

103 919

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Odontología



ENDODONCIA INFANTIL

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A :
Francisco Javier Ruiz Maya



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

ENDODONCIA INFANTIL**TEMARIO****TEMA I. PSICOLOGIA INFANTIL EN EL TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO:**

- A) CONCEPTOS BÁSICOS PARA EL TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO
- B) PUNTOS DE VISTA PSICOLÓGICOS PARA EL TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO
- C) TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO DEL NIÑO - DIFÍCIL.

TEMA II. DESARROLLO EMBRIOLÓGICO DEL DIENTE

- A) ERUPCIÓN DE LOS DIENTES
- B) TRASTORNOS DE LA DENTICIÓN

TEMA III. ESTUDIO RADIOGRÁFICO DEL NIÑO.**TEMA IV. CARIES DENTAL EN DIENTES TEMPORALES**

- A) CARIES POSTLACTAL
- B) MELANODONCIA

TEMA V. PATOLOGÍA Y CLÍNICA DE LA PULPA**TEMA VI. OPERATORIA DENTAL**

- A) MATERIALES DE OBTURACIÓN EN DIENTES ANTERIORES
- B) MATERIALES DE OBTURACIÓN EN DIENTES POSTERIORES
- C) PREPARACIÓN DE CAVIDADES

TEMA VII. ENDODONCIA INFANTIL

- A) METODOS PARA EL TRATAMIENTO DE LA PULPA--PRIMARIA
 - 1) RECUBRIMIENTO PULPAR INDIRECTO
 - 2) RECUBRIMIENTO PULPAR DIRECTO
 - 3) PULPECTOMIA
- B) ENDODONCIA PARA LA PULPA PERMANENTE JOVEN
 - 1) RECUBRIMIENTO PULPAR INDIRECTO
 - 2) PULPOTOMIA VITAL
 - 3) APEXIFICACION
 - 4) PULPECTOMIA

TEMA VIII. TRATAMIENTO DE URGENCIAS ENDODONTICAS

- A) DOLOR AGUDO POR INFLAMACION PULPAR IRREVERSIBLE
- B) ABSCESO PERIAPICAL AGUDO CAUSADO POR NECROSIS PULPAR

TEMA IX. CONCLUSIONES

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

A medida que la medicina preventiva evoluciona es necesario que a los pacientes se les haga comprender las necesidades de los tratamientos que vamos a emprender. Es por eso que actualmente para prevenir necesitamos la cooperación por parte del paciente.

Si no contamos con el interés activo del paciente, todo lo que podamos realizar con respecto a los tratamientos posiblemente fracase por lo tanto es responsabilidad de los padres y del dentista encaminar y educar a los niños de manera que cooperen y tomen parte activa en el tratamiento - que se requiera, de nosotros depende que el niño - no desarrolle traumas o fobias hacia el dentista.

Por otra parte es lamentable la ignorancia entre la gente en relación a la importancia y función de los dientes primarios.

Es aquí donde entra el dentista para hacerlo posible por conservar los dientes primarios, haciendo acopio de todos los medios disponibles a nuestro alcance, ya que al haber perdido prematuramente estos dientes se le causarían trastornos en la masticación causándole maloclusiones y traumas al niño.

La gravedad de una caries causa complicaciones que debe afrontar el profesional al intentar restaurar el diente, este problema es muy frecuente en la odontopediatria en las cuales su restauración y conservación muchas veces se ve impedida de

bido a la proximidad de la caries hacia la pulpa - dental o problemas mas complicados que involucren - en parte o totalmente el tejido pulpar.

No es misión de la Odontología Infantil hacer exodoncias, si no donde sea posible hacer un - tratamiento conservador como protección pulpar del tipo de la pulpotomía o pulpectomia. La practica - endodantica es uno de los aspectos preventivos y - curativos de mayor importancia en la odontopedi- - a--
tria.

Este tratamiento conservador puede presen- - tar ciertos problemas debido a la morfología radi- - cular de los dientes primarios, la resorción radi- - cular puede presentar también problemas en el se- - llado apical.

TEMA I

PSICOLOGIA INFANTIL EN EL TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO

El tratamiento Odontológico es uno de los más comunes del arte de curar pero también es uno de los más desagradables.

Jamás debiera olvidarse que la primera impresión que tenga el niño con respecto al Dentista - dependera todo su tratamiento futuro.

Si bien se da cada vez más importancia a la psicología en el tratamiento Odontológico, especialmente en los niños, pero su empleo en la practica todavia es muy descuidado. Sobre todo se descuida sobre la preparación sistematica de los niños para el tratamiento odontológico, cada niño debería ser también instruido que acepte sin resistencia el tratamiento necesario y además que también en un futuro se dirija confiadamente y a tiempo al dentista.

Podríamos decir que la mayoría de los niños tolera tranquilamente el tratamiento y solo algunas veces en intervenciones molestas dejan impresiones angustiosas.

La excitación puede deberse a circunstancias muy triviales o a toda la situación del tratamiento odontológico, muchas veces esto se puede remediar modificando algo las intervenciones más sencillas. A pesar de toda su necesaria rutina el dentista nunca debiera perder su capacidad de comprensión debe intentar comprender la situación del ni-

to y reconocer los factores angustiantes para eliminarlos enseguida.

A) CONCEPTOS BASICOS PARA EL TRATAMIENTO DE LOS NIÑOS

1. PREPARACION DEL NIÑO PARA EL TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO.

Todo niño recibe mucho antes de que pise por primera vez un consultorio información sobre el tratamiento odontológico. Estas experiencias transmitidas indirectamente son por lo general desfavorables por lo que la mayoría de la gente tiene miedo al tratamiento odontológico. Mas tarde tiene vergüenza de su miedo y exagera los dolores soporados para disculpa de su propio miedo.

Además a la gente le gusta hablar de enfermedades y tratamientos dada la frecuencia de los dolores de diente.

Los adultos muchas veces no se dan cuenta de que los niños los escuchan y con mucha atención, aunque comprenden parcialmente se les queda grabado el tono emocional de la descripción de los hechos, tal narración sugestiva muchas veces es suficiente para influir sobre el niño desfavorablemente, tal vez para toda la vida.

Más deprimente aun es el resultado cuando los niños intercambian sus impresiones entre si, sus descripciones son adornadas a veces con detalles fantásticos de modo que las torturas del tratamiento dental adquieren contornos terroñificos -

en la mente del niño todavía no tratado.

Ocurre también que el niño oye información importante y relativamente favorable sobre el tratamiento odontológico, ya sea por los padres, por el dentista, T.V., Radio y por propaganda. Esta información nunca es suficiente y jamás tendrá el mismo efecto de la sugestión.

Si resumimos los factores determinantes de la actitud del niño ante el tratamiento odontológico resultan teóricamente los siguientes grupos:

1) FACTORES FAVORABLES

- a) Medios educativos sobre la salud
- b) Influencia positiva de los padres u otras personas
- c) Buenas experiencias personales en el consultorio

2) FACTORES DESFAVORABLES

- a) Haber escuchado experiencias desfavorables ajenas
- b) Manifestaciones abiertas de rechazo de padres u otras personas
- c) Experiencias desfavorables propias en el consultorio.

La educación de los niños para el tratamiento odontológico empieza como ocurre siempre con "la educación de los adultos".

Los padres deberían poseer algunos conocimientos acerca del tratamiento odontológico, ya

que el niño preguntara a estos sobre su tratamiento.

El desacierto y la torpeza de los padres al contestar a las preguntas pueden tener como consecuencia que el niño adquiriera una actitud temerosa ante el tratamiento o se vean confirmadas sus sospechas anteriores.

El esclarecimiento y la educación odontológica deben ser mas intensos y eficaces, se deberían aprovechar mas los conocimientos de la psicología de la propaganda que debería ser mas directa y actuar con mas decisión sobre la esfera emocional. Fundamentalmente debería decirse lo mismo a los padres y a los niños con respecto al tratamiento, solo la forma de la información varía según la edad.

La educación de los niños acerca el tratamiento debe contener las siguientes enseñanzas fundamentales que deben ser sencillas o mas amplias según la edad.

1. La higiene de la boca es importante para la conservación de la dentadura y la salud en general.
2. Una dentadura sana y bien conservada es uno de los factores mas importantes para la belleza de la cara.
3. Es imprescindible visitar regularmente al dentista, quien examina los dientes y repara todos los daños.
4. La eliminación oportuna de lesiones pequeñas -

puede hacerse practicamente sin dolor.

5. El examen de la dentadura requiere poco tiempo.

Casi todos hoy en día estan enterados suficientemente de la importancia de un cuidado intenso de la dentadura, pero se olvidan a menudo de incluir al dentista en la higiene de la boca. Los padres exortan a los niños a cepillarse la boca con el argumento de que entonces no habra necesidad de ir al dentista.

2.- EL AMBIENTE EN EL CONSULTORIO DENTAL

Uno de los obstaculos mas grandes para el tratamiento dental es la falsa imagen que tiene el niño respecto al ambiente de la practica odontológica y la manera del tratamiento.

Desde el momento en que el niño entra en el consultorio alguien debe ocuparse de el constantemente, mientras el dentista habla con los padres, la enfermera o ayudante mientras le mostrara el consultorio, hay que hablar poco de miedo, sangre, calma y dolor ya que el comportamiento tranquilo se supone que es natural, solo en algunos niños miedosos conviene alabar su comportamiento tranquilo. Las recompensas o sobornos dados por el dentista o por el padre no deben de darse de esa forma ni como indemnización por los malestares padecidos.

Es comprensible que el dentista debe tener un interés activo por el niño para que este quedecautivado verdaderamente por la charla amena, no solo debe ser entretenido y estar de buen humor, si no también debe de tener paciencia y ser indul-

gentes pero siempre debe de hacer sentir su autoridad.

Se a visto que a veces es más difícil tratar con los padres que con los niños, algunos molestan inmiscuyendose en el tratamiento y transtornan al niño lo compadecen innecesariamente o intentan imponerse con severidad y dureza por lo que se procedera a invitarlos a pasar a la sala de espera.

Ya una vez solos se comenzara a platicar con el de deportes, cine, de sus amigos, etc. le empezaremos a mostrar el instrumental que se va a utilizar se le hara una revisión lo más rápida posible para ver cuales piezas son las mas afectadas evitando todo tipo de dolor, si vemos que se presenta cansado o molesto, lo dejamos descansar o lo citamos otro día y nos dedicaremos a platicar con el.

B) PUNTOS DE VISTA PSICOLOGICOS EN EL TRATAMIENTO-ODONTOLOGICO

1. TRATAMIENTO CONSERVADOR.

El fresado del diente es considerado generalmente como uno de los tratamientos mas desagradables y justamente la mayoría de los tratamientos odontológicos es imprescindible el torno, no solo crea impresiones no acostumbradas si no también temor y angustia, por las conversaciones de los adultos el niño ha oído malas referencias sobre el torno, por eso tiene miedo cuando toma el torno.

Da buenos resultados: si se le dice al niño-

asustado que levante la mano cuando quiera que pare el torno, esa posibilidad que se le ofrece de interrumpir el fresado en cualquier momento generalmente tranquiliza al niño, conviene aclararle que la duración del fresado sería mucho mas breve sin interrupciones. Resumiendo estas observaciones:

- a) En niños pequeños e intranquilos hay que preferir instrumentos de mano en vez de fresa para la preparación de cavidades.
- b) Todos los instrumentos deben ser filosos para poder trabajar rápidamente y suavemente.
- c) Para no aumentar los temores, el niño no debera darse cuenta de los preparativos para el fresado.
- d) El empleo del torno debe ser lo mas breve posible si se tardan mas deben intercalarse mas pausas o se distribuye el tratamiento.
- e) Siempre que se sospeche que el niño tolera mal el torno conviene dar analgésicos y una premedicación adecuada.
- f) A los niños miedosos les damos la posibilidad de levantar la mano.

