcio y paramonoclorofenol alcanforado, dándole una consistencia cremosa.
- 8.-Llevado de la pasta al conducto con limas perfectamente calibradas y ayudándose también de un atacador largo hasta sobrepasar el ápice con pasta en forma moderada.
- 9.-Colocación de una torunda de algodón estéril seca y sellado con cavit, óxido de zinc eugenol y luego cemento de fosfato de zinc.
- 10.-Control radiográfico bimensual durante un período de 6 a 24 meses posterior a la intervención para así verificar el desarrollo radicular y apical.
- 11.-En caso dado que pasado un tiempo de realizado el tratamiento observemos que la pasta se reabsorbió dentro del conducto y no apreciamos progreso en la calcificación del foramen, puede volverse a reobturar el conducto con el mismo material.
- 12.-Cuando ya se aprecia radiográficamente la configuración radicular y apical y constatamos clínicamente la normalidad de la pieza, se procede a desobturar el conducto (retirar la pasta de Hidróxido de Calcio) y a obturarlo con cemento de conductos NO reabsorbible, utilizando la técnica endodóntica de condensación lateral y siguiendo cada

uno de los pasos de la misma.

El Dr. James R. Jensen de la Universidad de Minnesota da una pequeña variante a esta técnica ya que una vez que verifica el éxito del tratamiento, deja la pasta alcalina en forma definitiva dentro del conducto radicular.

Un inconveniente desde el punto de vista clínico a esta técnica es la ausencia de una substancia radiopática en la pasta, lo que impide controlarla radiográficamente con exactitud.

B.- Técnica a base de Hidróxido de Calcio, Yodoformo, Agua destilada o Carboximetilcelulosa, la cuál es preconizada por la Escuela Sudamericana y fundamentalmente por Maisto, Capurro, Lasala (modificada).

Los pasos para efectuarla son los siguientes:

- 1.-Anestesia en la forma convencional ya descrita.
- 2.-Aislamiento del campo operatorio.
- 3.-Apertura y acceso pulpar, el cuál debe ser proporcional al diámetro del conducto, con el fin de permitir más fácilmente la preparación del mismo.
- 4.-Descombro y eliminación de restos pulpaes de los dos tercios coronarios del diente, lavando constantemente con agua de cal y colocación de paramonoclorofenol alcanforado.

- 5.-Preparación del tercio apical y rectificación de los dos tercios coronarios, lavando con agua de cal.
- 6.-Secado del conducto con conos de papel gruesos.
- 7.-Preparación de una pasta a base de Hidróxido de Calcio purísimo y yodoformo, aproximadamente a partes iguales, a la que se le añade agua destilada o carboximetilcelulosa, hasta darle a la pasta la consistencia deseada, (se recomienda la consistencia de crema).
- 8.-Llevado de la pasta al conducto manualmente con una espiral o léntulo o una lima de Hall bien, calibrada aunque también pueden emplearse atacadores de conductos hasta sobrepasar el ápice en forma moderada.
- 9.-Se elimina todo resto de pasta de la cámara pulpar y se coloca un cemento traslúcido.
- 10.-Si al cabo de un tiempo (dos o cuatro meses) no ocurre la apicoformación puede reobturarse al conducto con el mismo material.
- 11.-Control radiográfico bimensual durante 6 a 24 meses posterior a la intervención para así verificar el desarrollo radicular y apical y la reabsorción de la pasta.
- 12.-Cuando se corrobora radiográficamente la formación radicular y apical., se procede a desobturar el con

ducto (retirar la pasta) y a obturar el mismo con cemento de conductos NO reabsorbible utilizando la técnica de Condensación lateral siguiendo cada uno de los pasos de la misma.

El Dr. Angel Lasala ha modificado ligeramente esta técnica sólo en su último paso, en el cuál una vez sobreobturado el diente con la pasta de Maisto-Capurro, elimina la que está contenida en el conducto hasta 1 1/2 a 2 mm. del ápice, lava con agua bidestilada o suero fisiológico, seca con conos de papel y obtura con la técnica convencional de cemento de conductos NO reabsorbible y condensación lateral con conos de gutapercha, con el objeto de condesar mejor la pasta reabsorbible y de que cuando ésta se reabsorba y se produzca la apicoformación o apexificación, quede el diente obturado convencionalmente.

C.- Técnica a base de Hidróxido de Calcio, Paramonoclorofenol Alcanforado y Yodoformo, preconizada en México por el curso de Post-grado de la ^Universidad de Nuevo León.

