



2ej. 248

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Odontología

ENDODONCIA EN LA DENTICION PRIMARIA

T E S I S

Que para obtener el título de:

CIRUJANO DENTISTA

P r e s e n t a :

María Guadalupe Durán Chimalpopoca



México, D. F.

1982



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E

- TEMA I. INTRODUCCION.
- TEMA II. HISTORIA CLINICA.
- TEMA III. MORFOLOGIA DE LOS DIENTES TEMPORALES Y
ANATOMIA DE LOS CONDUCTOS RADICULARES.
- TEMA IV. BIOLOGIA PULPAR Y APICAL.
- TEMA V. PATOLOGIA PULPAR.
- a. Diagnóstico.
 - b. Tratamiento.
- TEMA VI. ANESTESIA.
- TEMA VII. AISLAMIENTO DEL CAMPO OPERATORIO E /
INSTRUMENTAL.
- TEMA VIII. PRINCIPIOS GENERALES DEL TRATAMIENTO.
- TEMA IX. ELECCION DEL TRATAMIENTO.
- TEMA X. ENDODONCIA PREVENTIVA.
- a. Recubrimiento pulpar Indirecto.
- TEMA XI. PULPOTOMIA.
- a. Parcial.
 - b. Con Formocresol.
 - c. Con Hidróxido de Calcio.

TEMA XII. PULPECTOMIA.

a. Parcial.

b. Total.

TEMA XIII. RESTAURACION FINAL.

TEMA XIV. CONCLUSIONES.

TEMA XV. BIBLIOGRAFIA.

TEMA I

INTRODUCCION

Endodóncia es la rama de la odontología que se ocupa de la etiología, diagnóstico, prevención y tratamiento de las enfermedades de la pulpa dentaria.

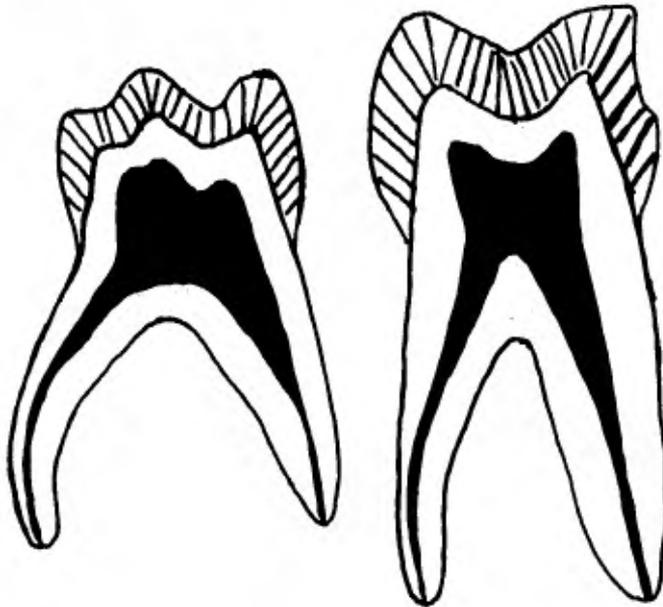
La conservación de los dientes temporales en -- buenas condiciones es nuestro mayor objetivo, ya que se conservan los espacios correspondientes a los -- dientes permanentes, hasta el tiempo de su erupción-- evitamos también problemas de Fonación y malos hábi-- tos.

Los tratamientos endodnticos se llevan a cabo -- básicamente por lo siguiente :

- a. Morfológicamente la dentina y esmalte de los dientes temporales son más delgados en relación con los permanentes, obviamente la pulpa dental de los dientes temporales esta menos protegida, más sensible a la penetra -- ción cariosa, química y térmica.
- b. La instrumentación en áreas profundas traumáticas o fracturas coronales son responsables de la exposición pulpar--.
- c. Los accidentes, juegos o deportes ocasionan-- algunas veces exposición pulpar.

Debido a la anatomía de los conductos radiolares que son planos, estrechos, y curvos en la región ---

Apical. Con varios canales accesorios, una constante re sorción radicular y disminución fisiologica de la vitalidad pulpar, los tratamientos endodonticos difieren un po co que en los dientes permanentes.



COMPARACION DE SEGUNDOS MOLARES PRIMARIOS Y PERMANENTES

SECCION TRANSVERSAL LINGUOBUCAL.

TEMA II

HISTORIA CLINICA

INTRODUCCION.

La importancia de un examen bucal completo y la elaboración de un plan de tratamiento previo a la atención dental del niño merece el mayor énfasis posible.

Se debe elaborar siempre un plan de tratamiento completo, para ello hay que anotar en la Historia Clínica to dos los hallazgos clínicos y radiológicos así como lo hecho durante años en sentido terapéutico y morfológico en odontopediatría esto es muy importante ya que en muchas ocasiones el plan de tratamiento debe ser corregido o has ta esencialmente modificado.

GUIA PARA EL EXAMEN CLINICO.

Lo principal es contar con el interés y cooperación de los padres para el éxito del tratamiento odontopediátrico, puesto que es imposible que el niño comprenda el valor de conservar una dentadura sana y los problemas que ocasionará en el futuro el descuido de ésta.

Además la cooperación de los padres nos permitirá ha cer conjeturas acerca del ambiente familiar, lo que es im portante para elaborar el plan de tratamiento.

Los siguientes datos nos permiten hacer un diagnóstico adecuado en el examen clínico odontopediátrico :

I. Estado General.

a. Edad, peso, altura.

- b. Constitución: asténica, pícnica o adiposa.
- c. Apostura física: tono muscular, flojo, tenso, convulsivo.
- d. Forma craneal: ancha - braquicéfala; larga - dolicocefala.
- e. Cara; delgada, ancha, simétrica; posición de los labios.
- f. Respiración nasal o bucal.
- g. Estructuras ectodérmicas: piel, labios, pelos, uñas, (solo en casos patológicos).
- h. Organos sensorios.
- i. Estado psíquico: comportamiento - relajado, excitado.
- j. Lenguaje: trastornos del habla - capacidad, vocabulario correspondiente a la edad: como manifestación de desarrollo mental - gaguear, cecear, tartamudear.

II. Antecedentes Patológicos Personales.

- a. Estados patológicos eventuales que influyen sobre el tratamiento odontológico
- b. Estados patológicos, ya sean de tipo agudo o crónico.
- c. La leucemia que constituye una contraindicación -- para ciertas medidas terapéuticas.
- d. La hemofilia, que requiere precauciones especiales o tratamiento médico previo.
- e. La epilepsia, que con grandes dosis de hidantoína contraindican el tratamiento odontológico temporalmente.

- f. Alergias o reacciones especiales a medicamentos - como: antibiótico, sedantes, anestésicos, alcohol y preparaciones de mercurio, etc.

III. Enfermedades con manifestaciones bucales.

- a. Herpes, rágades, parotiditis, sarampión, etc.
- b. Gripe, hepatitis infecciosa o epidémica, sífilis, son enfermedades peligrosas para el odontólogo y, pacientes si no se toman medidas de precaución.
- c. Si ha sufrido accidentes o intervenciones quirúrgicas, tipo de anestesia usada.
- d. Averiguar estado de salud de padres, hermanos y parientes cercanos.

IV. Historia Odontológica.

- a. Si le han practicado alguna profilaxis.
- b. Si ha usado o aplicado fluor, en qué forma, desde cuándo, en qué dosis.
- c. Higiene bucal: cepillado de dientes, técnicas, - desde cuándo se cepilla, cuántas veces al día, - si lo hace solo o con ayuda.
- d. Información sobre la alimentación.
- e. Malos hábitos: chuparse los dedos, morderse las uñas o labios, presionar con la lengua etc.

V. Tratamiento Dental Realizado.

- a. Ya sea preventivo, restaurativo, sellado de fisuras o limpieza de dientes
- b. Intervenciones quirúrgicas; excisión de frenillos

VI. Examen Clínico de partes blandas.

- a. Labios secos, húmedos, color, si son asperos, -- consistencia, agrietados etc.
- b. Comisura de los labios: rágades, signos de malos hábitos.
- c. Mucosa vestibular y lingual; color consistencia, presencia de aftas, quistes, mordeduras o existencia de patologías.
- d. Lengua; tamaño, forma superficie; geográfica, pilosa, bífida, saburral, presencia de ránulas o - quistes pequeños.
- e. Paladas duro y blando; forma, consistencia, gingivitis, parotiditis, fístulas, etc.
- f. Hallazgos dentarios.
- g. Número de dientes; supernumerarios, geminaciones.
- h. Estado de la erupción dental; correspondiente a - la edad.
- i. Anomalías de forma; hipoplasia, dientes de Tur - ner, invaginaciones, abrasiones.

VII. Trastornos de lamineralización.

- a. Generalizada hereditaria; amelogénesis imperfecta
- b. Trastornos embrionales; infecciosas o medicamen-
torias.
- c. Trastornos producidos durante la formación del -
diente, ya sea de origen inflamatorio, local o -
postraumático.
- d. Tamaño y color de los dientes corresponden a raza
sexo , estatura.