2. TRATAMIENTO QUIRURGICO.

De las intervenciones quirúrgicas la mas frecuente es la extracción, ella es muy temida aun que según observaciones, muchos niños y adultos temen mas al torno probablemente porque con este han tenido experiencias muy desagradables. En la ex-

tracción es de máxima importancia trabajar rápidamente, su realización en pocos segundos puede ser grata sorpresa para el niño, él cree que se trata de los preparativos y que el dolor vendrá después, generalmente los niños también expresan su sorpresa con palabras diciendo que la realidad no era como habían pensado.

Pero el efecto tardío del anestésico es una desventaja grande, pues de aplicada la anestesia - no debe dejarse esperar solo al niño, si no que se le debe entretener en alguna forma para que no le vengan ideas angustiosas sobre la inminente intervención, inmediatamente después de la extracción - se le coloca una gasa estéril sobre la herida y se deja morder fuertemente, esto es ventajoso porque el niño no puede salivar y por lo tanto no ve sangre y la herida deja de sangrar más pronto que - cuando hace buches.

3. TRATAMIENTO PROTESICO.

Una dentadura sana y completa es importante para la digestión y salud y tiene un papel importante para el aspecto del individuo, los niños pequeños se dan cuenta si se les advierte al respecto que los dientes defectuosos o los espacios les quedan mal.

En niños se emplean relativamente raras veces las prótesis aunque en algunos casos se reemplazan los dientes temporales. El niño afectado muchas veces considera el diente postizo como una curiosidad con lo cual aumenta todavía su valor, -- en el mundo infantil y en vez de producir complejo

de inferioridad como suele ocurrir en los adultos, pero al crecer el niño empieza comúnmente a callar esa diferencia y a disimularla controlando mas su mimica o modificandola.

C) TRATAMIENTO ODONTOLOGICO DEL NIÑO DIFICIL

El dentista debe enfrentarse a menudo a niños porfiados, su obstinación muchas veces es debida a la educación equivocada por padres muy indulgentes que raras veces son capaces de dominar a sus hijos y a menudo se trata de una situación delicada como se presenta a veces durante el tratamiento.

Cuando se trate a un niño así por primera vez, se meditara bien si se influira mejor sobre el niño procediendo energicamente, o si seria preferible premedicar para no comprometerse eventualmente con un fracaso, en algunos niños es la situación esperada para vengarse de la dureza de los padres ellos quedan en ridiculo ante un extraño y además la presencia de este les impide tomar represalias en el acto. Un proceder energetico y autoritario puede resultar eficaz frente a un niño educado demasiado indulgente, como seria equivocado en un niño cuya obstinación es solo la defensa contra una educación demasiado dura, en este caso debe intentarse el acercamiento comprensivo y amable para vencer su obstinación.

La edad porfiada esta entre los 3 y 4 años de edad pero sobre estos niños también es muy fácil influir, de modo que no les cuesta olvidar su porfia cuando se distrae su atención hacia algo in

terezante.

El dentista debería de aprovechar la situación, con el mayor tacto posible para dar algunos datos o consejos a los padres con respecto a la educación cada dentista que trate niños debería ser al mismo tiempo educador, en algunos niños existe cierta predisposición psíquica condicionada por experiencias traumatizantes anteriores y que es intensificada todavía por errores en la educación.

D) NIÑOS PSÍQUICAMENTE ANORMALES

1. OLIGOFRENIA

El dentista se encuentra con muchas dificultades en el tratamiento de niños retardados, solo excepcionalmente se puede influir psicológicamente sobre idiotas y retardados. Algunos son apáticos y se comportan pasivamente durante el tratamiento en su mayoría sin embargo son excitables y solo pueden ser dominados con premedicación intensa o por anestesia general.

Los niños débiles se dejan influir por su gestión cuando no son intranquilos muchas veces es suficiente distraer su atención (a veces ayuda a bajar su comportamiento). Aun cuando colaboran bien nunca puede preverse su comportamiento y por eso siempre se les da premedicación, lo mismo vale para niños primitivos, que si bien no son débiles mentales tienen la inteligencia muy a bajo de lo normal.

2. PSICONEUROSIS

El niño psiconeurotico ocasiona muchos problemas, muchos de ellos son psicológicamente normales por completo y reaccionan mal solo contra el tratamiento médico o odontológico. Su angustia muchas veces es solo la combinación o secuencia de algún trauma psíquico que data del anterior tratamiento médico. Un porcentaje grande de los niños psiconeuroticos lo constituyen los sobreangustiados que aun cuando se someten al tratamiento muestran gran temor y hasta veces panico y se resisten activamente.

Si se observa una reacción temerosa se finaliza el tratamiento, se prescribe una premedicación y se debe de tratar psicológicamente al niño en la proxima sección. Si los niños angustiados se ven sobrecargados de impresiones desagradables durante el tratamiento pueden resultar traumatizados y volverse difíciles, algunos niños reaccionan con temor, no tanto al tratamiento propiamente dicho, si no contra alguna circunstancia determinada. Por ejem: contra un instrumento especial o una manobra determinada, hay que hacerle conocer el instrumento al niño. El dentista que esta dispuesto y también es suficientemente sensible como para poner en la situación animica del pequeño paciente, pronto sabra diferenciar entre la natural aberración del niño contra el tratamiento. La manifestación de la mala educación y la reacción neurotica que ya escapa del control del paciente, lo irritante de este comportamiento es su ilógica y lo contradictorio en si, lo que a veces puede llevar al dentista que no conoce estas reacciones, es hacia-

la desesperación debe precaverse ante todo de juzgar despectivamente la reacción neurotica porque - la neurosis se desarrolla generalmente sobre la base de una sensibilidad aumentada que no hay que tomar necesariamente como negativo, si logramos vencer el irritante muro de resistencia basado en la neurosis y establecer contacto con el paciente, entonces nuestro esfuerzo y entendimientos psicológicos son recompensados, son recompensados no solo por el buen comportamiento del paciente si no se establecen relaciones verdaderamente amistosas, pero si no lo logramos hacer o establecer ese contacto queda muchas veces manifiesto que el comportamiento neurotico de uno de los padres de este niño lo han en cierto modo infectado.

En estos casos solo una instrucción con tacto de los padres y la colaboración de un Psicoterapeuta pueden traer un cambio de la situación.

3. PSICOPATIAS:

Solo muy raras veces niños psicopaticos mencionamos especialmente la Esquizofrenia y la psicosis maniaco-depresivas.

El tratamiento odontológico de tales niños puede resultar un verdadero problema, habra que colaborar estrechamente con el psiquiatra quien determinara el momento oportuno y prescribira la medicación correspondiente.

TEMA II

DESARROLLO EMBRIOLÓGICO DEL DIENTE

A) ERUPCIÓN DE LOS DIENTES

Son numerosas las teorías propuestas para la erupción dental, la gran confusión y el misterio se deben a que la erupción ha sido considerada como un proceso único. En realidad el movimiento de un órgano en relación con otro es un fenómeno común dentro de la odontogénesis.

La erupción dental similar a los movimientos de otros órganos o partes de estos, es el resultado de un crecimiento diferencial este fenómeno quiere decir que las distintas partes de un órgano crecen con diferentes velocidades. La erupción parece el resultado de la diferente cuota de crecimiento de la pulpa del folículo y de la cripta ósea del diente.

Los movimientos preeruptivos de los gérmenes en los maxilares puede explicarse como el resultado de las diferentes velocidades de crecimiento en los distintos puntos de la cripta ósea, o como resultado de crecimiento más intenso del tejido conjuntivo en un lado del folículo dentario que en el otro, posiblemente los 2 procesos están coordinados entre sí.

La erupción sería debida al crecimiento del tejido conjuntivo dentro de los folículos, para que tenga lugar la erupción deben producirse todos estos acontecimientos previos y procesos de desa-

rrollo.

B) TRANSTORNOS DE LA DENTICION

Revisando libros de texto, especialmente - las ediciones antiguas, se encuentra casi por regla la descripción de los trastornos de los niños durante la erupción de los dientes de leche. Se so lia señalar la encha hinchada e inflamada y al mis mo tiempo el mayor flujo salival, exitación, tempe ratura subfebriles, dolores, calambres, bronquitis, transtornos gastrointestinales, alteraciones de la piel, etc.

Con esa misma actitud, la madre consulta al médico para que alivie los trastornos de la erupción de su hijo.

La erupción dental es un proceso de crecimiento fisiológico normal, durante el cual la continuidad de la cubierta epitelial del cuerpo en - ningún lado o punto queda interrumpida. En lo que atañe el mayor flujo salival mencionado es un síntoma notorio de muchas enfermedades de la boca, de este hecho se deduce que porque haya salivación ex cesiva el niño debe tener la correspondiente alteración en la cavidad bucal.

Los recién nacidos no precisan ensalivar su alimento para poder tragarlo por eso en la secreción normal esta circunscrita a las pequeñas glándulas salivales de la lengua y carrillo. En este momento de su nacimiento las glándulas salivales - tienen la misma inmadurez funcional del hígado, la diferencia específica de las células de las glándu

las salivales propiamente dichas se hace a fines - del segundo mes del lactante y como este todavía - no sabe retener esa secreción constante le chorrea de la boca y se habla de una salivación aumentada - para relacionarla infundamentalmente con la dentición.

Al niño en la edad de las erupciones dentales por el contrario les gusta mucho morder se llevan a la boca todas las cosas duras para morderlas cucharas, sonajeros, juguetes, etc. se pueden utilizar para esos deseos de morder los llamados anillos de goma de morder.

Finalmente las erupciones dentarias producen también trastornos generales fiebre, enfermedades intestinales, etc. Dado que el primer diente temporal erupciona mas o menos al sexto mes y solo a los 2 años queda completa la dentadura del niño - con sus 20 dientes de leche, este se encuentra - - ininterrumpidamente durante 18 meses en estado de dentición y esto tanto mas cuando los 4 dientes correspondientes erupcionan sincronizadamente, si no que los derechos e izquierdos superiores e inferiores aparecen con diferencia de días o semanas. Tampoco termina la erupción de cada diente con la aparición de la punta de la corona, si no que se prolonga por meses hasta alcanzar el plano oclusal.

a) Dentición precoz:

La causa de la dentición precoz seria que - los gérmenes dentarios se desarrollan inmediatamente debajo de la encla que su maduración temprana - indujo la erupción precoz, existen también influen

cias hereditarias.

Es llamativo que la forma anatómica de estos dientes, por lo menos en lo que respecta a la longitud de la raíz sea diferente de lo normal. En casos muy raros se trata de gérmenes supernumerarios, que siempre presentan en su estructura de esmalte y dentina formas claramente defectuosas.

b) Dentición tardía:

La aparición de los dientes puede diferir - mucho de los tiempos medios calculados sin que por eso haya procesos patológicos, las variaciones individuales son siempre posibles de modo que diferencias de 3 meses en los dientes temporales y de 1 año en los permanentes todavía están dentro de los límites fisiológicos, los intervalos más largos en la erupción se comienzan más tarde con períodos de ritmo acelerado de modo que el tiempo total de la dentición apenas se alarga, cuando a tales casos los padres consultan al médico en general les parece decisivo que los dientes estén ahí - por lo común puede aclararse esto ya clínicamente - dado que los gérmenes se destacan como protuberancias en la cresta alveolar y si no se decidiera con la radiografía, si existen los dientes los padres - por lo general se tranquilizan, para el médico es imprescindible investigar la causa del retardo. Por ejem: trastornos de alimentación, raquitismo, espasmofilia, trastornos de secreción interna, tiroideos, paratiroides, hipofisis, mixedema, mongoloide, lues congénita, osteogenesis imperfecta, etc.