Los pasos para efectuarla son los siguientes:

- 1.-Anestesia en forma convencional.
- 2.-Aislamiento del campo operatorio con dique de goma y grapa.
- 3.-Apertura y acceso pulpar, proporcionados al diámetro del conducto con el fán de preparar posteriormente más fácilmente el conducto.

- 4.-Descombro y eliminación de restos pulpares de los dos tercios coronarios del diente, lavado abundante con hipoclorito de sodio, eliminación de restos pulpares del tercio apical con cuidado de no hacer presión, lavado abundante de hipoclorito de sodio, y final con suero fisiológico.
- 5.-Conductometría o Cavometría.
- 6.-Preparación biomecánica hasta un milímetro del ápice radiográfico limando las paredes con presión lateral, ya que por lo ancho del conducto los instrumentos pueden parecer insuficientes, lavado abundante entre lima y lima con hipoclorito de sodio y para terminar haciéndolo con agua destilada o suero fisiológico.
- 7.-Secado del conducto con puntas de papel invertidas.
- 8.-Preparación de la pasta a base de Hidróxido de Calcio, Yodoforma, aproximadamente a partes iguales, a la que se le añade Par amonoclorofenol Alcanforada hasta darle una consistencia de crema.
- 9.-Llevado de la pared al conducto con lima de Hall o tipo K, perfectamente calibrada en la cuál para depositar la(lima)pasta se guira siguiendo las manecillas del reloj y se retira la lima del conducto en forma inversa, repitiendo este paso hasta que radiográficamente corroboremas que se sobrepase la cantidad deseada de pasta; también podremos ayudarnos a introducir la pasta con una punta de gutapercha gruesa invirtiéndola y perfectamente calibrada.

10.-Eliminación de restos de obturación de la cámara pulpar y colocación de una torunda de algodón estéril y sellado con óxido de zinc eugenol primero y cemento de fosato de zinc después.

11.-Control radiográfico bimensual durante 6 a 24 meses posteriores al tratamiento hasta verificar la reabsorción de la pasta y el desarrollo radicular y apical. En caso de no suceder ésto, se reobtura el conducto nuevamente con el mismo material.

12.-Cuando ya se corrobora radiográficamente radicular y apical, se procede a aislar nuevamente la pieza, desobturar el conducto (retirar la pasta), y a obturar el mismo utilizando cemento de conductos NO reabsorbible, como de gutapercha con la técnica de condensación lateral, para así terminar en forma definitiva el tratamiento.

D.- Técnica a base de Hidróxido de Calcio y Agua Destilada o Metilceluosa, la cuál es preconizada por investigadores Europeos, fundamentalmente por Michanowics-Michanowics y Heithersay.

En esta técnica, al igual que en las descritas anteriormente, se siguen los mismos pasos en la preparación del diente y la sobreobturación con la pasta (consistencia de crema), así como en los controles radiográficos transoperatorios y postoperatorios, para una vez lograda la apicoformación o apexificación, retirar la pasta y obturar convencionalmente con la técnica de condensación, lateral con conos de gutapercha y cemento de conductos no reabsorbible.

Un inconveniente desde el punto de vista clínico, es el del que la pasta carece de una substancia radiopática que permita su control radiográfico.

Es necesario hacer notar por experiencia tenidas en estos casos, el interrumpir el tratamiento en cualquiera de las técnicas descritas anteriormente posterior a la preparación biomecánica del conducto y citar al paciente cuantas veces sea necesario para lavar y retirar el exudado del conducto hasta corroborar clínicamente que ya no esté presente, para así poder continuar; ésto con el fin de asegurarle a nuestro paciente un postoperatorio indoloro y evitar la aparición clínica de una fístula y tener que repetir varias veces la sobreobtusión con pastas alcalinas rápidamente reabsorbibles.

El tipo y dirección del desarrollo apical es variado, los que comúnmente se observan son los 4 tipos clínicos siguientes:

- 1.-No hay evidencia radiográfica del desarrollo en el periápice; sin embargo, con un instrumento llevado por el conducto hasta el ápice se detiene al encontrar un impedimento y es porque se ha desarrollado un puente calcificado delgado.
- 2.-Formación de un puente calcificado coronado el ápice, el cual puede observarse radiográficamente.
- 3.-Desarrollo del ápice obliterado sin cambio alguno en el conducto.

4.-El periápice se cierra con un receso del conducto bien definido; el aspecto apical continúa su desarrollo con un ápice aparentemente obliterado.

REPARACION APICAL

Aunque es factible comprobar tanto clínica como radiográficamente la apicoformación, en la actualidad aún no se conoce con exactitud la identidad histológicamente del ápice recién formado, pudiendo ser dentina, cemento, hueso o tejido fibroso calcificado algunos autores están de acuerdo en que la vaina Epitelial de Hertwig es básica en la Apicoformación y aunque se creía anteriormente que en este tipo de lesiones se destruía, hoy en día se acepta que después de un período de inactividad y retirada la infección puede quedar vital y reiniciar su función.