- e. Color de los dientes; decoloraciones postrauma -
ticas, trastornos de la mineralización, altera-
ciones precariosas, etc.
- f. Tártaro dentario; localización, color, consis -
tencia.
- g. Secuelas de accidentes en los dientes; moviliza-
ción, dolor a la percusión, anquilosis, prueba -
de la sensibilidad, etc.
- h. Anotar la calidad y cantidad de tratamientos rea-
lizados.
- i. Deben marcarse las lesiones cariosas y las obtu-
raciones fracturadas, también las piezas ya por-
exfoliarse.

VIII. Examen Radiológico.

- a. Existencia de dientes supernumerarios o hipodon-
cia.
- b. Piezas retenidas, piezas con problemas periapica-
les, quistes, tumoraciones, posibles fracturas.
- c. Observación de la evolución y erupción de piezas
temporales y permanentes.
- d. Estado de las regiones circundantes de los dien-
tes; espacio parodontal, hueso alveolar, cortical
esponjoso, región intrarradicular.
- e. Relación de tamaño entre dientes primarios y per-
manentes.

IX. Oclusion y articulación.

- a. Determinar la clase, según Angle en molares y ca-
ninos .

- b. Relaciones intermaxilares; sobremordida vertical y sobremordida horizontal.
- c. Cruzada; dentaria o articular.
- d. Desplazamiento de la línea media; dentaria o articular.
- e. Posición de reposo distancia interoclusal, movimientos de cierre, contactos prematuros.

X. Nomenglatura de los dientes.

esta nos ayuda a una designación rápida y exacta de los dientes dentro de la cavidad oral, además de permitirnos anotar y transmitir hallazgos.

La nomenglatura de los dientes puede ser desde la designación nominal hasta el lenguaje computarizado en números o letras.

Existen diferentes tipos de odontogramas, por ejemplo:

La FDI utiliza dos números arábigos para la exacta designación de un diente. El primero se refiere al cuadrante del maxilar y el segundo al diente, siendo el odontograma como sigue:

1	2	5	6
4	3	8	7
Cuadrante de la dentición permanente		Cuadrante de la dentición temporal.	

	55	54	53	52	51		61	62	63	64	65				
I8	I7	I6	I5	I4	I3	I2	II	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
	85	84	83	82	81			71	72	73	74	75			

ODONTOGRAMA DE LA FDI

Otro sistema más sencillo es el que utiliza números árabigos para la designación de los dientes permanentes y números romanos para los dientes temporales; por lo tanto el odontograma se representa así :

8	7	6	5	4	3	2	I	+	I	2	3	4	5	6	7	8
8	7	6	5	4	3	2	I	-	I	2	3	4	5	6	7	8

DENTICION PERMANENTE

V	IV	III	II	I	+	I	II	III	IV	V
V	IV	III	II	I	-	I	II	III	IV	V

DENTICION TEMPORAL

Por lo general en odontopediatría se utilizan letras Mayúsculas para designar a los dientes temporales utilizando el sistema de cuadrantes, por ejemplo :

E	D	C	B	A		A	B	C	D	E
E	D	C	B	A		A	B	C	D	E

TEMA III

MORFOLOGIA DE LOS DIENTES TEMPORALES

Y

ANATOMIA DE LOS CONDUCTOS RADICULARES.

INCISIVO CENTRAL SUPERIOR.

Este diente es más corto en sentido cervico-incisal que en sentido mesio-distal.

El borde incisal es largo proporcionalmente, la superficie mesial termina en ángulo agudo, mientras que por su superficie distal es más redondeado.

El borde cervical es muy prominente, cóncavo en dirección a la raíz.

La superficie vestibular o labial es convexa mesio-distalmente, disminuyendo su convexidad en sentido cervico incisal.

La superficie palatina tiene un cingulo bien formado por los bordes marginales elevados, la depresión formada por estos bordes y el cingulo forman la fosa lingual o palatina. El cingulo es convexo ocupando así el tercio cervical del diente.

La raíz es de forma cónica y tiene un canal pulpar-prolongación de la cámara pulpar que sigue el contorno del diente.

INCISIVO LATERAL SUPERIOR

Este diente es semejante al central superior, sólo-

que su corona es más pequeña, la superficie vestibular es más aplanada, el cingulo está menos prominente y se funde con los brodes marginales.

Tiene también una raiz cónica, más larga que la del-
entral y un solo canal pulpar.

Los incisivos centrales y laterales tienen una cámara pulpar, con tres prominencias en el borde incisal. Esta cámara se adelgaza cervicalmente en su diámetro mesio-digtal equilibradamente hasta terminar en el agujero apical.

En el incisivo lateral hay una demarcación entre cámara pulpar y canal pulpar.

CANINO SUPERIOR

Este diente es mayor que el incisivo central y que el lateral labio lingualmente.

La superficie vestibular es convexa haciéndose más notorio el lóbulo central, que forma una cúspide, extendión dose desde el centro de la pieza hasta el borde incisal, el borde mesio incisal es más largo que el disto incisal-
la intercuspidez con su antagonista es en el borde -
disto incisal.

Las superficies mesial y distal son convexas, ligeramente inclinadas hacia palatino, estas superficies convergen cuando se aproximan al tercio cervical.

La superficie palatina es convexa en todas direcciones tiene un borde palatino que va del centro de la punta de la cúspide, atravieza esta superficie, separando surcos y depresiones del desarrollo mesiolingual y disto lingual.

El cingulo, es de contornos afilado ligeramente dirigido hacia incisal.

El borde marginal mesial es menos prominente que el distal. La raiz es única y lo doble del largo comparado con la corona, ancha ligeramente apalanada en las superficies proximales y hacia el tercio apical, se va adelgazando, el ápice ligeramente cónico.

La cámara pulpar se prolonga en un solo canal pulpar que sigue el contorno de la raiz. La cámara pulpar tiene tres prominencias ó cuernos. El cuerno central es el mayor y el más pequeño el mesial. La demarcación entre cámara pulpar y canal pulpar es mínima.

PRIMER MOLAR SUPERIOR.

Este diente se parece al premolar que lo va a sustituir.

La superficie vestibular es convexa, obteniendo mayor convexidad en el tercio cervical, en sentido cervico oclusal. Esta superficie tiene dos cúspides, la mesiovestibular que es más prominente que la distovestibular, debido al surco que divide esta superficie, mal situada y definida.

La superficie palatina es ligeramente convexa en sentido cervico incisal y evidentemente convexa en sentido mesiodistal. Esta superficie tendrá una cúspide, la mesio palatina menos prominente que las vestibulares, en caso de originarse la cúspide distolingual será pequeña y redondeada. También se origina el surco distopalatino que no está bien definido.

La superficie mesial es mayor en el tercio cervical que en oclusal. La superficie distal es ligeramente convexa con un borde bien desarrollado.

Tiene tres raíces largas, finas y bien separadas, tiene una cámara pulpar y tres conductos radiculares que corresponden a sus tres raíces, estos conductos radiculares algunas veces se anastomosan o ramifican. La cámara pulpar tiene tres o cuatro cuernos prominentes, que siguen el contorno de la superficie del diente.

El cuerno mesiobucal es el más prominente, el mesio palatino le sigue en tamaño, es angular y afilado. El disto bucal es el más pequeño y afilado, ocupa el ángulo distobucal extremo. Los canales pulpares se extienden del suelo de la

cámara pulpar cerca de los ángulos distobucal y mesiolin - gual, en la porción más lingual de la cámara pulpar.



VISTA LINGUAL



VISTA OCLUSAL

SEGUNDO MOLAR SUPERIOR.

Se parece mucho al primer molar permanente, la dife - rencia, es que la corona es más pequeña.

La superficie vestibular tiene dos cúspides bien defi - nidas la mesiobucal que es mayor y la distobucal que es - menor. La superficie palatina es convexa, dividida por el surco palatino dando lugar a la cúspide mesiopalatina más - prominente que la distopalatina. En caso de aparecer cin - co cúspides, no deberá a la cúspide accesoria, y la encon - tramos en el tercio medio de la corona por mesio palatino.

La superficie mesial es convexa, cervico oclusalmente

y bucolingualmente la convexidad es ligera. La superficie distal es convexa cervico oclusalmente y aplanada en el -tercio medio.

En la superficie oclusal se observa un borde oblicuo-prominente que une la cúspide mesiopalatina con la disto-vestibular.

Presenta tres raíces, la mesiovestibular, la distoves-tibular y la palatina. Estas son largas y gruesas, siendo la palatina más grande y gruesa. Tiene una cámara pulpar y tres canales pulpares correspondientes a las tres raíces. Cuenta con cuatro cuernos pulpares y puede haber un quinto, correspondiente al tuberculo de Caravelli, que es el -más pequeño. El cuerno pulpar mesiobucal es el más punta-gudo y prominente. El mesiolingual le sigue en tamaño, -más largo que el distobucal. El quinto cuerno, cuando se-combina con el mesiobucal se observa más prominente y volu-minoso. El distobucal es pequeño y parece unirse al mesio-lingual. El disto lingual es el menor y más corto.