Aquí hay que instituir una terapéutica correspondiente.

c) Dentición persistente.

Cuando quedan dientes temporales en el maxilar más allá de sus dimensiones normales, la decisión sobre su destino depende de que su sucesor - falte o este desplazado, a veces los padres desean la extracción de un diente de leche por suponer que así se facilita la aparición del sucesor.

Lo que más a menudo se quedan más allá de la infancia son los segundos molares y los caninos superiores temporales, esto es debido a la falta de germen del segundo premolar o bien a la mala posición de los caninos permanentes.

Puede observarse además que los molares temporales persistentes de la mandíbula tienen una permanencia más larga que sus antagonistas de maxilar superior, que solo raramente perduran más allá del segundo decenio.

La conservación de los dientes persistentes dependerá del estado de sus raíces, de ninguna manera se le extraera aun cuando sus coronas presenten destrucción por caries sin haber estudiado antes el tratamiento del espacio que se crea, este diente puede cumplir con su función por medio de coronas de acero cromo.

d) Morfología de la dentición temporal:

La dentición temporal consta de 20 dientes-

deciduos y por medio de esta queda completa a la edad de 2 a 2 1/2 años.

En el sexto año de vida comienza su remplazo por los dientes permanentes proceso que concluye a los 12 años aumentando el número de piezas a 28 piezas y entre los 17 y 21 años se haran presentes los terceros molares aumentando a 32 dientes - la arcada dental.

e) Dentición de recambio:

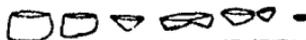
Esta consiste en la erupción de los 2 primeros dientes adicionales en cada cuadrante en la pérdida de los dientes temporales y en su sustitución por los permanentes. Esta fase de desarrollo a pesar de que comprende la aparición de 8 dientes adicionales se le llama recambio dental.

Propiamente dicho consiste en 2 procesos -- evolutivos acoplados, la expulsión del diente temporal y la expulsión del sucesor. El mesenquima es activado en parte por la presión del diente en erupción, se originan grandes masas de células capaces de reabsorber tejido duro, estas células eliminan los obstáculos que se encuentran en el camino de la erupción del diente permanente por una parte se abre el alvéolo óseo primario reabsorbiéndose su techo y por otro hay proceso de reabsorción similares en las raíces de los dientes temporales provocado por células gigantes multicelulares.

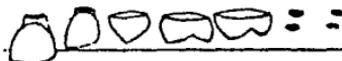
La reabsorción de la raíz temporal no es debida solamente a la presión del diente permanente,

Reproducción esquemática del desarrollo dental, de la erupción y de la resorción de las raíces temporales, sin tener en consideración la topografía. (Recopilado por TAVIMONEN.)

A) Nacimiento



B) 6 meses (\pm 2 meses)



C) 1 año (\pm 3 meses)



D) 1 1/2 años (\pm 3 meses)



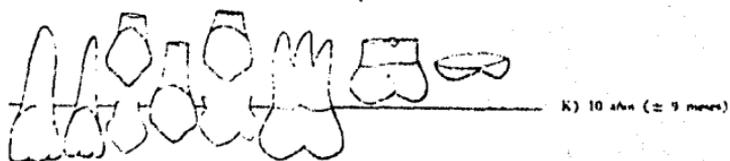
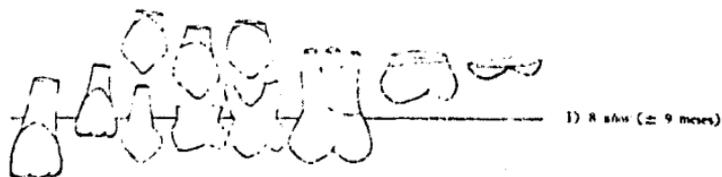
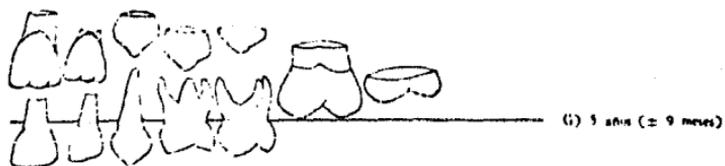
E) 2 1/2 años (\pm 4 meses)



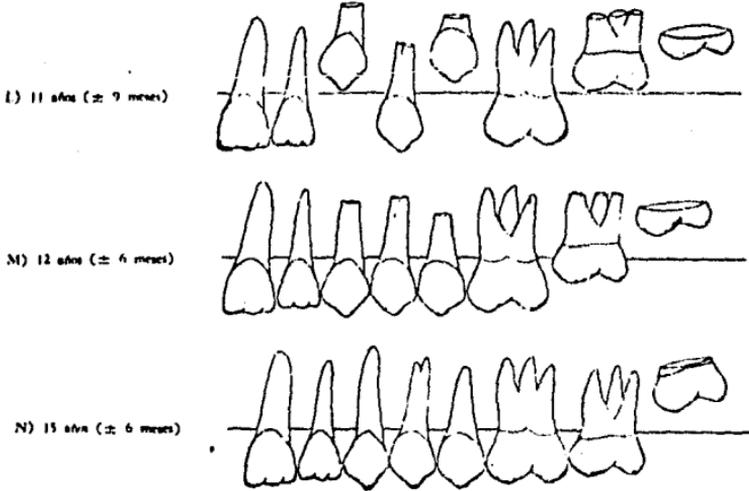
F) 4 años (\pm 9 meses)



Etapas del desarrollo dental — Maxilar superior



Esquema del desarrollo dental — Maxilar superior



se produce también en dientes temporales que no tienen sucesor á causa de una oligodoncia o cuyo sucesor por mal crecimiento ejerce presión sobre el diente temporal correspondiente.

El que sean expulsados también los dientes temporales que no tienen sucesor permite deducir que la eliminación alcanzada a cierta edad es un acto biológico o tal vez genético, a veces ocurre que los caninos y los segundos molares temporales se conservan en buena función hasta edad avanzada.

En la erupción de los dientes permanentes ocurren los mismos procesos que observamos en la erupción de los temporales, una adaptación continua del tejido conjuntivo alrededor del diente en erupción, la formación de un alvéolo óseo y un nuevo periodonto alrededor del diente erupcionado.

La erupción dental es la manifestación de diversos procesos de crecimiento vinculados entre sí, la presión del crecimiento en la pulpa del germen dental ayuda a elevar la corona dentaria ya mineralizada. Simultáneamente crece la raíz y hay reabsorción ósea en el fondo y en los bordes.

TEMA III

ESTUDIO RADIOGRAFICO EN EL NIÑO

Como sabemos un estudio radiográfico es la base para cualquier tratamiento odontológico, porque abarca toda el área referente a la boca tanto para huesos, dientes y tejidos de esta.

La radiografía es un medio auxiliar que nos da información de hallazgos no vistos a simple vista y que nos sirven para nuestra documentación.

El estudio radiográfico en el niño es de lo mas importante, pues en este veremos que tipo de alteraciones presenta el niño que por su corta edad no nos puede referir específicamente el tipo de molestias que tiene y por la cual lo han traído al consultorio.

Con la serie radiográfica se podrá hacer un diagnóstico y tratamiento a realizar sin molestar varias veces al niño que esto podría molestarlo y exasperarlo y no dejarse tratar.

En las radiografías no nos debemos basar exclusivamente a el diente que presenta la molestia, si no se deben de ver todos los dientes en general para poder saber si no puede ser causada esa molestia por un dolor reflejo, en la radiografía podremos ver si presenta caries desde un primer a cuarto grado, si hay alteraciones pulpares, podremos ver la formación y colocación de los dientes temporales como la formación de los permanentes, podremos ver y tener conocimiento sobre los cursos pato

lógicos de alguna enfermedad presente, etc.

Pero como todo lo bueno siempre hay un punto malo o sea el mal empleo o la alta radiación en las personas, esta radiación se hace sentir especialmente en los cromosomas cuyos efectos se manifiestan durante la división celular causando la evolución anormal o la muerte de la célula.

Los efectos ionizantes se producen proporcionalmente a la cantidad de radiación absorbida (energía) y la radiosensibilidad de las células que la absorben.

Manifestaciones clínicas de los efectos nocivos:

Cuando la cantidad de rayos absorbidos por el paciente o por el profesionista sobrepasa ciertos límites, su efecto sobre el organismo es notable, lo cual puede manifestarse bajo dos formas: - Forma local y Forma general.

Según las células atacadas, a causa de que las células más radiosensibles son las menos diferenciadas y de mayor actividad cariocinética, tales como son: las células sexuales, la de los órganos hematopoyéticos y en el bulbo piloso. Se explica que entre las manifestaciones generales figuren: La leucemia, Anemia, Esterilidad, Aborto, y entre las locales se presentan principalmente en cabeza y cuello: la dermatitis y la alopecia.

TEMA IV

CARIES DENTAL EN TEMPORALES

Si bien los dientes temporales y permanentes no presentan diferencias esenciales en su estructura, la caries de los dientes infantiles a pesar de que tienen el mismo origen y es también - aquí las enfermedades predisponentes, presenta algunas particularidades, el niño de ninguna manera es la imagen reducida del adulto, su diferencia - anatómica, fisiológica y patológica resulta visible también en los procesos destructivos de los dientes temporales por ciertas particularidades, que requieren medidas terapéuticas especiales e indicaciones para la profilaxis.

En la dentadura permanente es el primer molar el más frecuentemente atacado por caries mientras que en la temporal es el segundo molar, esto es debido porque la superficie masticatoria muy agrietada que ambos dientes tienen características similares y en parte poseen tiempos concordantes de mineralización de su capa de esmalte en los 2 primeros años de vida.

El orden de la predisposición a la caries de los distintos dientes es el siguiente según su frecuencia decreciente:

Segundo molar inferior, segundo molar superior, primer molar inferior, primer molar superior, incisivo central superior, lateral superior, canino superior, canino inferior, incisivo lateral inferior y central inferior.

En general las dentaduras de los prematuros tienden más a la caries que los nacidos a término.

Los exámenes en niños de 2 a 5 años han demostrado que en ellos las fisuras se enferman 2 veces más a menudo que las superficies proximales, - las fisuras pueden ser fácilmente obturadas si se trata tempranamente, por eso es necesario un control regular y explicaciones insistentes para reducir las grandes destrucciones de los dientes.

Solo en el sexto año prevalece la caries proximal mucho más difícil tratable con el aumento de la edad es mucho más frecuente que la caries en surcos oclusales. Respecto a las condiciones topográficas, el curso de la caries es igual que en los dientes permanentes, la forma de las fisuras en los molares temporales es como la descrita para los dientes permanentes, de depresión, embudo, grieta o ampolla, sus diferencias individuales indican claramente la necesidad de controlar tempranamente la dentadura.

A) CARIES POSTLACTAL:

Una forma especial de caries que se observe en la dentadura permanente de los niños descrita por HUBNER como caries postlactal aparece en las caras proximales de los incisivos superiores y más aún en los inferiores permanentes de la dentadura juvenil, los caninos nunca son atacados y los premolares solo raras veces, lo más frecuente es que se vea caries de esta forma en niños de 10 a 14 años, lo más temprano es entre los 8 y 10 años.

El nombre de caries postlactal le ha sido -
dado porque la mineralización de los sectores coro-
narios mas frecuentemente atacados de los incisi-
vos permanentes tuvo lugar en la época de la vida-
en que se hizo el cambio de la alimentación prefe-
rentemente de la lactea a la común.

B. MELANODONCIA:

Los padres creen a veces que la coloración-
verdosa o pardosa obscura que en forma de manchas-
o estrias corren paralelamente al borde gingival -
en la parte cervical de las coronas son caries.