Lo que es inalterable y que clínicamente es importante para nosotros es que la reparación de produce cuando los tejidos periapicales perciben que ha desaparecido la infección, y de lo demás nuestros buenos amigos mesenquimatosos se encargan.

CONCLUSIONES.

La práctica de la Endodoncia en forma especial en dientes temporales, es de gran importancia, así como la obligación que tiene el C. Dentista para comunicar a los padres o al paciente mismo la finalidad y las ventajas de dicho tratamiento.

Se debe tener conocimiento sobre la histología pulpar, esto permitirá percibir mejor el porqué de las enfermedades pulpares y cuál es el tratamiento que se debe aplicar, también de la estructura de éstos, tomando en cuenta que los dientes temporales poseen cámaras pulpares de mayor tamaño en relación a la corona anatómica, se tendrá precaución en la remoción de caries evitando exposiciones pulpares.

Al familiarizarse con la morfología de los dientes mencionados, no resulta desagradable los procedimientos endodónticos por los conductos poco accesibles debido a sus tortuosas raíces.

Los datos obtenidos en la Historia Clínica serán de gran ayuda para efectuar un diagnóstico, el cual influye indudablemente en el éxito del tratamiento.

Es indispensable en todo procedimiento endodóntico seguir la secuencia de Diagnóstico, pronóstico, plan de tratamiento, no pasando inadvertido ninguno de los pasos indicados en la técnica utilizada, así como la restauración final.

El control radiográfico es necesario en dientes temporales, considerando que sus raíces están en activa resorción

El objetivo principal del tratamiento endodóntico es conservar los dientes, preservando la integridad oral hasta que el diente sucesor permanente este en posibilidad de hacer erupción, evitando así trastornos graves de la oclusión, pérdida de espacio etc.

En pulpotomias vitales en dientes temporales tiene mayor éxito la técnica de formocresol; en dientes permanentes jóvenes la técnica de hidróxido de calcio.

Se usaran materiales absorbibles en pulpectomías en dientes temporales como óxido de zinc-eugenol, en dientes permanentes jóvenes con ápice incompleto se estimulara su desarrollo con hidróxido de calcio.

Cuando no sea posible, aplicar una terapéutica conservadora recurrirá a la exodoncia y a su reemplazamiento inmediato por un mantenedor de espacio.

Un elemento fundamental para llevar acabo un buen tratamiento es la asepsia que se le de al campo operatorio y al instrumental siendo imprescindible la aplicación y huso del dique de hule.

La endodóncia en dientes temporales como especialidad odontológica pertenece a la ciencia de la salud por lo tanto debe ser practicada.

BIBLIOGRAFIA.

- I.- ENDODONCIA.
autor.- Dr. JOHN IDE INGIE.
editorial.- INTERAMERICANA.
segunda edición.
- II.- PRINCIPIOS CLINICOS EN ENDODONCIA.
autor.- Dr. JAIME MONDRAGON ESPINOSA.
editorial.- CUELLAR DE EDICIONES.
primera impresión.
- III.- ENDODONCIA.
autor.- LASALA.
- IV.- ODONTOLOGIA PEDIATRICA.
autor.- SIDNEY B. FINN.
- V.- ENDODONCIA PRACTICA.
autor.- KUTLER.
- VI.- ODONTOLOGIA PARA EL NINO Y EL ADOLESCENTE.
autor.- Mc. DONALD.
- VII.- ENDODONCIA SISTEMATICA.
autor.- YOSHIRO SHOJI.
- VIII.- APUNTES DEL DOCTOR RICARDO WILLIAMS.
- IX.- ODONTOLOGIA PARA NIÑOS.
autor.- BRAUER.

- X.- ATLAS DE ODONTOPEDIATRIA.
autor.- LAW. y THOMPSON.
editorial.- MONDI. BUENOS AIRES.
- XI.- ENDODONCIA.
autor.- MAISTO OSCAR.
editorial.- MONDI. 1967.
- XII.- HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA. BUCODENTAL.
autor.- ORBAN BALINT.
editorial.- LABOR. ARGENTINA.
- XIII.- MANUAL DE ENDODONCIA.
autor.- PRECIADO.
editorial.- CUELLAR DE EDICIONES.
segunda edición.
- XIV.- LA PULPA DENTAL.
autor.- SELTZER SAMUEL.
editorial.- MONDI.
primera edición.