Los conductos radiculares siguen el contorno de las -raíces aunque generalmente, se ramifican o anastomosan.

Los canales pulpares van del suelo de la cámara pulpa en la esquina mesiobucal y distobucal desde el área lingua-siguiendo el delinado de las raíces.



VISTA LINGUAL



VISTA OCLUSAL

INCISIVO CENTRAL INFERIOR.

Este diente es el más estrecho de la cavidad oral, la superficie vestibular es convexa en todas direcciones, observándose mayor convexidad en el tercio cervical. En el borde incisal se unen la superficie mesial y distal formando un ángulo casi recto.

La superficie lingual es estrecha, ya que las superficies proximales se inclinan hacia lingual mientras se dirigen al tercio cervical.

Los bordes marginales mesial y distal no están bien-desarrollados, se unen al cingulo convexo, sin observarse en ellos la unión.

Tiene una raiz larga, aplanada en sus caras proximales y adelgazada hacia el ápice. La cavidad pulpar cuenta con un canal pulpar ovalado, la cámara es más ancha en el cingulo. Se observa una demarcación definida entre -- cámara pulpar y canal pulpar.

INCISIVO LATERAL INFERIOR.

Es muy parecido al incisivo central inferior, siendo éste más pequeño, aunque más largo que el central, cervi-co incisalmente.

Su borde incisal es menos angular que el central, ya que la superficie mesial se une al borde en ángulo recto- y la cara distal en ángulo obtuso.

Su raiz es más larga que la del incisivo central; -- tiene un solo canal pulpar ovalado que se adelgaza hacia- el agujero apical, entre la cámara pulpar y el canal pul- par no se observa ninguna demarcación.

CANINO INFERIOR.

Se parece mucho a su antagonista, con la diferencia-

de no estar bulboso labiolingualmente, ni ancho mesiodistalmente. La superficie vestibular es convexa, se observa el lóbulo central más prominente, extendiéndose desde el borde incisal formando una cúspide.

El borde incisal es prominente en la porción del lóbulo central. La superficie mesial y distal son convexas, la cara mesial puede observarse cóncava en el tercio cervical.

La superficie lingual es igual a la del canino superior observándose el cingulo que es grande.

Tiene una sola raiz ancha vestibularmente más que lingualmente, las partes proximales están aplanadas y su ápice puntiagudo. La cavidad pulpar sigue el contorno externo de la pieza, es ancha tanto mesiodistalmente como labiolingualmente. El unico canal pulpar sigue la forma del contorno exterior de la raiz, termina en una constricción definida en el borde apical.

PRIMER MOLAR INFERIOR.

Este diente no se parece a ningún diente permanente-- tiene aspecto roboideo visto desde oclusal. La característica de esta pieza es su borde marginal mesial que está muy desarrollado, pareciendo una quinta cúspide.

La superficie vestibular tiene dos cúspides la mesio-distal más larga que la disto bucal divididas por el surco bucal.

La superficie lingual es convexa a medida que se acerca a la región oclusal, esta superficie tiene dos cúspides la mesio lingual y la distolingual redondeada.

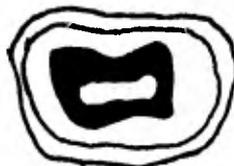
La superficie mesial es recta desde la zona de contacto hasta el tercio cervical. La superficie distal es convexa, atravesada por el surco distal, esta superficie es más corta que la mesial.

Tiene dos raíces la mesial y la distal, largas, finas y separadas en el tercio apical, permitiendo así el desarrollo del germen dentario. Tiene una cámara pulpar romboidal y cuatro cuernos pulpares: tres conductos radiculares El cuerno pulpar mesiobucal, es el mayor, redondeado, se conecta con el cuerno pulpar mesiolingual por un borde elevado. Al ser más prominente los cuernos mesiales están menos protegidos y sufren más frecuentemente exposiciones pulpares. El cuerno pulpar disto bucal es pequeño. El cuerno pulpar mesio lingual está ligeramente mesial a su cúspide correspondiente, es largo y puntiagudo. El cuerno pulpar disto lingual es el menor y el más puntiagudo.

Los tres conductos radiculares, el mesio bucal y el mesio lingual, al unirse la cámara se ensancha buco lingualmente, después se separan y forman un canal bucal y un canal lingual que se adelgazan en el agujero apical. El distal es amplio bucolingualmente sigue el contorno exterior de la raíz va del suelo de la cámara pulpar al agujero apical.



VISTA LINGUAL



VISTA OCLUSAL

SEGUNDO MOLAR PRIMARIO.

Este diente es semejante al primer molar permanente inferior sólo que es menor en todas sus dimensiones, la diferencia está en la cúspide distovestibular del permanente es menor que las otras dos vestibulares del diente temporal. Visto por oclusal tiene forma rectangular; la

superficie vestibular presenta tres cúspides, la distobucal centro bucal, y la mesio bucal, separadas por un surco de desarrollo mesio vestibular y el surco distovestibular.

La superficie lingual es convexa a medida que se acerca al cuello del diente, tiene dos cúspides, mesiolingual, disto lingual, atravezada por el surco lingual.

La superficie mesial es convexa aplanandose hacia el tercio cervical. La superficie distal es convexa y se aplana un poco en sentido bucolingual.

Cuenta con dos raices, la mesial, y distal, largas, -- finas y separadas en el tercio medio y apical. Una cámara pulpar, tres conductos radiculares y cinco cuernos.

El techo de la cámara es cóncavo hacia apical, los cuernos mesiobucal y mesiolingual son los mayores, el lingual es -- menos puntiagudo, estos confluyen en un orificio común -- ancho bucolingualmente y estrecho mesiodistalmente, después se dividen en un canal mesial bucal mayor y un canal mesio lingual menor. El cuerno disto lingual no es prominente. El disto bucal es más pequeño que el anterior.

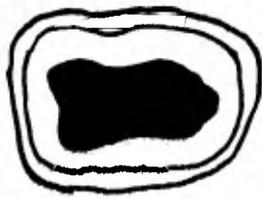
El cuerno Distal es el más corto, pequeño, ocupa una posición distal al cuerno distobucal, su inclinación distal -- lleva al ápice en posición distal.

El canal distal está estrechado en el centro. Los -- tres canales pulpares se adelgazan a medida que se acercan al agujero apical y siguen el contorno de las raices.



VISTA LINGUAL

VISTA OCLUSAL



TEMA IV

BIOLOGIA PULPAR Y APICAL

La pulpa es un tejido conjuntivo de tipo conectivo laxo que se encuentra en la cámara pulpar, los canales pulpares y los conductos accesorios, su contorno externo depende del contorno de la dentina.

El organo pulpar esta formado por :

- a. Tejido pulpar central.
- b. Capa odontoblástica o subodontoblástica.
- c. Predentina y dentina.

PULPA DENTARIA.

Se origina, cuando una condensación del mesodermo en la zona del epitelio interno del órgano del esmalte invaginado, forma la papila dentaria. La papila dentaria está formada por tejido mesenquimatoso, altamente celular aunque poco vascularizado.

La papila dentinaria por su acción inductiva del epitelio interno del órgano del esmalte, transforma sus células superficiales en odontoblastos,

Los odontoblastos son células formadoras de dentina, la primera dentina que depositan es en forma de manto (matriz dentinaria).

Después de que los odontoblastos han depositado las primeras capas de dentina, las células del epitelio interno se transforman en ameloblastos, los cuales inician la producción de la matriz del esmalte, al iniciarse la formación de tejidos duros, la papila dentinaria, recibe el nombre de Pulpa Dentaria.

Tejido Pulpar Central.

- a.- Zona celular, dentro de la zona de Weil, esta una área abundante de células mesenquimatosas indiferenciadas. Es un depósito de células que sustituyen a los odontoblastos.
- b. Zona Central, con características de un tejido -- conjuntivo embrionario, con células, vasos sanguíneos, linfáticos y nervios, además tiene elementos fibrosos y sustancias fundamental.
- c. Células de la pulpa, aparte de los odontoblastos, se encuentran los fibroblastos, histiocitos, y -- algún linfocito.
- d. Fibroblastos, células estrelladas de la pulpa, -- tienen largas prolongaciones protoplasmáticas -- las cuales se unen a otras células formando una red.
- e. Histiocitos, son células de defensa pulpar tienen un citoplasma de apariencia ramificada, cuando -- procesos inflamatorios en la pulpa, éstos se convierten en macrófagos, éstos refuerzan a los polimorfonucleares en el ataque de bacterias y remueven los productos de desecho del área que fue atacada.
- f. Linfocitos, provienen del torrente circulatorio y en los procesos inflamatorios pulpares, sobre todo en los crónicos, estas células migran al sitio de defensa y se transforman en macrófagos. La pulpa esta formada por una concentración de --

- g. Irrigación, es abundante, los vasos penetran a la pulpa através de los forámenes apicales y conductos accesorios.
- h. Arterias, son los vasos más grandes que irrigan la pulpa, tienen cubierta muscular típica aún en sus ramas más finas; las arteriolas terminan encima, debajo y entre los odontoblastos, las arteriolas están situadas más hacia la periferia de la pulpa.
- i. Venas, las vénaculas son más numerosas que las arteriolas y su recorrido es semejante pero en sentido inverso. Las vénaculas están más hacia el centro de la pulpa.
- j. Vasos Linfáticos, estos forman una red colectora profusa que drena por vasos aferentes através del foramen apical siguiendo la vía linfática oral y facial.
- k. Nervios penetran por el foramen apical y siguen el trayecto, de los vasos sanguíneos, son de tipo mielinizado y no mielinizado.