Se encuentran tanto en dientes de leche co-
mo también a los 10 a 14 años en las superficies -
labiales de los permanentes, serian debidas a bac-
terias cromogenas, en el material negro se puede -
identificar las bacterias melannogénico del creci-
miento anaerobio, muchas veces son difícil de qui-
tar, o solo se puede con el cepillo o torno y reci-
divan tan fácilmente que nada mas que una higiene-
bucal intensa puede impedirlo.

No solo se le observa después de la infan-
cia, las manchas verdosas. (no hay que confundir-
las con clorodoncia infantil), prefieren las caras
labiales de los incisivos superiores, a veces se -
encuentran las 2 en una misma boca.

TEMA V

PATOLOGIA Y CLINICA DE LA PULPA DE LOS DIENTES TEMPORALES

Las enfermedades de la pulpa se originan también en los dientes de leche por vía de la caries, a causa del manto delgado del esmalte y la poca masa de dentina, la infección se produce con sorprendente rapidez especialmente si la destrucción cariosa se desarrolla en proximal así puede suceder que un niño poco después del examen odontológico vuelva al consultorio con una caries penetrante y dolores de pulpitis, o que al preparar una cavidad se descubra un cuerno pulpar alto inadvertidamente, se agrega a eso por la irritación cariosa durante el estado de resorción del diente también la pulpa participa en la disolución del tejido duro y en la transformación de modo que al desaparecer los odontoblastos no se forma dentina secundaria, pero la pulpa temporal de ninguna manera esta indefensa frente al ataque de las bacterias y de sus toxinas, es capaz de formar dentina secundaria frente al foco infeccioso y por lo general en un mayor grado de los dientes permanentes.

Histológicamente se encuentran todas las pulpitis que conocemos de los dientes permanentes aunque algunas formas se encuentran más a menudo, apenas la caries penetra a través del esmalte, la pulpa por la relativa delgadez de la pared de dentina, se enferma en seguida gravemente tanto que la hiperemia y la pulpitis serosa se observan solo raras veces. La pulpitis serosa según investigaciones en dientes permanentes debe ser considerada -

una consecuencia del efecto tóxico de los venenos-bacterianos difundidos a través de los canículos dentinarios. Las bacterias irrumpen casi inmediatamente en la pulpa y así se encuentran preferentemente la pulpitis purulenta, el absceso pulpar el cual al estar cerrada la cavidad pulpar, se extiende rápidamente hacia la raíz y conduce a la necrosis, si el pus tiene salida al exterior entonces se conserva bajo un tejido vital delimitado por fuera mediante una superficie ulcerosa, se transforma en una pulpitis crónica ulcerosa, puede ser que la demás acción ulcerosa se presente en el cuerno pulpar expuesto por la caries o sean destruidas partes mayores de la pulpa por el absceso y solo la pulpa radicular ofresca un nuevo sector-defensivo.

Esta pulpitis ulcerosa abierta llama especialmente la atención por su frecuencia, porque predomina la creencia errónea de que las enfermedades pulpares de la pulpa temporal siempre y rápidamente van a la gangrena.

Por el contrario la pulpa reacciona formando tejido duro, para cerrar un conducto en peligro, ya sea por un nuevo techo de dentina secundaria para formación de denticulos por obliteración dentinaria de todo el conducto o por cierre total de la parte apical.

Estas obliteraciones de los conductos radicales se observan tan frecuentemente que indican una extraordinaria fuerza reactiva de la pulpa temporal su alta capacidad biológica se manifiesta en lesiones traumáticas, y también en este aspecto no

queda a la zaga de los dientes permanentes, radiográficamente pueden observarse tales amplios rellenos de los conductos con tejido duro especialmente en los dientes anteriores temporales en que se han comprobado traumas en la anamnesis (golpes empujones, caídas de la cama, etc.).

A veces a tales accidentes algunos dientes resultan totalmente instruidos no hay que removerlos por principio, a menudo erupcionan después de algunos meses, como en una erupción normal por segunda vez y se colocan firmemente en su posición normal de antes, quedando en función durante años y sus raíces se reabsorben normalmente. También en las luxaciones simples conviene esperar como reaccionara la pulpa antes de abrir la cavidad pulpar, desde luego habra que intervenir cuando se forman supuraciones y abscesos por necrosis de la pulpa y ponen en peligro el germen del diente permanente correspondiente. Junto a múltiples reacciones del tejido duro de la pulpa, también su tejido blando muestra una llamativa fuerza defensiva y resistencia, que en los dientes permanentes solo se encuentran en la misma medida en los jóvenes, esto lo demuestra la pulpitis ulcerosa tan frecuentemente hallada. Las ulceraciones se transforman muchas veces en tejido de granulación, por lo cual se explica los frecuentes polipos pulpaes, por su epitelización se podria considerar un intento de cerrar la lesión cariosa de la corona dental. También en partes mas profundidad de las raíces puede encontrar se epitelización de los restos pulpaes para recubrir la dehiscencia en la cubierta epitelial continua del cuerpo originada por la destrucción del esmalte. Esta capacidad reparadora sorprendente tie-

ne su importancia en cuanto los métodos de tratamiento para conservar la pulpa tiene muchas más probabilidades de éxito que en los dientes permanentes, con la mayor edad, con el ensanche con reabsorción del foramen apical y el acortamiento de la raíz y la consiguiente mejor irrigación en la cavidad pulpar, aumenta la fuerza defensiva, siempre que sea posible en la dentadura temporal hay que dar preferencia a los métodos de amputación. De estos hallazgos puede deducirse para la práctica que no es correcto considerar dientes que durante algún tiempo ha presentado reacciones pulpíticas, como gangrenosos por principio. Como criterio para el tratamiento de conductos puede aceptarse que hasta el segundo año después de la erupción de los dientes temporales el foramen apical todavía esta ancho, y que 2 años antes del recambio se ha ensanchado nuevamente por reabsorción, dado que la pulpa normalmente no participa en los procesos de reabsorción de la raíz, aun después de un tratamiento pulpar o del conducto bien realizado, la absorción progresa sin trastornos. Con la transformación de la pulpa en un tejido reabsorvente no solo desaparecen del mismo los odontoblastos si no también son disueltas las fibras nerviosas, esto explica porque en niños mayores con coronas temporales cariadas se observan más raramente las usuales irritaciones por dulce, ácido, frío, o calor, etc.

Con la resorción ya muy avanzada los niños soportan aún la exposición artificial de la pulpa temporal casi sin dolor, y el dentista puede no advertir ya colocada la obturación definitiva, luego pueden aparecer síntomas agudos de pulpitis solo -

cuando se forma absceso con la cámara pulpar cerrada aparecen dolores agudos por la congestión y expansión de la lesión.

Clinicamente: Las distintas formas de la - pulpitis agudas son aun menos diferenciales entre si que en los adultos, si en este por lo menos es posible diferenciar entre su propagación radicular y la localización coronaria tales diferencias solo podrian reconocerse en el niño, si se tiene experiencia y se examina cuidadosamente los dolores a la percusión.

Generalmente los datos anamnesicos acerca - de la duración y tipo de dolores como las reacciones a irritaciones térmicas y eléctricas y por percusión de los dientes algunas veces son tan inseguros que difícilmente puede sacarse un diagnóstico, el único indicio se obtiene solo cuando el reposo nocturno se ve interrumpido.

Muchos niños son llevados por primera vez - al dentista únicamente porque sus dolores pulpíticos nocturnos transtornan el sueño de los padres.

En las púlpitis crónicas con la cámara pulpar abierta el diagnóstico es más fácil, el polipo pulpar debe ser diferenciado solo del polipo periodontal cuya formación es alentada por la destrucción rápida del piso de la cámara pulpar o también por la resorción interradicular, el polipo gingival siempre se dejó levantar de la cavidad. Mientras que el diagnóstico de la pulpitis crónica ulcerosa en los dientes permanentes generalmente puede hacerse con seguridad en los dientes temporales,

si el muñón de la pulpa esta profundamente dentro del conducto, debe examinarse si la sonda toca - - efectivamente el conducto acordado. Los molares temporales relativamente comunes con restos pulpares vivos o con granulaciones crónicas si no se les quiere tratar pueden conservarse así incondicionalmente.

El resultado final de las enfermedades pulpares también en la dentadura temporal es la necrosis putrida o gangrena pulpar, que se produce como gangrena simple solo parcial con pulpitis ulcerosa, como descomposición putrida o como gangrena complicada con alteraciones periapicales. El diagnóstico de la gangrena pulpar temporal no puede hacerse - siempre con seguridad por si existe un resto pulpar crónicamente ulcerado, o si la sonda penetra - tejido periapical a través de la raíz reabsorbida, la comprobación de una gangrena de la pulpa en la dentadura temporal tampoco es una indicación absoluta de la extracción.

Al extenderse una pulpitis flecuosa o una gangrena putrida hacia el periodonto o al fondo del alvéolo, se origina en los dientes temporales: igual que en los permanentes, una parodontitis periapical y se produce alteraciones tanto agudas como crónicas. En los casos con foramen apical ensanchado por reabsorción, los fuertes ataques agudos se producen con un cuadro de osteitis piogena y osteomielitis, hay dolores, fiebre y linfadenitis, la encía alrededor del diente movilizado se hincha y luego se agrega una edema colateral con hinchazón caliente y enrojecimiento de los labios y carrillos.

A causa de la menor masa ósea y de que esta menos mineralizada la irrupción del pus se produce fácilmente especialmente en el maxilar superior, y el proceso termina con una fistula crónica, no se observan fistulas cutáneas originadas en las denta duras temporales. Por lo general la enfermedad periapical al principio transcurre en forma latente-también en los dientes temporales, como en los permanentes en aquellos se ven 2 formas de enfermedades apicales, el (Granuloma) con capsula de tejido conjuntivo y la osteitis rarefaciente en la cual los infiltrados se extienden hacia la cavidad medular. Si se buscan en los dientes temporales extraidos indicios de tal osteitis crónica estacionaria entonces se encuentran solo raras veces los granulomas en la punta de las raíces arrastrados al extraerlos, a diferencia de lo que pasa tantas veces en los dientes permanentes extraídos. El tejido adherido a la raíz es tejido de reabsorción normal en general, que solo por la presente de una pulpa-temporal sana puede ser diferenciado con seguridad de los elementos histicos similares de las granulaciones crónicas.

En vez de una lesión del germen, como podría esperarse observa a menudo que el tejido de granulación crece dentro del foramen apical ensanchado, otra posibilidad de cierre del foramen apical es por reacciones apicales histicas esta dada por la formación de tejido duro.

El pus no se extiende por todos los lados - sino se aloja del germen a lo largo de la raíz hacia cervical e interradicular en el espacio de la bifurcación. Entonces comúnmente queda reabsorvida

totalmente el tabique interradicular del alvéolo y se forma una cavidad de absceso o es remplazado por tejido de granulación y fistula. Este hecho es importante para el diagnóstico radiológico, la radiolucidez es el espacio interradicular, especialmente en los molares inferiores, es un signo seguro de osteitis rarefaciente abscedosa de los dientes temporales. En el maxilar superior el diagnóstico puede resultar difícil cuando las raíces de los molares están fusionadas entre sí o cuando en la región anterior, la región apical se superpone a los dientes permanentes. En general estos absesos interradiculares se abren cerca del borde gingival y al hacerse crónicos mantienen una fistulagíngival, existiendo una salida para el pus. En este caso se detiene la reabsorción de las raíces paulatinamente, estas son envainadas completamente por el epitelio, la raíz necrótica es empujada hacia el costado por el diente en erupción y oportunamente podrá ser necesaria su eliminación, en la determinación del peligro de las enfermedades periapicales desempeñan un papel importante, tanto su intensidad como la edad del pequeño paciente, solo cuando la irrupción purulenta toma desde un principio un curso agudo y vehemente y si ocurre antes de 5 años de edad se puede esperar una influencia destructora sobre el folículo sucesor, no hay ningún indicio de que a mayor edad sea también mayor posibilidad de lesiones del germen por el ensanchamiento por reabsorción del foramen apical, al iniciarse la reabsorción existe en el ápice un tejido ricamente vascularizado que corresponde a las granulaciones crónicas con sus funciones defensoras contra las infecciones, por eso las complicaciones agudas de raíces temporales en niños mayo--

res, toman la forma de ataques agudos de parodontitis apical crónica además de empezar la reabsor- -
ción la parte de la corona permanente que esta más
cerca del diente temporal, esta ya tan desarrollda
que no sufre efectos nocivos o a lo sumo resul-
tara con manchas marrones, fuera de cualquier peligro
queda el germen dentario permanente, en los ca-
sos de procesos con fistula crónica en los dientes
temporales, los cortos histológicos muestran que -
en estos casos no hay relación íntima entre el - -
diente permanente y el temporal.