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

Pre dentina y dentina.

Pre dentina es la capa dentinaria más profunda, se halla siempre entre los odontoblastos y la dentina. Es continuidad de la matriz dentinaria, pero mientras que la matriz es mineralizada, la pre dentina no lo es.

Dentina.- esta formada por los odontoblastos, es un tejido de origen mesodermico, compuesto en un 70 % de sustancias inorganicas y un 30 % de sustancias orgánicas.

Por el gran contenido de sustancia orgánica este tejido -- tiene la propiedad de ser elástico. La dentina esta perforada por múltiples microconductos llamados tubulillos dentinarios los cuales atraviezan la dentina en forma ondulada desde la superficie externa de la pulpa, hasta el limite amelodentinario. Su diámetro es de tres micras en la zona pulpar y una micra cerca del limite amelodentinario, cada tubulillo contienen prolongación citoplasmática de un odontoblasto, los tubulillos se dividen y ramifican profusamente a nivel del limite amelodentinario.

La dentina es sumamente sensible, las respuestas a cualquier estimulo siempre serán dolorosas.

COMPOSICION HISTOLOGICA.

- a. Fibras de Thomas.- Son prolongaciones de los odontoblastos que se extienden en la dentina y van a transmitir, el impulso nervioso; en su extremo cercano a la unión amelodentinaria, se anastomosan, creándose una zona de mayor sensibilidad.

- b. Tubulos Dentinarios, éstos se encuentran rodeando la fibra de Thomes.
- c. Cubierta de Newman, se encuentran rodeando la luz del tubo
- d. Línea-del contorno de Kwen, es una zona de incremento que se encuentra alrededor de la dentina.

Tipos de dentina:

- a. Dentina Primaria.- es la que se forma desde el momento en que empieza a formar dentina un diente , hasta que termina la formación de su raíz.
- b. Dentina Secundaria.- Es la que se va a formar durante toda la vida del diente y la causa que le - da origen puede ser traumatismos o la misma mas - ticación, está se deposita en el techo y piso de- las cámaras pulpaes frente a la línea de profun- dización de caries.

TEJIDO PULPAR.

Comprende la pulpa General o Coronaria y la pulpa ra- dicular, está es una continuación de la pulpa coronaria -- contenida en los conductos pulpaes, que se estrechan pro- gresivamente hacia el foramen apical .

BIOLOGIA APICAL.

La formación de la raíz es posterior a la formación - de la corona.

Las células que le dan origen son los cementoblastos.

el cemento se forma durante toda la vida del individuo -
siendo la formación en mayor proporción a nivel apical.

BIOLOGIA APICAL Y PERIAPICAL.

El complejo biológico formado por cemento, perio-
donto y hueso alveolar, no debe ser dañado durante los tra-
tamientos endodónticos, ya que ahí reside el potencial-
reparador anhelado.

El cemento radicular y el hueso alveolar producido
por el periodonto, funcionan en la cicatrización y repa-
ración. Ningún material no biológico puede igualarlo.

TEMA V

PATOLOGIA PULPAR

- a. Diagnóstico
- b. Tratamiento.

CLASIFICACION DE LAS ENFERMEDADES PULPARES.

PULPITIS CERRADAS.

- a. Hiperemia pulpar.
- b. Pulpitis Infiltrativa.
- c. Pulpitis Abscedosa.

PULPITIS ABIERTAS.

- a. Pulpitis ulcerosa traumática.
- b. Pulpitis ulcerosa no traumática.
- c. Pulpitis Hiperplástica.
- d. Necrosis Pulpar.
- e. Gangrena Pulpar.

Hiperemia Pulpar.

Es una excesiva acumulación de sangre en la pulpa debido a una congestión vascular.

La hiperemia no es una enfermedad pulpar, es un síntoma prepulpítico.

Etiología.- La hiperemia pulpar, es la primera reacción de la pulpa ante el ataque, de distintos agentes - como los traumatismos, problemas oclusionales, preparación de cavidades sin refrigeración, cuando la dentina está demasiado deshidratada. La dentina puede irritarse al contacto con sustancias de obturación como los acrílicos.

Síntomas.- el dolor va de mayor a menor intensidad, aquí el dolor es provocado, es decir, se presenta cuando el diente tiene algún irritante ya sea calor, frío, dulce, cuando se retira el irritante desaparecerá el dolor, si se trata de una hiperemia el dolor desaparece en un minuto aproximadamente, en forma gradual. Si el dolor persiste se trata de una pulpitis.

Tratamiento.- el irritante debe ser retirado lo más pronto posible.

Pulpitis Infiltrativa.

Es una congestión intensa pulpar de evolución aguda etiología.- Es una consecuencia de la hiperemia pulpar - en donde no fue retirado el irritante, está - enfermedad pulpar se le dice infiltrativa, porque hay un infiltrado de glóbulos blancos y suero sanguíneo, através de las paredes de los capilares. Cuando se filtran los hemáticos, en el tejido pulpar, se forman trombos en los vasos, a esta fase se le llama hemorrágica.

Estos tipos de defensa de la pulpa, se forman en la zona de ataque.

Síntomas.- el dolor es espontáneo, de mayor duración aunque se retire el irritante, prolongándose varios minutos u horas, la pulpa esta vital

Tratamiento.- Pulpectomía Parcial.

Pulpitis Abscedosa o Purulenta.

Se trata de la formación de uno ó varios abscesos en la pulpa, es muy dolorosa debido a la expansión y presión que sufren el tejido pulpar.

Etiología.- Es un estado avanzado de una pulpitis infiltrativa, por la infección progresiva, la liquefacción del tejido pulpar, pús y exudado.

Síntomas.- El dolor es violento, pulsátil, severo y angustioso, durante un tiempo largo, este tipo de dolor se debe a que hay volumen extra en el tejido pulpar, al comprimirse las fibras amielínicas, es tal la presión que el estímulo se transforma en dolor.

Tratamiento.- Se abre urgentemente la cámara pulpar para aliviar la presión, aunque el diente este extremadamente sensible, y el paciente sobre excitado por el dolor, la anestesia será troncular. Se hará la pulpectomía Parcial.

Pulpitis Ulcerosa Traumática.

Es la exposición violenta de la pulpa accidentalmente, o intencionalmente.

Etiología.- Dependen de los accidentes automovilísticos.

escolares, deportes o de tipo penal.

Síntomas.- Dependen del traumatismo, puede ser fractura de la porción coronaria, estando totalmente expuesta la pulpa o cubierta por una capa delgadísima de dentina, en estas condiciones de la pulpa cualquier irritante provoca el dolor, los dientes afectados pueden presentar movilidad.

Tratamiento.- La pulpotomía con Formocresol es lo más indicado.

Pulpitis Ulcerosa no traumática.

Es una ulceración crónica de la pulpa expuesta.

Etiología.- Generalmente se debe a la caries que avanza con el tiempo hasta dejar expuesta la pulpa inflamada, aunque puede ser consecuencia de una pulpitis ulcerosa traumática, no tratada a tiempo.

Síntomas.- Se presenta dolor a la presión directa o con instrumentos durante la exploración clínica, o con los alimentos durante la masticación.

Duele moderadamente con el frío, calor o electricidad, cuando la cavidad se llega a cerrar por empaquetamiento de alimentos, se produce una pulpitis aguda cerrada.

Tratamiento.- Pulpectomía Parcial.

Pulpitis Hiperplástica .

O pólipo pulpar, es una inflamación crónica de la pulpa expuesta.

Etiología.- La pulpitis hiperplástica, es en realidad una pulpitis ulcerosa con tejido de granulación en la parte pulpar expuesta, y se debe a que ha estado un irritante continuo.

Síntomas .- dolor a la masticación de alimentos duros y a la exploración clínica con instrumentos agudos.

Tratamiento.- Pulpectomia Parcial.

Necrosis Pulpar.

Es la muerte de la pulpa y el término de sus funciones vitales, debido a un proceso atrófico o degenerativo del tejido pulpar,- necrobiosis.-

Etiología.- Es la muerte de la pulpa sin infección y puede ser por agentes químicos ó físicos. Debido a la micropenetración de los tubulillos dentinarios que no coagificaron frente a la agresión.

Síntomas.- Puede ser sintomático o de violenta presentación como en el caso de las obturaciones hechas con acrílicos.

Tratamiento .- Pulpectomia total.

Gangrena Pulpar.

Es la muerte de la pulpa pero con infección.

Etiología.- Consecuencia de una pulpitis ulcerosa - no tratada a tiempo, otras veces se debe a la penetración de caries y gérmenes, por vía periodontal. Y por vía sanguínea - anacoresis-

Síntomas.- el dolor es severo , porque generalmente existe una complicación apical.

TEMA VI

ANESTESIA.

ANESTESIA.

El control del dolor es un factor muy importante en el tratamiento endodóntico del niño, ya que, cuando un niño sufre por uno de nuestro procedimiento ya no será-- más un paciente confiado en el futuro; por lo tanto se debe eliminar hasta el más mínimo malestar en cada visita. En conclusión se debe eliminar la relación dolor = dentista.

Los métodos para el control del dolor indicados endodontopediatría son :

- Anestesia Tópica
- Anestesia Local
- Premedicación

Anestesia Tópica.

Los anestésicos tópicos nos ayudan a reducir el ligero malestar de la inserción de la aguja al realizar la aplicación del anestésico local.

Los anestésicos tópicos deben reunir las siguientes características; ser de gusto agradable, de acción rápida y que no cause irritación a la mucosa. Existen diferentes presentaciones de la anestesia tópica; spray, unguento , pomada y líquido

La técnica para su aplicación es muy sencilla, consiste solamente en el secado de la mucosa donde se va a colocar , la aplicación del anestésico será con una torunda de algodón.

Anestesia Local.

Es el método de mayor elección para el control del dolor en la actualidad, ya que ofrece grandes ventajas - en cuanto a sus propiedades y aplicación.

Deberá utilizarse una aguja bien afilada, con bisel relativamente corto para que el dolor de la punción se - -reduzca al mínimo y el niño apenas lo sienta. Es recomendable utilizar agujas desechables para evitar la -- transmisión de alguna infección por medio de alguna aguja contaminada.

Además es recomendable que la aguja sea más gruesa - que la del número 25, para que permita la aspiración, - con la jeringa carpule. La longitud de la aguja es varible dependiendo del tipo de anestesia que se quiera aplicar. Del número 25 para anestesia tipo infiltrativa y de 32mm para la anestesia regional

Técnica para la aplicación de la anestesia local ;

El mecanismo de la inyección exige seguir ciertas -

reglas :

1. El sillón dental debe de estar ligeramente inclinado hacia atrás lo que impide que el niño se levante o se vuelque hacia adelante, además que proporciona un buen ángulo de acceso. Esta posición impide a la vez que el paciente observe la jeringa y el proceso de la inyección.
2. El odontólogo debe proceder de tal manera que pueda dominar movimientos bruscos indeseables de la cabeza o manos del niño al intentar éste apoderarse de la jeringa.
3. Si se utiliza técnica de infiltración, la solución anestésica deberá ser depositada lentamente, ya que una infiltración rápida acentúa el dolor.
4. Debe aspirarse al inyectar para evitar la introducción del anestésico en algún vaso y con esto se reducirá a un grado mínimo las reacciones tóxicas, alérgicas o hipersensibles.

Tipos de anestésicos usados en la anestesia local

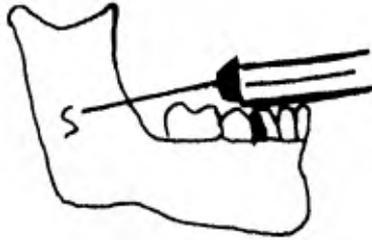
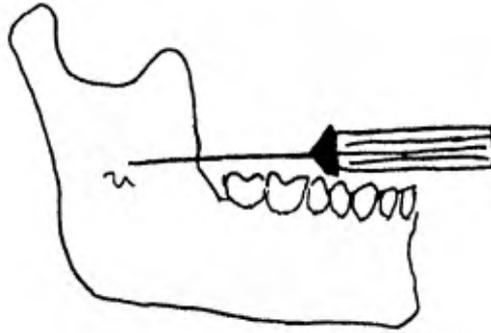
Existen diferentes tipos de anestésicos, los hay de duración corta, media y larga; así como también puede contener o no vasoconstrictor.

Por razones de toxicidad no deben de usarse anestésicos con concentraciones mayores del 2%.

Anestésicos de corta duración (1 a 1.5 horas).- Primacaína, duocaína, nesacaína y monocaína.

Anestésicos de mediana duración (1 a 2.5 horas).- Meticaína, unacaína, pontocaína, primacaína, duocaína, dinacaína y citanest.

Anestésicos de larga duración (2.5 horas y más).- Kincaína, xilocaína, carbocaína, revocaína y citanest.



BLOQUEO ALVEOLAR INFERIOR

En adultos el agujero mandibular está por encima del plano de oclusión.

En niños el agujero mandibular está por debajo del plano de oclusión.

Premedicación.

Está indicada en niños muy nerviosos o angustiados, en especial cuando es la primera vez que acuden al odontólogo y cuando la preparación psicológica fue ineficaz, sin embargo, se debe hacer un uso conservador de ella y a medida que se va venciendo el miedo y la ansiedad y se establece la confianza del niño ir la disminuyendo.

Para la dosificación se tendrán en cuenta los siguientes factores :

- Edad del niño.
- Peso.
- Estado psicológico.
- Si los psicofármacos deben suministrarse en ayunas o después de algún alimento y la hora de tomarlos , ya que la dosis va a variar de acuerdo al horario de la toma.

Generalmente los niños que se consideran para recibir la premedicación son aquéllos que han tenido un rechazo paterno, problemas físicos, mentales y psicológico y aquéllos que no son capaces de afrontar la situación de la visita al dentista.

Medicamentos atarásxicos,- la hidroxicina es muy eficaz para disminuir el miedo y las excitaciones, la ventaja es que no tiene efectos sedativos o hipnóticos posteriores. Su acción dura de 1 a 2 horas, la presentación

puede ser en grageas o en jarabe. Dosis: 30 a 50 mg va
riando de acuerdo a los factores antes mencionados.

Valium o diazepam.- Nos ayuda a combatir el miedo,-
excitaciones e insomnio antes del tratamiento endodonti-
co se administra en dos dosis una, la noche anterior y -
la segunda una hora antes de la sesión, su presentación-
es en jarabe o supositorios. Dosis media para el niño -
es de 2 a 5 mg.

TEMA VII

ASILAMIENTO DEL CANTO OPERATORIO E INSTRUMENTAL

Aislamiento.

Un buen aislamiento nos proporciona mejor acceso, - visibilidad y esterilidad.

El aislamiento lo podemos realizar por medio de la colocación del dique de goma o por el uso de rollos de algodón o gasa.

El uso del dique de goma es limitado para el cirujano dentista debido a que tiene la creencia que toma mucho tiempo su colocación, más con práctica este procedimiento puede hacerse rápidamente y nos ofrece muchas ventajas.

1. Nos ahorra mucho tiempo, ya que no permite al niño - interrupciones como son el enjugarse la boca, escupir, etc.
2. Proporciona un campo operatorio seco.
3. Retrae y protege los tejidos blandos, así como las encías.
4. Proporciona un mejor acceso y visibilidad, ya que elimina la lengua, labios, carrillos y saliva del campo operatorio.
5. Provee un medio aséptico.
6. Prevee la ingestión de cuerpos extraños(fragmentos

de obturación, grapas, limas, exploradores, etc.).

Técnica :

La técnica va depender del diente o dientes a tratar; se puede aislar desde un diente hasta un cuadrante.

Existen tres métodos para colocar el dique de goma:

Antes de la colocación del dique, debe estar perforado y la grapa sujeta a un hilo para evitar que se vaya a ingerir accidentalmente.

Métodos :

1. Se coloca la grapa en el dique estirando en el arco y se lleva a la boca del paciente, posteriormente se fija en el diente por aislar y se libera la goma de las aletas de la grapa por medio de un instrumento de plástico; posteriormente se efectúa la ligadura de los dientes individuales.
2. En este método existe una diferencia, pues no estiramos el dique de goma, solo lo sujetamos a la grapa y lo fijamos al diente por aislar, posteriormente se coloca el arco de Young para estirarlo.
3. En este método primero colocamos la grapa en el diente por aislar.

Posteriormente se coloca sobre la grapa el dique de goma ya perforado y enseguida se estira el dique en el arco.

INSTRUMENTAL.

- Perforadora de dique de goma.
- Dique de goma de una medida aproximadamente de 12.5 X 12.5 cm.

La perforación del dique se hace teniendo la goma en tensión perfectamente, se hace de acuerdo al número de dientes por aislar. El dique lo podemos dividir mentalmente en cuatro cuadrantes: superior, inferior, derecho e izquierdo; de esta manera los orificios de los incisivos se acercan a la línea media horizontal.

Las perforaciones se harán de acuerdo al tamaño del diente siendo lógicamente mayores las que corresponden a los molares y menores a los incisivos.