TEMA VI OPERATORIA DENTAL

En el tratamiento de la caries dental en -- dientes de leche, solo puede aceptarse medidas temporarias o provisionales. El tratamiento de cavidades muchas veces es necesario ya antes del tercer-año de vida, y como parte de los dientes se conservan en función en la boca hasta el onceavo año de vida entonces son de 5 a 9 años que debe durar la obturación. La operatoria dental depende también - de los dientes temporales, también del material y - de las formas de cavidades sean adecuadas para ese material, también para las dentaduras temporales - es valido decir que hasta el momento no se a encontrado el material ideal que cumpla todas las exi--gencias, por lo tanto hay que resignarse a soluciones de transición, las cuales por la duración limitada de la dentadura temporal no constituye proble--mas graves, la mejor clasificación de los materia--les de obturación es según su empleo en dientes anteriores y posteriores.

A) MATERIALES DE OBTURACION EN DIENTES ANTERIORES:

Se limita a: Gutapercha durable; cemento de fosfato; cemento piedra; amalgama, coronas de poli--carbonatos y coronas de acero cromo.

En dientes de leche especialmente poco an--tes de su cambio puede servir la gutapercha dura--ble en superficies no funcionales y en cavidades - cervicales aun por un mayor tiempo dado que es completamente neutra y mala conductora del calor, es-

una buena protección para la dentina expuesta y - sensible al diente temporal.

El cemento de fosfato tiene efecto desinfectante en su fase de fraguado después de su endurecimiento, ya no actúa como desinfectante por su estructura porosa absorbe la humedad, materiales putrescentes o infecciosos y se descompone. Tampoco los agregados de cobre (óxido de cobre-oxalatos de cobre) no han mejorado sustancialmente la calidad del cemento, queda en pie la poca resistencia química y mecánica, igual que la deficiente firmeza de los bordes.

Lo mismo vale para los llamados cementos de silicó-fosfato o cemento piedra son mezcla de 50 a 80% de cemento de silicato y 50 a 20% de cemento de fosfato, son más duros y resistentes a las influencias químicas que los cementos de fosfato y que los silicatos, pero no tienen transparencia por su contenido de silicatos es imprescindible una capa aislante para la protección de la pulpa.

Los casos avanzados se obturan con amalgama de plato pero es antiestético, las coronas de polícarbonato aunque son antiestéticas tienen poca resistencia a la masticación, pero las coronas de acero cromo tienen sus resistencia a masticación y son los más frecuentemente utilizados.

B) MATERIALES DE OBTURACION EN DIENTES POSTERIORES:

Los materiales que usamos para la restauración de superficies oclusales o proximales en muelas están expuestos a cargas mucho mayores que en

la región anterior, si estos materiales deben ser soportados por cargas mayores que durante un largo tiempo van a actuar.

Se utiliza: Cemento piedra, Amalgama, In - crustaciones, Coronas de acero cromo.

Cuando vemos que el diente esta cariado pero que ya dentro de poco tiempo lo va a cambiar entonces pondremos una curación dura permanente temporalmente, siempre y cuando no abarque una gran cantidad del diente, como cemento piedra.

Pero en muchas ocasiones abarca bastante la caries y utilizamos la amalgama de endurecimiento rápido y con poco mercurio.

Pero la mayoría de las veces el diente se encuentra casi en su totalidad destruido, entonces procederemos a desgastar el diente lo necesario para poder colocar la corona de acero cromo, estas presentan mayor resistencia a la masticación.

C) PREPARACION DE CAVIDADES:

Las regiones especialmente a la caries en los dientes temporales coinciden ampliamente con los lugares predilectos en las dentaduras permanentes que son: caras proximales, cuellos. La forma de las fisuras es la misma se aprecia el poco esesor amelodentinario, en comparación con el molar de los 6 años, se desprende esto que la preparación en el molar de leche debe ser muy superficial y casi imposible preparar un escalón cervical ancho en las cavidades proximales a causa del estre-

chamiento de la corona del cuello dentario. La preparación cavitaria sigue los mismos principios generales que en los dientes permanentes, es decir - crear la forma de contorno, la forma de retención y la forma de resistencia.

Sin embargo las obturaciones temporarias en la dentadura de leche pueden hacerse algunas concesiones respecto de la extensión profiláctica cuando se obtura con amalgama.

En los molares temporales se trata de conservar las paredes laterales de los límites cavitarios y no sacrificarlos por la extensión profiláctica usual hasta la zona higienizable, así mejora algo la débil retención cavitaria.

Para preparar el primer molar temporal superior, ya sea cavidades proximales separadas, ya sea cavidades M-O-D sin hacer peligrar la pulpa, - en el segundo molar temporal superior recomienda únicamente cavidades proximales separadas, la parte proximal puede ser algo más ancha en cervical - que en oclusal. En algunos casos resulta ventajoso los puntos y ranuras retentivas para mejorar aun - la retención.

El primer molar inferior debe ser tratado - con cavidades proximales preparadas, mientras que en el segundo son posibles cavidades M-O-D sin poner en peligro la pulpa, se pueden tratar los casos de caries superficiales o mediana por medio de cinces para esmalte y excavadores, con fresas de alta y baja velocidad, pero lo que a menudo ofrece dificultades es la caries profunda. Si no a apare-

cido síntomas de pulpitis y la capa de dentina profunda todavía es dura, si bien decolorada se puede dejar un poco de estandentina en el piso cercano a la pulpa pero únicamente ahí y jamás en los bordes.

Con el piso protector y una obturación bien cerrada, el proceso carioso se detiene como se ha comprobado, la pulpa puede formar dentina secundaria y conservar su vitalidad.

Pero condición previa para esto es que la pulpa posea toda fuerza reactiva vital, para determinar esta en los dientes temporales, tropezamos muchas veces con considerables dificultades, no se puede fiar mucho en las indicaciones de los niños - en las declaraciones acerca de dolores anteriores - a menudo son inexactos en tales casos lo más seguro es tratar la pulpa.

TEMA VII

ENDODONCIA INFANTIL

La endodoncia infantil constituye un capítulo separado en el estudio de la endodoncia, debido a la diferente anatomía y fisiología de los dientes primarios y de los dientes permanentes jóvenes. La pulpa funciona principalmente como un órgano formativo que produce durante el desarrollo un incremento diario de dentina. Esta función cambia cuando la formación del diente termina, asumiendo la pulpa el papel de órgano nutritivo y sensorial.

En los dientes primarios maduros la pulpa también puede funcionar como un órgano de resorción.

Las diferentes anatomías en los dientes en niños exigen la modificación de las técnicas en endodoncia aplicables a los adultos. Las pulpas de los dientes primarios son de mayor tamaño comparativamente, que las pulpas de los dientes permanentes jóvenes con relación al diente, además las pulpas jóvenes en dientes permanentes y maduros son de mayor tamaño que en una etapa posterior de desarrollo. Las raíces de los molares primarios poseen curvas pronunciadas y las pulpas son planas y tortuosas con numerosas ramificaciones e interconexiones. Esto exige modificaciones de los procedimientos biomecánicos. Los dientes inmaduros, tanto primarios como permanentes, poseen agujeros apicales en forma de embudo que suelen llamarse "arcabuces".

Se han ideado técnicas de pulpotomía y pul-

pectomía parcial que permite que se lleve a cabo - la formación completa del diente y las técnicas para el cierre del ápice radicular en dientes jóvenes desvitalizados para evitar un problema de obturación casi imposible.

El tratamiento en los niños presenta un alto índice de éxito con menos molestias posoperatorias, debido al estado formativo de la pulpa los procedimientos realizados en pulpas vivas evolucionan rápidamente con formación de un buen puente dentinario.

Por el contrario suele presentarse resorción interna cuando existe inflamación pulpar en diente primario.

En cualquier profesión dedicada al cuidado de la salud, la conservación de la salud y la prevención de enfermedades o traumatismos son objetivos superiores al tratamiento curativo. La patología pulpar no suele ser problema en pacientes con buenos hábitos de higiene bucal y métodos modernos de control de placa.

La limpieza periódica, así como la corrección de las lesiones cariosas empleando una técnica de odontología operatoria adecuada y materiales protectores de la pulpa bajo las restauraciones, -deberán evitar la necesidad de las terapéuticas endodónticas. La prevención del traumatismo a los dientes jóvenes no siempre es posible, pero la corrección oportuna de las correcciones de protrusión anterior, así como la utilización de protectores bucales correctamente contruidos, podran reducir

cir la frecuencia de lesiones traumáticas.

Enseñar a los niños a participar correctamente en los deportes de contacto y evitar bromas pesadas (accidentes en los bebederos, con botellas de refresco, etc.) puede prevenir lesiones dentarias.

A) METODOS PARA TRATAR LA PULPA PRIMARIA

En el sentido técnico, cualquier procedimiento realizado en un diente afectara a la pulpa. Pulir coronas o raspar las raíces provocan reacciones pulpares menores, cualquier forma de procedimiento operatorio, especialmente cuando se cortan los tubulos dentinarios, provoca cambios pulpares graves. Estos cambios son una reacción secundaria al tratamiento efectuado y el objetivo del mismo.

Los procedimientos endodonticos se realizan deliberadamente para provocar cambios dentro de la pulpa o la cavidad pulpar del diente.

1) RECUBRIMIENTO PULPAR INDIRECTO

El recubrimiento pulpar indirecto consiste en medicar la pulpa sin crear una exposición pulpar franca. El tratamiento se basa en la teoría de que en una lesión cariosa el proceso infeccioso es tara limitado a las capas superficiales de la lesión, y que existe una zona de dentina desmineralizada afectada entre la capa infectada y la pulpa. Cuando se retire la capa infectada y se apliquen los medicamentos apropiados sobre la capa afectada,

los tubulios podran remineralizarse y los odonto- -
 blastos de la pulpa podran ser estimulados para -
 producir dentina secundaria o reparativa.

El recubrimiento pulpar indirecto esta indi-
 cado en dientes con caries profundas, que si fue-
 ran retiradas en su totalidad provocarian la expo-
 sición pulpar.

El diente debiera estar sano y libre de sín-
 tomas de patología pulpar. Cualquier antecedente -
 de pulpitis o pruebas clínicas de daños pulpares, -
 tales como sensibilidad anormal al calor, contrain-
 dicaran este procedimiento.

Los datos radiográficos de patología o do-
 lor a la percusión constituyen una contraindica-
 ción definitiva.

El procedimiento para el recubrimiento indi-
 recto es el siguiente: después de lograr buena -
 anestesia y aplicar el dique de hule o rollos de -
 algodón, se establece el contorno de la cavidad. -
 La capa superficial necrosada e infectada de denti-
 na se retira cuidadosamente con un excavador en -
 forma de cuchara afilada o con una fresa redonda -
 grande y afilada utilizada en una pieza de mano de
 baja velocidad. La restante dentina afectada, aun-
 que no infectada, se cubre con una capa de cemento
 de óxido de zinc e eugenol o una pasta de hidróxi-
 do de calcio mezclada con cresatin.