- Grapas.- Las siguientes bastarán para realizar un buen aislamiento :

Ash I4 para segundos molares temporarios.

Ivory 2 y 2A para premolares y primer molar temporal

Ivory 8 A para segundo molar y permanente estrecho-mesio-distal. Parcialmente erupcionados y segundo molar permanente.

Estas grapas deberán ser colocadas previa anestesia bucal y lingual, completando con infiltración en el

- maxilar superior y refuerzo palatino; así como bloqueo alveolar inferior y una larga infiltración bucal.

Generalmente los incisivos y caninos temporales sólo se fijan por medio de ligaduras.

- Arco de Young.
- Portagrapas.
- hilo encerado, para ligaduras individuales.

Instrumental de endodoncia.

- a. El instrumental estará por calibres en orden, en una caja hermética e inmerso en un antiséptico líquido, para conservarlo estéril.
- b. El instrumental estandarizado será inoxidable.
- c. Los magos serán de plástico, los metálicos, al contacto con el zonite, pierden el color y no se les puede identificar.

Tiranervios.- Diseñados para extraer el tejido nupar, vienen en cajas de 12 instrumentos.

Ensanchador o escurador.- Diseñado para desgastar las paredes dentinarias con un leve movimiento de rotación, y tracción sobre su eje, impulsarlo hacia el ápice lo puede perforar, se utiliza como sonda.

Lima tipo K o lima Hall.- Diseñada para pulir, alisar, las paredes dentinarias con leves movimientos de tracción y rotación, si se impulsa hacia el ápice, los restos dentinarios se van através del foramen.

Lima Hodstrom.- Diseñada para terminar el ensanchado del conducto en el tercio medio y coronario por tracción, no debe rotarse, para no hacer surcos o canales con sus, filos transversales.

Aislamiento con rollos de algodón y gasa.

Cuando por alguna razón no es posible la colocación del dique de goma, existe una alternativa, que es la colocación de rollos de algodón generalmente de 5 x 5 cm, colocados en los surcos bucal y lingual.

El aislamiento con rollos de algodón tiene mayor éxito en el maxilar superior, la mayor parte de saliva es producida por la glándula submaxilar, está se encuentra en el maxilar inferior. Un rollo de algodón colocado en oposición al conducto parotídeo, y un eyector se saliva serán suficientes.

El aislamiento con rollos de algodón también se puede realizar con mantenedores o soportes de algodón Conduit para mantenerlos fijados a la parte deseada en los maxilares,

TEMA VIII

PRINCIPIOS GENERALES DE TRATAMIENTO.

Existen ciertos procedimientos y técnicas aplicable a todas las formas de tratamiento que afectan a la pulpa dental :

- a. Se utilizan técnicas indoloras, por medio de -- una anestesia profunda y adecuada, desde el -- principio del tratamiento dental.
- b. Posteriormente se coloca el dique de goma, ya - que proporciona mejor visibilidad, acceso y se- guridad. Además el niño se mantiene tranquilo.
- c. La aséptica, dentro de la cámara pulpar es impor- tantísima en el éxito del tratamiento endodon - tico.
Se utilizan instrumentos esteriles y con la ma- yor higiene.

TEMA IX

ELECCION DEL TRATAMIENTO.

La evaluación preoperatoria, nos indica si el tratamiento pulpar está indicado ó no.

Para elegir el tratamiento pulpar adecuadamente nos basamos en lo siguiente :

- a. Condiciones Clínicas.
- b. Evaluación general de la cavidad oral.
- c. Evaluación del diente individual.
- d. Diagnóstico Clínico y radiográfico.

Condiciones Clínicas.

La salud general del paciente es primordial, los niños con discrasias sanguíneas, fiebre reumática, cardiopatías o pacientes que no son cooperativos, los tratamientos pulpares son difíciles de efectuar exitosamente.

Evaluación general de la cavidad oral.

Extraer uno o varios dientes antes de su exfoliación por presentar enfermedades pulpares, ocasiona, mal posición de los dientes, giroversiones, mal oclusiones etc. En caso de que la extracción sea inevitable, debe ser -- compensadora o de equilibrio.

I. Extracción Compensadora.

Son los molares que se extraen del mismo lado de la boca, pero del arco opuesto.

Se extraen con el fin de tener igual movimiento --

mesial de los primeros, molares de ese lado y buena interdigitación cuspídea de la dentición permanente

II. Extracción de equilibrio.

Se extraen dentro del mismo arco, pero del lado opuesto, con el fin de mantener la simetría en la pérdida de espacio dentro del arco afectado.

No son necesarios los mantenedores de espacio.

Evaluación del diente individual.

1. Tipo de restauración, después del tratamiento pulpa
2. La edad del niño justifica la retención de determinado diente en la cavidad oral.
3. El estado de la pulpa permite el tratamiento pulpar
4. El diente va o no a soportar una prótesis.

Diagnóstico Clínico y Radiográfico.

- I. Interrogatorio.- molestia actual.
 - a. dolor espontáneo. se presenta sin razón aparente, generalmente nocturno.
 - b. Dolor provocado.- Se presenta por cambios térmicos, o agentes irritantes, el agua fría, caliente o dulce. La pulpa está vital sólo está afectada la pulpa coronaria .
 - c. Dolor momentáneo.- Puede ser por exposición de la dentina, en una lesión abierta, sellando la dentina se alivia el dolor
 - d. Dolor Persistente.- Agudo, angustioso de larga-

Duración, y se trata de una pulpitis aguda.

Diagnostico diferencial entre pulpitis cerradas y abiertas.

- a. Pulpitis Cerradas.- El dolor es insoportable — por periodos cada vez m^ás cortos hasta llegar, a ser continuos.
- b. Pulpitis Abiertas.- La pulpa está expuesta, — y se presenta dolor ante cualquier estimulo.

2. Exploración e inspección.

Se hace por medio de espejos, cucharillas, exploradores, etc.

3. Movilidad.

Puede ser fisiológica por el recambio de dientes temporales — permanentes. O patológica con una pulpa-necrotica.

4. Percusión.

Se hace golpeando suavemente el diente en sentido — vertical y horizontal. Si el dolor se presenta a la percusión vertical, la alteración se ha extendido — más alla del diente y a los tejidos adyacentes.

El dolor es provocado por la presión sobre el exudado inflamatorio de la membrana periodóntica, el exudado desplaza al diente de su alveolo, el diente se encontrara en oclusión prematura, esto provoca dolor al morder.

5. Pruebas de Vitalidad.

En niños no son confiables.

6. Color.

Color amarillento en la parte coronaria, indica algún tipo de atrofia pulpar.

Color rosado- reabsorción dentinaria interna a nivel coronario.

Color Negruzco-gangrena pulpar o tratamiento endodontico que no funciona.

RADIOGRAFIAS.

Son esenciales en los tratamientos endodonticos, la radiografia periapical e interproximal, pre y post operatorias. Las panoramicas nos ayudan a ver la posición -- del diente permanente sucesor, y si es necesario conservar el diente temporal o esperar a su exfoliación.

TEMA X

ENDODONCIA PREVENTIVA

a. Recubrimiento Pulpar Indirecto.

La endodoncia preventiva en dientes temporales tiene como fin, conservar, mantener sana y vital la pulpa. Por medio de los tratamientos o recubrimientos pulpar directo e indirecto.

La estabilización de la boca por medio del tratamiento pulpar indirecto tiene las siguientes ventajas:

1. Retarda o detiene el proceso de deterioro en cada diente tratado dando así, oportunidad a la pulpa de repararse.
2. Se reduce el contenido bacteriano de la boca, las caras superficiales de la lesión contienen el mayor número de bacterias. Reduciendo la flora bacteriana, el medio bucal no facilitará el metabolismo activo de la placa bacteriana.
3. Cerrando las lesiones se dispone de tiempo para prevenir y evaluar la respuesta del paciente al tratamiento.
4. La boca recupera su función y se reduce o suprime el dolor dentario.
5. Se evita la exposición de la pulpa en un tratamiento pulpar indirecto exitoso.

Este tratamiento se basa en eliminación de caries -
reblandecida y el sellado de la cavidad con un agente -
germicida.

En dientes vitales y libres de inflamación, con --
grandes lesiones cariosas en la proximidad de la pulpa, -
siempre y cuando exista una capa no cariada de dentina -
delgada, 100% intacta, encima de la pulpa.

Indicaciones.

- a. En lesiones profundas asintomáticas que radio -
graficamente se encuentran cerca de la pulpa.
- b. En bocas descuidadas, como medida de prevención
- c. En caries de avance rápido.
- d. Síndrome de la mamadera.

Contraindicaciones.

- a. Dolor espontáneo - dolor nocturno.
- b. Edema.
- c. Fístula.
- d. Sensibilidad dolorosa a la percusión.
- e. Ovilidad patológica.
- f. Reabsorción radicular externa.
- g. Reabsorción radicular interna.
- h. Radiotransparencia periapical o intrarradicular
- i. Calcificaciones pulpaes.