La cavidad entonces sellada con un material
 impermeable o con una restauración permanente de -
 amalgama. Entonces en este momento debiera tomarse-

la decisión respecto así debemos penetrar en la cavidad nuevamente y excavar otra vez después de un período de reparación de 2 a 6 meses.

Si se logra la eliminación de caries hasta el nivel de la dentina afectada y se ha empleado cemento de óxido de zinc e eugenol, puede presumirse que ocurrida la remineralización y no será necesario volver a penetrar en la cavidad cuando el diente penetrado nuevamente, la dentina afectada se encontrara dura y remineralizada y el material necrótico se ha bra secado y encogido por lo que podrá ser retirado a manera de secuestro. Deberan hacerse una radiografía posoperatoria inmediata y radiografías de control periódicas posteriormente.

2) RECUBRIMIENTO PULPAR DIRECTO

El recubrimiento pulpar directo consiste en la colocación de algún medicamento en contacto con una pulpa expuesta para inducir la reparación.

A través de los años se han empleado numerosas sustancias como material de recubrimiento: discos metálicos de oro o de otros metales, cristales de timol derritidos, pastas de aceites esenciales mezcladas con óxido de zinc o resina, hueso en polvo ó dentina, y se han empleado también diversos cementos con diversos grados de éxito. Los conceptos actuales sostienen que cualquier material inerte y no irritante aplicado sobre una zona de exposición pequeña y limpia de una pulpa sana y sellado herméticamente debere conducir al éxito.

El resultado sera una pulpa sana con un - -

punte de dentina intacto limitado perfectamente -
el sitio de la exposición.

Encima del punto de exposición se coloca hi-
dróxido de calcio que no es un material irritante-
ni inerte, en forma de polvo o mezclado con agua, -
celulosa metilica o ambas lo que suele propiciar -
la reparación de la pulpa.

El hidróxido de calcio tiene un pH alcalino
que coagulara la capa de tejido con la que haga -
contacto un precipitado de proteínato de calcio ad-
yacente a esta capa coagulada se reorganiza la pul-
pa no afectada y se forman nuevos odontoblastos, -
así como un puente de dentina nuevo.

Se considera al óxido de zinc e eugenol co-
mo un medicamento inerte cuando se coloca contra--
la dentina.

Aunque se ha empleado durante muchos años -
como un agente para recubrimiento pulpar con bue--
nos resultados clínicos, el contacto directo con -
la pulpa expuesta provocara una inflamación cróni-
cal del tejido pulpar.

El recubrimiento pulpar solamente esta indi-
cado en casos de exposiciones pulpares pequeñas y-
limpias provocadas mecanicamente o por algún tra-
umatismo. En estos casos de que exista posibilidad-
de contaminación bacteriana como exposiciones ca-
riosas o exposiciones mayores en un campo no esté-
ril estaran indicados procedimientos más extensos-
tales como pulpotomía o pulpectomía.

Para realizar un recubrimiento pulpar directo, se aísla el diente, se esteriliza la zona y se limpia la zona de la exposición con un antiséptico suave tal como el peróxido de hidrógeno o cresatin. Se seca con una torunda de algodón estéril o un chorro de aire suave, la exposición se cubre con un medicamento y se sella con un cemento de óxido de zinc e eugenol de fraguado rápido, seguido con una restauración permanente.

Un buen sellado es importante, ya que cualquier percolación de líquidos bucales provocara el fracaso del procedimiento. Debera advertirse al paciente que experimentara dolor y sensibilidad leve al frío pero que deberan informarnos si se presenta dolores espontáneos de mayor intensidad. Estos síntomas indican destrucción pulpar y fracasos del procedimiento.

3) PULPOTOMIA

La pulpotomía es la extirpación aséptica de la porción coronaria de una pulpa viva. Su objetivo es eliminar la zona de infección e inflamación cercana al sitio de la exposición pulpar, permitiendo que la pulpa viva de los conductos radiculares sane y recupere su función normal.

La momificación de la pulpa en los conductos radiculares de los dientes primarios constituye un procedimiento aceptado para conservar la salud del diente. En este caso, la pulpa podra o no podra poseer vitalidad después del tratamiento.

Las pulpotomías de los dientes primarios se

realiza cuando la retención de un diente con posición pulpar resulta mas ventajosa que la extracción y la construcción de un mantenedor de espacio.

El diente debiera poder ser restaurado y debemos preveer que este funcione durante un período de tiempo razonable, o sea un año, antes de ser exfoliado.

Las pulpotomías no estan indicadas en dientes con gran destrucción o cuando el proceso carioso cause la perforación de la bifurcación radicular. La pulpotomía esta contraindicada si el sucesor permanente ha llegado a la etapa de erupción alveolar (ósea, que no existe hueso encima del aspecto oclusal de la corona) o que se haya reabsorbido más de la mitad de las raíces, sin importar la etapa del desarrollo del sucesor permanente.

Tipos de pulpotomías:

Los 2 tipos de pulpotomías son la vital y la terapéutica.

La pulpotomía vital se basa en la reparación de los muñones pulpares con la formación de un puente dentinario cerca del sitio de amputación, conservando una pulpa normal viva en los conductos radiculares. Debido al éxito limitado y la frecuencia de la resorción interna, así como la necrosis pulpar, este tipo de pulpotomías no suele emplearse en dientes primarios.

La pulpotomía terapéutica se realiza esterilizando los muñones pulpares y momificando la pulpa-

subyacente. La pulpa momificada es inerte, fija e incapaz de desintegración por acción bacteriana o por autólisis. El grado de momificación de la pulpa en los conductos radiculares dependerá de la concentración del medicamento y del tiempo que este se encuentre en contacto con la pulpa.

El formocresol, una mezcla de formalina y cresol que libera gas de formaldehído, es el fármaco empleado para las pulpotomías terapéuticas. Cuando se le aplica al tejido pulpar, el gas de formaldehído es liberado y fija las células con las que hace contacto de la misma forma que se fija un corte histológico en formalina antes de realizar los cortes.

Cuando se coloca el formocresol en contacto con una pulpa viva y sana, durante un corto período de 3 a 5 minutos. La capa superficial de la célula se fija y la pulpa restante se conserva su vitalidad. No se presenta formación de un puente dentinario. Cuando se sella formocresol dentro de una cavidad durante un período mayor (varios días). La penetración continúa hasta que toda la pulpa sea momificada. Es importante limitar la cantidad de formocresol en un diente, ya que no es una droga autolimitante, por lo que podrá penetrar y fijar tejidos periapicales.

Procedimiento:

Dependiendo del estado de salud de la pulpa, la pulpotomía terapéutica podrá realizarse en una visita o dos. Después de aplicar el dique de goma o rollos de algodón a un diente previamente anest

siado, la zona se esteriliza y se establece el contorno de la cavidad de acceso. Se retira toda la caries y se esteriliza nuevamente la cavidad antes de retirar todo el techo de la cámara pulpar. Se examina la pulpa; si esta se encuentra firme, de color rosa y de consistencia carnosa blanda, podra realizarse el tratamiento en una sola visita.

La pulpa es amputada hasta el nivel de los orificios de los conductos radiculares y el sangrado se elimina limpiando la cámara pulpar con peroxido de hidrógeno y secando con algodón.

Una torunda de algodón, humedecida en formo cresol, se colocara en contacto con los muñones pulpares y se cubrira con otra torunda de algodón seca.

Después de 5 minutos se retira el algodón de la cámara pulpar y los muñones pulpares enegresidos se limpian para eliminar el medicamento contra torunda de algodón estéril. Se utilizara una mezcla de óxido de zinc e eugenol con o sin una gota adicional de formocresol, para obturar la camera pulpar.

Debera colocarse inmediatamente una restauración permanente de amalgama o una corona de acero cromo.

Cuando se encuentre que la pulpa sea hiperemica y presente el aspecto de una masa oscura sangrante o muestre otros signos o síntomas de degeneración tales como pus mezclado con sangre, se necesitaran 2 visitas para realizar el procedimiento.

El sangrado se controlara con presión, peroxido de hidrogeno o adrenalina, y se limpiara la cámara pulpar. Se sella con una torunda de algodón humedecida con formocresol esprimida dentro de la cámara pulpar utilizando un sello doble de material de obturación temporal y de cemento hasta la siguiente visita.

Después de 3 días se aísla el diente se vuelve a penetrar y se limpia la cámara pulpar de la sangre enegresida y detritus que suelen encontrarse. No debiera haber sangrado y la pulpa en los orificios de los conductos debiera ser de color obscuro y encogida. Si existen fragmentos sueltos de este material deberian ser retirados con una sonda barbada.

La irrigación con hipoclorito de sodio, aunque no resulta necesaria, limpiara mejor la zona. Se seca la cámara y se coloca una mezcla de óxido de zinc e eugenol, con o sin formocresol, dentro de la cámara pulpar, haciendo penetrar esta pasta en los conductos hasta donde sea posible. Se colocara entonces una restauración permanente en el diente.

No hay pruebas de que indiquen que el formocresol mezclado con óxido de zinc e eugenol ejerza algún efecto sobre el resultado del procedimiento de pulpotomías, ya que existe y se obtienen los mismos éxitos sin emplearlos.

Sin embargo existen datos que indican que los dientes primarios con pulpotomía experimentan resorción radicular mas pronto que los dientes tra

tados.

4) PULPECTOMIA Y TRATAMIENTO DE UN DIENTE DESPULPADO

La pulpectomía es la extirpación de la pulpa viva normal o anormal, seguida de esterilización y obturación de los conductos radiculares. El tratamiento de los dientes despulpados son los procedimientos realizados en los conductos radiculares de dientes con pulpas necrosadas o gangrenadas.

Al tratar de dientes primarios, estas definiciones serán modificadas para incluir el tratamiento químico de la pulpa con la obturación parcial o momificada del contenido del conducto.

Estos procedimientos son empleados para tratar y conservar dientes enfermos que son indispensables para el desarrollo normal, tales como el segundo molar primario antes de la erupción del primer molar permanente o de un diente anterior antes de la edad de cuatro años. Tal tratamiento está indicado cuando las pulpas degeneradas no sean susceptibles de pulpotomías y para dientes con abscesos agudos, abscesos crónicos o fistulas.

La pulpectomía está contraindicada en dientes primarios no estratégicos funcional o estéticamente, o cuyo pronóstico sea malo o dudoso.

Debido a que los conductos de los molares primarios son estrechos ramificados y tortuosos, la preparación mecánica completa y el logro de un sellado verdaderamente hermético no suele ser posi

ble. Por lo tanto se utilizan limpieza y esterilización mecánica. Los métodos de obturación deberán ser modificados, porque el sellador debiera ser resorbido junto con las raíces y porque la anatomía del conducto radicular impide emplear los métodos habituales de obturación. Los casos debidamente seleccionados darán buenos resultados, no obstante el hecho de que estos métodos de tratamiento no se adhieren estrictamente a todos los principios básicos de la endodoncia.

Procedimiento:

Para realizar una pulpectomía, el diente debe ser anestesiado, si fuera necesario, aplicando después el dique de goma o rollos de algodón. Se establece la forma de la cavidad, se retira todo el tejido carioso y se penetra a la cámara pulpar. El contenido de la cámara pulpar y de los conductos radiculares se limpia cuidadosamente utilizando ensanchadores, limas y sondas de tal forma que se evite atascar y fracturar el instrumento o perforar la raíz. La mayor parte de la limpieza podrá realizarse mediante la irrigación de hipoclorito de sodio y peróxido de hidrógeno, terminando siempre con el hipoclorito de sodio para evitar la creación de presión gaseosa.

Los conductos se secan con puntas absorbentes, se humedece una torunda de algodón en forma de cresil y se exprime dentro de una torunda de gasa, para evitar que un exceso de medicamento provoque un trastorno en los tejidos periapicales o en el folículo dentario en desarrollo. La torunda se coloca en la cámara pulpar y se le sella con una do-

ble capa de gutapercha y cemento temporal. Deberá verse al paciente al cabo de una semana.

El éxito del primer paso será señalado por el cierre o desaparición de la fistula, desaparición del dolor, reducción de la movilidad dentaria y desaparición del exudado. Si cualquiera de estos síntomas aun persiste, el diente deberá ser tratado nuevamente mediante irrigación cuidadosa, secado y aplicando formocresol. Cuando el tratamiento con medicamentos dentro de los conductos sea venturoso, el procedimiento endodóntico deberá ser terminado con un material de obturación reabsorbible.

Los conductos son irrigados secados y obturados con pasta resorbible de óxido de zinc o eugenol, solo o mezclado con una gota de formocresol.

La obturación del conducto radicular se realiza llevando la pasta más profundamente posible - en los conductos con una sonda lisa o un condensador y colocando posteriormente más pasta dentro de la cámara pulpar.

A continuación se emplea una torunda de algodón enrollada firmemente para obligar al material a penetrar lo más profundamente posible en los conductos. Un método alternativo es emplear una jeringa de presión con una aguja fina y delgada colocada profundamente en el conducto, al inyectar la pasta la aguja se retira lentamente.

Ninguno de estos métodos proporciona un control preciso de la obturación de los conductos ni un sellado hermético verdadero. Sin embargo si

ofrece una ventaja sobre la técnica de medicación y momificación sin un sellador radicular.

Una restauración permanente, tal como la corona de acero cromo, debiera ser colocada para completar el procedimiento.

Deberan hacerse radiografías posoperatorias inmediatas para verificar el progreso de la salud del diente, así como su desarrollo normal.

B) ENDODONCIA PARA LA PULPA PERMANENTE JOVEN:

El hecho endodóntico más importante, referente a las pulpas permanentes jóvenes, es que debieran mantenerse vivas y sanas para poder realizar su función primordial, la formación de la dentina.

Cuando la pulpa joven sea lesionada por caries o algún accidente, el clínico debiera ayudar a la naturaleza a tratar de establecer nuevamente esta función.

1) Recubrimiento pulpar indirecto:

Aunque la definición y la técnica para realizar el recubrimiento pulpar indirecto son iguales para los dientes permanentes jóvenes que para los dientes primarios, la importancia de este procedimiento es mayor debido a que muchos padres no comprenden que un primer molar permanente es en realidad un diente permanente, suele descuidarse hasta que la caries se encuentra avanzada. El recubrimiento pulpar indirecto constituye por lo tanto, una ventaja definitiva en aquellos casos, ya que -

permite que el diente sane y se desarrolle hasta la madurez sin el debilitamiento estructural que acompaña a la eliminación de la pulpa.

2) Pulpotomía vital:

Como fue afirmado anteriormente, la pulpotomía es la extirpación de la porción coronaria de la pulpa viva, con objeto de eliminar la infección y la inflamación cerca del sitio de la exposición. Los muñones pulpaes son tratados de tal forma que se produzca cicatrización con formación de un puente dentinario. Después de la cicatrización, la función pulpar normal persiste y el desarrollo de la dentina y la raíz prosigue hasta la madurez.

La pulpotomía con Hidróxido de calcio está indicada para el tratamiento de la exposición mecánica, cariosa o traumática de una pulpa viva, o en un diente cuyos ápices radiculares no se encuentran completamente formados.

La contraindicación de este procedimiento son un diente joven con una pulpa desvitalizada o en proceso de degeneración o un diente completamente formado y maduro susceptible de ser tratado mediante pulpectomía. Actualmente constituye un procedimiento aceptado realizar una pulpotomía y terminar la obturación del conducto radicular una vez que los ápices radiculares se formen después de hacer una pulpotomía vital. Este procedimiento se realiza para permitir que la pulpa continúe depositando dentina secundaria reparativa, lo que permite la calcificación de la mayor parte del conducto radicular. Además la pulpa frecuentemente se dege-

nera o necrosa imposibilitando el tratamiento no quirúrgico, debido a esta calcificación. Es importante no realizar esta pulpectomía demasiado pronto. Debera concederse suficiente tiempo para que maduren las raíces y foramen la suficiente dentina para conservar el diente y cualquier restauración coronaria extensa.

Procedimiento:

Para realizar una pulpotomía vital, el diente es anestesiado y se coloca el dique de hule. Debera emplearse una técnica rigurosamente aséptica para todo el procedimiento. Se establece el contorno de la cavidad y se retira toda caries. La cavidad se esteriliza nuevamente antes de retirar el techo de la cámara pulpar. Es importante que el techo de la cámara sea retirado completamente, ya que es difícil extirpar la pulpa coronaria cuando existen proyecciones dentinarias. La pulpa es amputada hasta el nivel de los orificios de los conductos radicales con un excavador de cuchara afilado.

En dientes anteriores la pulpa coronaria es extirpada hasta la constricción, que se presenta internamente a nivel de la unión de corona y raíz.

El sangrado se controla irrigado con peróxido de hidrogeno y secando con una torunda de algodón estéril.

La cámara pulpar debera estar limpia y seca con muñones visibles limpiamente cortados a la entrada de cada conducto, Estos muñones deberan ser-

cubiertos con una capa de 1 a 2 mm de hidróxido de calcio. El hidróxido de calcio puede ser aplicado como polvo utilizando un portaamalgamas o un cuentagotas medicinal, o puede ser mezclado hasta tomar consistencia de pasta con agua o solución anestésica, o celulosa metilica y colocando con un instrumento de plástico. Los productos de patente de composición desconocida o los productos de hidróxido de calcio modificados con otros productos químicos para mejorar sus propiedades de manejo, no deben ser empleados ya que estas modificaciones suelen cambiar las propiedades del hidróxido. Una vez que sea puesto en contacto con los muñones pulpares se les sella con cemento de óxido de zinc-eugenol, una base permanente y una restauración. Es importante hacer un sellado permanente del diente para evitar la percolación, ya que muchas pulpotomías vital han sido venturosas si el diente permanece clínicamente y radiográficamente sano, no debiera presentar sensibilidad al frío, al calor o a la percusión, aproximadamente seis semanas después debiera hacerse pruebas radiográficas de la formación de un puente de dentina y una región periapical normal. El desarrollo continuo de la raíz debiera ser evidente también en exámenes posteriores.

Las pulpotomías con formocresol nunca debieran ser realizadas en dientes permanentes. Tal procedimiento momificaría la pulpa e impediría la reparación y la formación continua de la raíz.

3) Apexificación:

Apexificación es el término que se aplica a la renovación de la formación y calcificación del-

ápice radicular después de tratar una pulpa desvitalizada, No se aplica al desarrollo radicular normal ni al cierre apical (como sucede después de una pulpotomía).

Se ha demostrado que existe un potencial de cierre del extremo de la raíz aun después de que el tejido pulpar se ha necrosado. El cierre se presenta ya sea por formación de osteodentina o por estimulación de las células restantes de la vaina de Hertwig.

Toda infección debiera ser eliminada y debiera concederse suficiente tiempo de seis meses a un año, para que realice el cierre.

El proceso de Apexificación esta indicado para la retención de dientes incisivos jóvenes permanentes infectados y primeros molares permanentes jóvenes cuando la pérdida de estos dientes exigiria el empleo de un aparato protético para evitar afectar al crecimiento y desarrollo posteriores y a los cambios de desarrollo en las arcadas dentarias.

La técnica de Apexificación consiste en la limpieza biomecánica y esterilización sistemática del conducto infectado. La instrumentación debiera ser limitada al conducto, y deberan emplearse medicamentos habituales para el tratamiento entre visitas. Una vez lograda la esterilización lo que sera indicado por los cultivos negativos, se seca el conducto con puntas de papel absorbentes y se llena con una pasta de hidróxido de calcio mezclada con cresatin o paraclorofenol alcanforado. Debido-

a la radiolucidez del Hidróxido de calcio, puede añadirse sulfato de bario a la mezcla para hacerla radiopaca. Este material puede ser introducido al conducto con una jeringa para impresiones de incrustaciones.

Se presentan varios tipos de reparación de los púcs de este tratamiento, más frecuente es la formación de un puente sobre el área apical con un material similar al hueso. No se verifica el estrechamiento del conducto, en ocasiones la raíz continúa formandose de manera normal con estrechamiento y cierre del agujero apical, en cualquier caso - cuando se observe en la radiografía que el extremo se encuentra suficientemente cerrado, se retira el material de hidróxido de calcio, a continuación el conducto es limpiado y secado minuciosamente y sellado con gutapercha condensada lateralmente y sellador para conductos colaterales.

Los dientes tratados de esta forma permanecen sanos y funcionales muchos años. Debido a la pequeña cantidad de dentina existentes y a la inmadurez del diente al cesar el desarrollo, no se prevé longevidad normal. Sin embargo, si tales dientes funcionan hasta terminar el crecimiento normal se evitara la necesidad de hacer una reposición protética.

4) Pulpectomía:

El procedimiento de pulpectomía para dientes permanentes jóvenes es igual que para los dientes mas maduros, debido a que los dientes jóvenes poseen conductos amplios, logra acceso y la prepa-

ración biomecánica resulta más fáciles. Un agujero apical amplio exige mayor cuidado al obturar para evitar sobreobturar. Cuando existen conductos a manera de arcabuz suele ser necesario utilizar una técnica de obturación invertida, independientemente del procedimiento empleado.

El clínico deber practicar la endodoncia como una parte fundamental de la odontología pediátrica. Las técnicas y los principios difieren un poco del adulto.

Por lo que es importante conocerlos para poder prestar un servicio adecuado a los pacientes jóvenes.

TEMA VIII

TRATAMIENTO DE LAS URGENCIAS ENDODONTICAS

El término "urgencia endodóntica" es aplicable a una gran variedad de problemas clínicos. Por lo tanto las consideraciones terapéuticas se limitarán a dos tipos particulares de problemas endodónticos de urgencia.

- A) Dolor agudo causado por la inflamación irreversible de los tejidos pulpares vivos.
 - B) Absceso periapical agudo asociado con una pulpa parcial o completamente necrosada.
- A) DOLOR AGUDO CAUSADO POR INFLAMACION PULPAR IRREVERSIBLE:

Terminología:

El término básicamente significa que la evaluación diagnóstica ha determinado que la pulpa se encuentre tan gravemente inflamada que las posibilidades de recuperación de la inflamación o sea su inversión, son nulas.

El diagnóstico de que estamos frente a una inflamación pulpar irreversible se basa generalmente en diversos signos y síntomas tales como odontalgia espontánea, sensibilidad pronunciada y prolongada a los estímulos térmicos gran sensibilidad a la percusión o al morder, pruebas radiográficas tales como exposición pulpar por caries, etc. Esto es corroborado por las pruebas de vitalidad pulpar realizadas antes del tratamiento, así como la ob-

servación de la pulpa viva dentro de la cámara pulpar o de los conductos radiculares.

a) Tratamiento de casos en que la cámara - pulpar no esta expuesta a la saliva.

Cuando un paciente se encuentra afectado - por un dolor agudo causado por inflamación pulpar irreversible, la forma más predecible de asegurar la eliminación del dolor es la extirpación total - de la pulpa en el transcurso de la primera visita de urgencia. Sin embargo, aunque es deseable realizar la preparación total del conducto radicular en casos de dolor agudo de este tipo, no siempre suele ser posible. En un consultorio dental ocupado - los casos de dolor suelen verse frecuentemente como urgencias no programadas que deberan incluirse en el programa diario del consultorio. Por lo que el dentista deseara realizar el mínimo grado de - tratamientos para eliminar el dolor.