Técnica ;

1. Anestesiarse al niño
2. Colocar el dique de goma.
3. Remoción del tejido cariado en la periferia, con -
fresas redondas grandes o cucharillas filosas.
La unión amelodentinaria queda libre de material -
blando y manchas. Toda caries será quitada excep-
to la que pueda provocar una exposición pulpar.
El resto de caries no será blanda, húmeda o corro-
sa
4. Las paredes se alisan con una fresa de fisura, pa-
ra no dejar caries dentinarias o adamantinas.
5. Como sub-base se utiliza hidróxido de Calcio-metil
celulosa, sirve de recubrimiento y piso protector.
6. Como base óxido de zinc y eugenol, bactericida y -
germicida.
7. La segunda sesión será a las 6 o 4 meses, para que
se forme más dentina secundaria.
8. En esta segunda sesión se podrá observar el materi-
al cariado por debajo de la sub-base menos húmedo-
de color castaño obscuro o gris, y más duro.
Esta caries se retira con una fresa redonda a baja
velocidad pero sin tener presión sobre ella.
9. Se coloca Óxido de Zinc y eugenol , y se obtura de
finitivamente.

TEMA XI

PULPOTOMIA.

- a. Parcial
- b. Con formocresol
- c. Con hidróxido de Calcio.

Pulpotomia.

Es la amputación completa de la pulpa coronal y la colocación de un medicamento adecuado sobre el tejido remanente expuesto. El objetivo del tratamiento es mantener la pulpa con vitalidad en los conductos radiculares, así el diente puede ser sano y cumplir su función biológica.

La amputación es vital, cuando esta preparada en una sola sesión mortal, Se desvitaliza la pulpa cuando se extraen las partes coronarias. Los canales pulpares-- se cubren con una droga antiséptica, para evitar irritaciones de los tejidos viables, más allá de la línea de demarcación que se esta formando.

Pulpotomia Parcial.

La expansión deliberada de una pequeña exposición-- cariada antes de aplicar el medicamento.

Eliminar material infectado en el área expuesta reduce -- los traumatismos quirúrgicos.

El problema de este tratamiento es no saber determinar -- con seguridad el grado exacto de penetración bacteriana-- en el área de exposición cariada.

El material ideal para dientes temporales, es el -- formocresol por sus propiedades, bactericidas, no induce la formación de barrera calcificada o puentes de dentina en el área de la amputación.

Con el formocresol se crea una zona de fijación, de fijación variable, en áreas donde entró en contacto con tejido vital. Esta zona esta libre de bacterias, es inerte, resistente a la autólisis y actúa como impedimento a infiltraciones microbianas posteriores.

El tejido pulpar bajo la forma de fijación permanece vital, y no se han observado resorciones internas avanzadas.

Indicaciones.

- a. Solo en dientes temporales.
- b. En todas las exposiciones por caries o accidentalmente en incisivos y molares temporales.
- c. Exposición simple o múltiple de la pulpa vital de un diente temporal sea por caries, instrumentos o traumas.

Contraindicaciones.

Historia de dolor espontáneo.

Dolor a la percusión.

Movilidad dentaria Patológica

Supuración.

Absorción Interna

Zonas radiolúcidas apicales.

Zonas radiolúcidas bifurcales.

resorción de más de un tercio de las raíces.

Máterial :

- Fresas esterilizadas 330 de carburo de alta velocidad fresa de bola No. 8 y 6 de carburo de baja velocidad.
- Cucharilla estéril - jeringa hipodérmica con aguja-curva.
- Agua bidestilada o suero fisiológico.
- Torundas de algodón esterilizadas.
- Formocresol según Duckley:

Formaldehido	19%
Cresol	35%
Glicerina	15%
Agua Destilada	31%
- Oxido de zinc y eugenol.

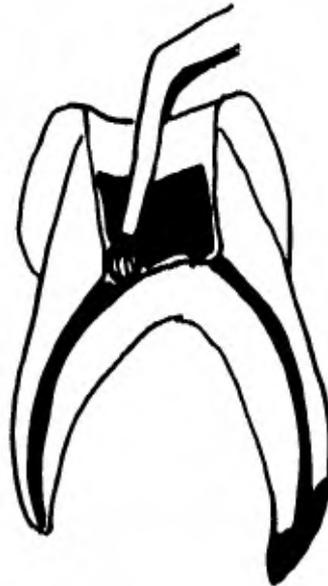
Técnica I :

1. Anestésiar al niño.
2. Colocación del dique de goma.
- 3.- Eliminación de la dentina cariada con una fresa redonda grande, se remueve el techo pulpar con una fresa de fisura, para dejar la pulpa expuesta en toda su extensión.



Este procedimiento
se hace con una --
fresa de fisura --
330 - 33I

4. Se amputa la porción coronaria de la pulpa mediante excavadores filosos o una fresa redonda del No. 8.



5. No se tratará de cohibir la hemorragia en este paso se penetrará con una fresa de bola del No. 6, Imm - en la entrada de los conductos.



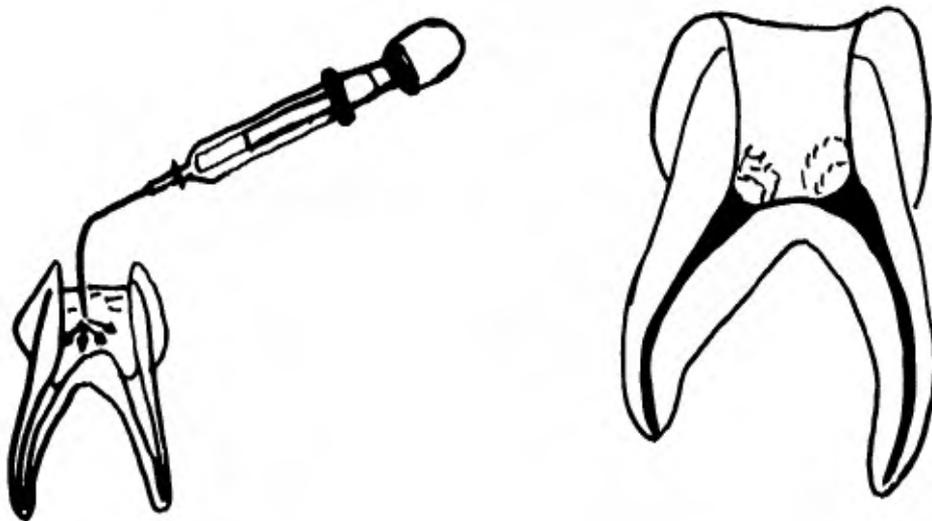
Obsérvese la inclinación de la fresa a 45° para evitar perforación - en la bifurcación.

6. Con una angulación de 45 grados, se lava la cavidad con una solución fisiológica.

Ya detenida la hemorragia con torundas de algodón esterilizado, se introduce una torunda de algodón saturada en formocresol, y se colocan en los muñones pulpaes durante 5 minutos. Posteriormente se pondra la pasta F.S. , es una mezola de una gota de formocresol, más una gota de eugenol y polvo de óxido de zinc, todo esto queda listo en una consistencia cremosa, a los 5 minutos se retiran las torundas de formocresol.

7. Después se seca de nuevo la cavidad con torundas de algodón estériles, y se coloca la pasta F.S. en las paredes y con una torunda de algodón impregnada con polvo de óxido de Zinc, se llevará la pasta a la entrada de los conductos radiculares, presionando hacia las paredes y evitar la formación de burbujas - al sellar la cavidad pulpar.

8. La capa será de un espesor de 2 mm enseguida se puede colocar otra capa de óxido de zinc más densa, des-pués se pone cemento. Posteriormente una radiografía de control . Después la obturación definitiva.



Técnica II :

1. Si persiste la hemorragia, después de la aplicación del formo cresol, se hará la técnica de dos citas o 7 días.
2. Se dejan torundas de algodón húmedas, en con tacto- con muñones pulpaes durante 7 días.
3. A los 7 días se quitan las torundas de algodón con- formocresol.
4. Se obtura la cámara y la porción accesible de los - conductos radiculares con óxido de zinc y eugenol.

Indicaciones.

- a. en dientes con síntomas de hiperemia.
- b. En dientes en los cuales se sospecha que la in- fección ha sobrepasado el sitio de amputación.

Manera de reconocer el fracaso en la pulpotomía con formocresol :

- a. Recurrencia o formación de un tracto fistuloso.
- b. Formación de patología periapical o intrarradi- cular.
- c. Abosorción atípica radicular.
- d. Movilidad continua y otros síntomas que puedan- indicar patología periapical.

Pulpotomía con Hidróxido de calcio.

El sitio de la amputación debe estar libre de infección, ya que las propiedades del hidróxido de calcio, - son limitadas como antibacteriano

No debe hacerse la pulpotomía con este medicamento - si la infección ha progresado más allá del sitio de am - putación.