Conductos delgados:

En conductos radiculares relativamente grandes suele ser posible eliminar el dolor extirpando la mayor parte de la pulpa con una sonda barbada o tiranervio. En conductos delgados tales como los - conductos mesiales o vestibulares de molares, no - suele ser posible extirpar grandes porciones de - pulpa con sonda. En tales casos, puede elegirse - una o varias alternativas terapéuticas. Cada una - de estas implica un grado diferente de extirpación de tejido pulpar.

1. Extirpación de la pulpa coronaria únicamente -

(pulpotomía).

2. Extirpación de la pulpa coronaria y extirpación de la mayor cantidad de pulpa radicular posible con sonda.
3. Extirpación de la pulpa coronaria, extirpación de la pulpa radicular con sondas barbadas y limado hasta el punto óptimo o cerca del mismo - con instrumentos de tamaño adecuado para extirpar la pulpa adicional en la porción apical del conducto radicular.

De estas alternativas la tercera es la preferida presumiendo que la posibilidad de eliminar el dolor se encuentra directamente relacionada con la magnitud del tejido extirpado. Sin embargo, si el sangrado pulpar abundante dificulta la exposición adecuada de los orificios del conducto radicular o si los conductos son tan delgados que tomaría demasiado tiempo, deberá por optarse por la primera o segunda alternativa.

En ciertos casos, las pulpas estarán parcialmente necrosadas y solo existirá tejido pulpar vivo en la porción apical de los conductos radiculares, si este es el caso, la eliminación predecible del dolor exigirá la extirpación de tejido hasta un nivel más en sentido apical al que se encontró por primera vez en tejido pulpar vivo.

Medicamentos:

La colocación de medicamentos en el conducto radicular se realiza llevando una torunda de algodón, ligeramente humedecida con fenol alcanfora-

do o formocresol a la cámara pulpar. Si el sangrado pulpar ha sido abundante en la visita de urgencia, o si hubo dificultad para lograr anestesia pulpar profunda con los métodos habituales de bloqueo o de infiltración, y si aun existe una cantidad importante de tejido pulpar en conductos radiculares, se eligiera el formocresol, porque creemos que ayuda a reducir los problemas de sangrado y anestesia en la visita siguiente. Si estas condiciones no prevalecen en la visita de urgencia se elige el fenol alcanforado como la droga menos capaz de producir inflamación periapical. Después de la colocación de los medicamentos, se cierra el acceso hecho en la corona con un material de obturación temporal adecuado tal como Cavit u oxifosfato de zinc.

Casos de sensibilidad al calor:

En un gran número de casos el síntoma principal de la inflamación pulpar irreversible sera dolor considerable al entrar en contacto el diente con alimentos o líquidos calientes. Se presume que el dolor es causado por la expansión del gas contra los tejidos pulpares vivos en la cámara pulpar o el conducto radicular. En estos casos puede ser posible obtener alivio instantáneo y completo sencillamente penetrando a la cámara pulpar con una fresa y dejando la cámara pulpar abierta.

b) Tratamiento en la cámara pulpar expuesta a la saliva:

En casos de dolor agudo causados por inflamación pulpar irreversible pueden presentarse mu--

chas situaciones en que la pulpa esta expuesta a la saliva.

Esta situación puede ocurrir como resultado de afección pulpar por caries extensa, fractura coronaria previa o algún tratamiento de urgencia previo en que se dejo la cámara pulpar sin sellar. La posibilidad de que la pulpa sea infectada extensamente con los microorganismos salivales es muy grande y esto a su vez aumenta considerablemente la posibilidad de que se provoque dolor agudo o la formación de un absceso apical al cerrar nuevamente la cámara pulpar. Debido a la gran contaminación bacteriana de la pulpa, no es conveniente proceder a la extirpación completa de la pulpa y la preparación del conducto con instrumentos y aun la extirpación pulpar limitada debiera ser restringida a 2 ó 3 mm del agujero apical, esto permite evitar la proyección de detritus contaminado con bacterias a través de agujero y reduce la posibilidad de un absceso.

B) ABSCESO PERIAPICAL AGUDO CAUSADO POR NECROSIS PULPAR:

Los signos obvios que sugieren un absceso periapical agudo clínicamente causado por un diente despulpado son la aparición repentina de hinchazón en los tejidos blandos, así como la conservación de pus en el conducto radicular después de abrir la cámara pulpar, o ambos, aunque el dolor espontáneo o la percusión exagerada suele estar asociados con un absceso agudo, por si solo no indican necesariamente la existencia de un absceso, ya que este tipo de dolor puede presentars en ca-

sos de inflamación de una pulpa viva o en casos de necrosis pulpar no supurativa.

Alternativas para el tratamiento:

En general existen pocos procedimientos terapéuticos que requieren ser considerados para el tratamiento del absceso agudo, estos son los siguientes:

1. La cámara pulpar puede ser penetrada retirando una cantidad variable de tejido necrótico del conducto radicular y dejando la cámara pulpar sin sellar un período de tiempo específico para obtener drenaje del pus.
2. Puede hacerse una incisión en la zona de tejidos blandos hinchados para obtener drenaje del pus.
3. Puede hacerse un cultivo para el antibiograma.
4. El agujero apical puede ser agrandado con un ensanchador o una lima para lograr o mejorar el drenaje del pus (trefinación apical).
5. Puede prescribirse un antibiótico administrado por vía general.
6. Puede reducirse el contacto oclusal en el diente causante del absceso.
7. Puede prescribirse un analgésico.

Los principales factores que determinaran la elección de un tratamiento de urgencia alternativo:

- a) La extensión de la hinchazón de los tejidos - - blandos.
- b) La magnitud del dolor.
- c) posibilidad de obtener drenaje.
- d) La reacción posterior del paciente a las medi-- das iniciales del tratamiento.

La intención primaria del tratamiento en la visita de urgencia debiera ser tratar de lograr drenaje del pus a través del conducto radicular o los tejidos blandos. Si puede lograrse drenaje adecuado, es muy posible que la situación de urgencia - pueda resolverse con prontitud.

Drenaje a través del conducto radicular:

Siempre que sea posible, es deseable obtener drenaje del pus a través del conducto radicular. Esto puede lograrse con frecuencia obteniendo acceso a la cámara pulpar, retirando el tejido necrosado del conducto con sondas barbadadas y si es - es necesario extirpando los restos de tejido del - conducto con una lima o ensanchador fino. Si se lo gra obtener el drenaje, es aconsejable dejar la cá mara pulpar sin sellar al final de la visita, para facilitar el drenaje continuo. La cámara abierta - se deja durante varios días hasta que haya cedido los síntomas agudos.

Desgraciadamente, no siempre puede lograrse el drenaje de esta forma.

En algunos casos, esto se debe sencillamente al hecho de que el agujero apical no es suficientemente grande para permitir el flujo de la -

pus, aunque exista pus franco en la zona periapical. En otros casos no obstante la gran hinchazón de los tejidos blandos, puede no haberse formado pus, por lo que sera imposible obtener drenaje por ningún motivo.

Los factores en los que se basa el sellado o no sellado de la cámara pulpar.

La cámara pulpar debiera dejarse sin sellar:

- a) Cuando se obtenga drenaje a través del conducto radicular.
- b) Después de la trefinación apical, aunque se haya obtenido drenaje o no.

La cámara pulpar puede sellarse:

- a) No se ha logrado drenaje a través del conducto, pero se ha logrado drenaje adecuado a través de la incisión de los tejidos blandos.
- b) En casos algún absceso localizado en que la trefinación apical haya sido propuesta 24 ó 48 horas para valorar el efecto del tratamiento con antibióticos y revalorar la posibilidad de obtener drenaje a través de tejidos blandos.

Drenajes a través de la incisión intrabucal de los tejidos blandos hinchados:

En casos de abscesos periapical agudo, la necesidad de hacer una incisión intrabucal en los tejidos hinchados, se basa en el hecho de que haya sido posible lograr drenaje a través de los conductos radiculares o se considere conveniente obtener

una vía de drenaje adicional, además de la existente a través del conducto radicular.

En general, si no se puede obtener drenaje a través del conducto radicular deber intentarse - obtener drenaje mediante la incisión intrabucal, ya sea que la hinchazón sea localizada (limitada a los tejidos de la cavidad bucal) o difusa (extendiéndose en grado diverso hasta los tejidos blandos de la cara o cuello). Si la hinchazón es difusa y de gran extensión, resulta muy deseable obtener drenaje suplementario a través de los tejidos blandos.

Antibióticos por vía general:

En el tratamiento del absceso periapical - agudo, la terapéutica con antibióticos debera ser considerada como un auxiliar de los intentos de obtener drenaje y no como substitutivo de estas maniobras. Aunque en ciertos casos podra resolverse un absceso agudo únicamente con antibióticos, en muchos casos también los antibióticos resultaran - ineficaces hasta haber logrado obtener drenaje. - Por el contrario, aunque el drenaje adecuado por - si solo puede ser muy eficaz para la resolución de ciertos casos de absceso agudos, es muy conveniente en otros casos apoyar el drenaje con antibióticos por vía general.

En estas circunstancias el antibiótico constituye la medida primaria tomada para el control - del absceso. Es aconsejable recetar antibiótico - por vía general en todos los casos de hinchazón difusa, sin importar si se ha obtenido drenaje o no.

Analgésicos:

A final de la cita de urgencia debera recetarse un analgésico con suficiente potencia para controlar el nivel del dolor previsto.

Si se ha logrado drenaje adecuado, el dolor suele ceder rápidamente y analgésicos como aspirina, o codeina seran más que suficiente.

Si no se ha logrado obtener drenaje, un analgésico como meperidina puede estar indicado.

CONCLUSIONES

Si nuestro objetivo como profesionales es - brindar al niño un servicio de salud, y aceptamos - que esto signifique procurar su bienestar físico, - emocional y social, si nos sentimos agentes de salud, estamos obligados a considerar algo más que - sus dientes.

No debemos eludir al niño como persona, como totalidad porque como persona total enfrenta la situación odontológica.

Centrar la atención solamente en el problema dentario es inadecuado, Porque además de la información física que el niño tiene de lo que pasa en su diente que forma parte de sus esquema corporal, también piensa en su diente, en el dentista y sus procedimientos (aspecto mental) y lo que es - muy importante, siente sobre lo que le sucede o - puede suceder (aspecto emocional).

Pero en muchísimos casos el niño no puede - controlar la ansiedad que le provoca tener que enfrentar la situación odontológica, aun para un examen de rutina.

Todo cuanto se ha dicho no significa, en modo alguno que para atender niños el odontólogo deba dejar de serlo para convertirse en psicólogo o psicoanalista y convierta su relación con el niño en una serie de interpretación más o menos "silvestres".

La psicología profunda viene a reforzar el-

sentido común no a remplazarlo. nos sirve para que aprendamos a aceptar al niño tal y como es, a respetar sus sentimientos a comprender su conducta, - que puede estar motivada por factores no tan superficiales.

Con todo esto y una técnica correcta por el conocimiento actualizado podremos ejercer odontología para niños con enfoque integral.

BIBLIOGRAFIA

- COHEN M. MICHAEL : ODONTOLOGIA PEDIATRICA-
1957.
- JOHN CHARLES BRAVER : ODONTOLOGIA PARA NIÑOS.
FINN. S. : CLINICAL PEDODONTICS -
3ed. PHILADELPHIA
W.B. SAUNDERS Co 1970.
- GROSSMAN. L. I. : PRACTICA ENDODONTICA -
1970.
- JAMES L. DANNENBERG : ENDODONCIA INFANTIL.
- LASALA ANGEL : ENDODONCIA
- CLINICAS ODONTOLOGICAS
DE NORTEAMERICA : ENDODONCIA 1974.