Si la pulpa ha estado expuesta por más de 72 horas y sangra profusamente, no está en condiciones para una - pulpotomía con hidróxido de calcio.

El objetivo del hidróxido de calcio, es estimular - la producción de dentina reparativa para sellar la pul - pa del medio ambiente externo.

Causas del fracaso con esta técnica :

- a. El control parcial de la infección.
- b. Las absorciones internas de los dientes primarios.
- c. La dificultad que presenta un tratamiento de endodoncia, por el estrechamiento de los conductos radiculares en la zona próxima al sitio de amputación.

TEMA XII
PULPECTOMIA

- a. Parcial
- b. Total

Pulpectomia.

Es la extirpación del tejido con vitalidad de la cámara pulpar coronaria y de los conductos radiculares.

Posteriormente se hace la preparación mécánica y química de los conductos radiculares.

Las vías finas, sinuosas y ramificadas, de los filamentos pulpares de los molares temporales, dificultan la extirpación completa de toda la pulpa. Por eso teóricamente toda pulpectomia en un molar temporal es parcial.

En la pulpectomia completa se emplean tiranervios--limas, para establecer un drenaje por los ápices de un molar temporal infectado, desvitalizado.

Pulpectomia Parcial.

Es la extirpación de la pulpa, restos de caries y la ulterior obturación de los conductos casi hasta el ápice.

Indicaciones.

- a. Pulpitis incipientes.
- b. Hiperemia pulpar.
- c. Hemorragia no detenible en la amputación vital-

Contraindicaciones.

- a. Necrosis Pulpar Parcial.

Es la translucidez en la bifurcación, visible -
en la radiografía.

Técnica.

1. Anestésiar al niño.
2. Colocar el dicue de goma.
3. Con una lima Hedstrom, se extrae toda la pulpa radi-
cular accesible. Estas limas remueven los tejidos-
duros sólo al ser retirados, lo que impide la en-
trada de material infectado a través del ápice.
No debe intentarse llegar con instrumentos más allá
del ápice.
4. Se ensanchan los conductos para agrandarlos y poder
condensar el material de obturación.
No hacen falta las radiografías diagnósticas para -
la conductometría. Comparando la lima y el largo -
radicular, en la radiografía periapical preoperato-
ria será suficiente.

Las ramificaciones de la pulpa radicular impiden -
su total limpieza, y la forma acintada de los conduc-
tos radiculares, con su estrecho ancho mesio- dis -
tal en comparación con su dimensión buco- lingual -
dificultan el agrandamiento de los mismos.

5. Después del limado, se irrigan los conductos y se -
secan con puntas de papel, se pueden irrigar con so-
lución fisiológica, agua bidestilada y cloramina T.

Ya secos los canales se obturan con algún material que sea absorbible, como el óxido de zinc formocresolizado, Pasta Oxpara o hidroxido de Calcio con Iodoformo.

Técnica de Obturación.

Técnica I :

Con la lima o un léntulo se puede pasar la mezcla cremosa de la pasta de obturación alrededor de las paredes de los conductos.

Después se presiona, con una pasta más firme y un condensador de amalgama sobre una torunda de algodón a la entrada del conducto.

Técnica II :

Se puede inyectar la pasta en los conductos con una jeringa a presión.

Con estos dos métodos no hay posibilidad de sobre obturación de los tejidos de sostén.

Pulpectomia Total.

Aquellos casos en que se utiliza un tiranervios o - lima para establecer un drenaje por los ápices de un molar temporal , infectado desvitalizado.

Indicaciones.

- a. En dientes temporales con pulpa necrótica.
- b. En dientes temporales con pulpa gangrenosa cuya conservación sea muy importante.

Contraindicaciones.

- a. Mayor movilidad.
- b. Radiolucidez en la bifurcación.
- c. Absorción de las raíces por infección.
- d. Dientes con raíces cuya forma hace imposible la remoción completa del material necrótica o gangrenosa.

I Sesión .

- a. Eliminación sólo de los restos coronarios de la pulpa, se hace como medida de precaución, ya que si entra un instrumento está podría formar material necrótico através de la porción apical Provocando con esto la inflamación dentro de las 24 horas.
- b. La cámara quedará sellada durante 2 0 3 días, con una torunda de algodón, con formocresol.

II . Sesión.

- a. si el diente se mantiene asintomatico, se retira la curación.
- b. Con una lima se retira el resto del tejido, y se hace una minuciosa limpieza mecánica de los conductos.
Los movimientos serán de un cuarto de media vuelta.
- c. Los conductos se irrigan con peróxido de hidrogeno - agua oxigenada- y después -- con cloramina T -zonite- .
- d. Se secan después los conductos y se les aplica Iodoformo y formocresol con una punta de papel.
- e. Se sella el conducto por 7 días.

III. Sesión.

- a. Se retira el medicamento.
- b. Se irrigan los conductos con solución fisiológica estéril.
- c. Se seca con puntas de papel.
- d. Si el diente permanece asintomático y los conductos libres de exudado, se hará la obturación de los conductos.
- e. Puede obturarse los conductos radiculares con Oxido de zinc, formocresolizado, pasta Oxpara o hidróxido de calcio, Iodoformo.

TEMA XIII

RESTAURACION FINAL

Características de una Obturación:

1.- La obturación tendrá que impedir la entrada de saliva y bacterias para evitar irritaciones pulpares.

2.- No debe ser alta, para no recibir esfuerzos durante la masticación, y evitar puntos de contacto prematuros.

Cuando las fuerzas oclusales exceden de la capacidad del ligamento, este presenta necrosis o reabsorción ósea, si estas fuerzas oclusales disminuyen o no existen, el ligamento se atrofia y presenta osteoporosis, del hueso alveolar.

Para que los tejidos periodontales se conserven sanos debe haber equilibrio entre metabolismo periodontal y función Oclusal.

3.- Debe ser resistente para proteger al diente tratado, ya que queda deshidratado y débil.

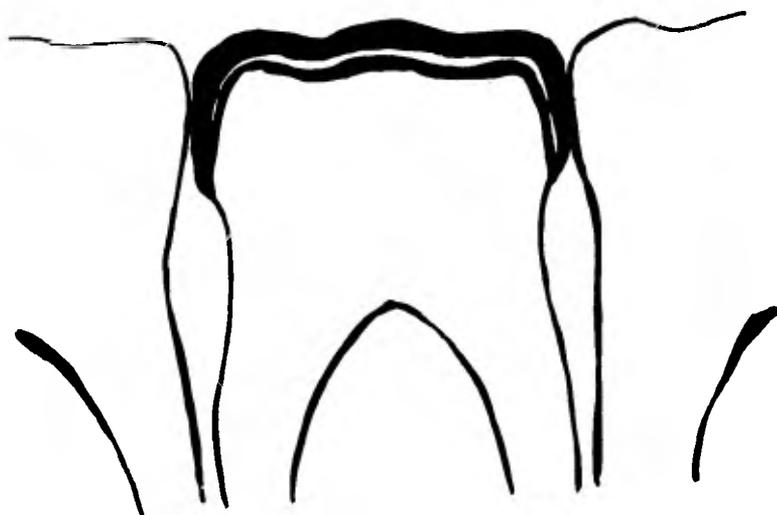
4.- Que no sea muy costosa, ya que los padres no la pagan por tratarse de dientes que van a exfoliarse.

Restauración Final.

a. Recubrimiento pulpar indirecto.- amalgama de plata.

b. Pulpotomías.- amalgama y banda inoxidable o corona de acero cromo,

c. Pulpectomías.- Coronas de acero cromo y amalgama de plata.



CORONA DE ACERO GROMO.
Adaptación correcta en molares.

TEMA XIV

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES.

Los tratamientos endodónticos están basados fundamentalmente para el éxito en lo siguiente :

1. Un buen diagnóstico clínico y radiográfico de la enfermedad pulpar, apical o periapical.
2. Una buena selección del caso.
3. Un buen criterio clínico para la solución y orientación del mismo.
4. Elección de una técnica endodóntica adecuada.
5. Posesión y disposición ordenada del instrumental necesario.
6. Llevar un control de la terapia Pulpar.
7. Eliminación del tejido enfermo.
8. Prevención de la infección.

TEMA XV

BIBLIOGRAFIA.

FACULTAD DE ODONTOLOGIA, División del SUA, odontopediatría, Primera Edición 1980, U.N.A.M. México.

FINN SIDNEY B., Odontología Pediatrica, Editorial Interamericana, cuanta Edición 1980, México.

HOTZ RUDOLF P., Odontopediatría, Editorial Médica Panamericana, 1977. Buenos Aires - Argentina.

KENNEDY D. B. , Operatoria Dental en Pediatría, Editorial Médica Panamericana, 1977. Buenos Aires - Argentina.

Mo. DONALD RALPH E. , Odontología para el niño y el adolescente, Editorial Mundi, 1971. Buenos Aires - Argentina.

V. PRECIADO Z., Manual de Endodoncia Guia Clínica, Que - Illar Ediciones, 1979 Tercera Edición, México.