

190

Zej



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



GENERALIDADES EN ODONTOPEDIATRIA

T E S I S

Que para obtener el Título de:
CIRUJANO DENTISTA

P r e s e n t a :

Nazario González Avila



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

VI

I N D I C E

C A P I T U L O 1

1.-DESARROLLO PSICOLOGICO DEL NIÑO	1
2.-REACCION DEL NIÑO A LA EXPERIENCIA ODONTOLOGICA	4
3.-ATENCIÓN DEL PACIENTE EN EDAD PREESCOLAR	7
4.-ATENCIÓN DEL PACIENTE EN EDAD ESCOLAR	10
5.-ATENCIÓN EN EDAD ADOLESCENTE	10

C A P I T U L O II

1.-PREVENCIÓN Y CONTROL DE CARIES DENTARIA	12
2.-FACTORES QUE CONTRIBUYEN A LA CARIES DENTARIA	12
3.-DISMINUCIÓN DE LA SUSCEPTIBILIDAD CON FLUORUROS	15
4.-REDUCCIÓN DE MICROORGANISMO	15
5.-INSTRUCCIONES SOBRE LA HIGIENE ORAL	16
6.-LIMPIEZA, PULIDO Y APLICACIÓN TÓPICA DE FLUORURO	17
7.-EXÁMENES PERIÓDICOS	17

C A P I T U L O III

1.-TERAPEUTICA EN DIENTES TEMPORALES	18
2.-RECONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS DENTALES CON AMALGAMA	18
3.-TERAPEUTICA PULPAR	19
4.-TERAPEUTICA PULPAR INDIRECTA	20
5.-TERAPEUTICA PULPAR DIRECTA	22
6.-TECNICA DE LA TERAPEUTICA PULPAR DIRECTA	24

VII

7.-PULPTOMIA	24
8.-TECNICA DE LA PULPTOMIA	26
9.-PULPECTOMIA PARCIAL	28
10.-PULPECTOMIA	30
11.-SELECCION DE LOS DIENTES PARA LA PULPECTOMIA	30
12.-TECNICA DE LA PULPECTOMIA	31
13.-CORONAS DE ACERO INOXIDABLE	31
14.-INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES	32
15.-SELECCION DE LA CORONA	33
16.-PREPARACION DEL DIENTE	33
17.-ADAPTACION DE LA CORONA	35
18.-CEMENTACION	35
19.-INSTRUCCIONES PARA DESPUES DEL TRATAMIENTO	36
20.-REIMPLANTACION DE LOS DIENTES ABULSIONADOS	36
21.-TECNICA DE LA REIMPLANTACION	38

C A P I T U L O I V

1.-MANTENEDORES DE ESPACIO Y ANALISIS DE DENTIN- CION MIXTA	40
2.-MANTENEDOR DE ESPACIO FIJO	41
3.-MANTENEDOR DE ESPACIO ACRILICO REMOVIBLE	42

C A P I T U L O V

1.-TRATAMIENTO DE DIENTES PERMANENTES JOVENES CON APICE INMADURO	43
2.-TECNICAS DE TRATAMIENTO PARA INDUCIR LA APICO- FORMACIO-APEXIFICACION-APICOGENESIS	43

VIII

1.- REPARACION APICAL

48

C A P I T U L O VI

1.- ANALISIS DE DENTICION MIXTA

50

2.- BIBLIOGRAFIA

56

IX

INTRODUCCION

La Odontología se define como RAMA DE LAS CIENCIAS MEDICAS, que se encarga de el tratado de la cavidad bucodental, pretendiendo establecer el equilibrio entre salud enfermedad, pero si no es posible esto, rehabilitaría.

Durante el ejercicio de la Odontología, el Cirujano Dentista está expuesto a que se le presenten, en cualquier momento del tratamiento, problemas urgentes e inesperados, interrumpiendo estos, la estancia, calma; y - tratamiento de los pacientes.

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

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

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

El niño debe recibir una atención especial, necesaria para poder corregir con éxito los cambios entre - los dientes temporales y los permanentes. para tal finalidad la Odontología Infantil ha llevado a cabo multitud de estudios y de pruebas, todo ello encaminado a lograr - un perfeccionamiento de este cambio dental. Por lo tanto toda Odontología imperfecta aplicada a los niños causada posterior de padecimientos inútiles de maloclusión, api--

ñamiento, falta de alineación en los dientes anteriores; ya sean superiores o inferiores, etc. Debemos en cada caso que se presente en el consultorio, no solo procurar -- una mejoría transitoria, sino por el contrario aseguramos por todos los medios posibles de obtener en el futuro, -- dentaduras lo más perfectas posibles y en buen estado de salud general.

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

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

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

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

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

XI

apertura amplia en la pulpa que aparece al remover la dentina reblandecida.

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

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

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

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

Uno de los remedios más efectivos es el de prevención odontológica, elaborando una historia clínica - bastante completa, pero aún así, el Cirujano Dentista está expuesto a un engaño o falsedad en las respuestas del paciente.

CAPITULO I

DESARROLLO PSICOLOGICO DEL NIÑO

El cirujano dentista en la práctica general, deberá llevar con éxito la experiencia odontológica de los niños, teniendo en cuenta el crecimiento mental además -- del crecimiento físico.

Cada niño tiene un estilo diferente de crecimiento y la edad psicológica no siempre es igual a la edad cronológica, aunque para el diagnóstico y plan de tratamiento se deben tomar en cuenta las dos edades.

Un niño en desarrollo se puede considerar como un manejo de respuestas interrelacionadas y en interacción con estímulos; algunos de estos estímulos provienen del medio externo, otros de la propia conducta del niño y otros más de la estructura y funcionamiento biológico.

Mediante el aprendizaje, el niño se sensibiliza a estímulos y experiencias específicas, condicionandose a fenómenos del medio, adquiriendo constantemente hábitos -- que los deja o modifica más adelante. Este cambio es una razón para que la reacción del niño en el consultorio difiera entre una visita y otra.

El cirujano dentista debe prestar atención a -- las pautas de conducta y al grado de desarrollo de acuerdo a la edad del paciente y determinar si el niño se está desarrollando normalmente.

EDAD DE DOS AÑOS

A esta edad los niños tienen dificultad en la -- comunicación por falta de desarrollo en el vocabulario. -- Esto difiere entre un niño y otro por lo que él se puede llevar con más éxito en algunos niños, mientras que en otros la cooperación es limitada; a ésta suele llamarse la etapa precooperativa.

Los niños a esta prefieren el juego solitario, - les intriga el agua, la luz, etc. es demasiado pequeño para llegar a él con palabras solamente; se le debe permitir que sostenga el espejo, huelga la pasta dentífrica, o sienta la taza de goma, así tendrá una idea de lo que el dentista intenta hacer.

Estos niños se llevan bien con los miembros de la familia, pero el padre en muchos casos es el favorito y casi sin excepción debe pasar al consultorio acompañado, pues tímido ante la gente extraña y los lugares nuevos para él.

EDAD DE TRES AÑOS

Con el niño de tres años, el odontólogo puede comunicarse y razonar, pues él mismo tiene un gran deseo de conservar y contar historias al dentista y su ayudante.

Es una etapa de acercamiento positivo, aunque el niño tiende a hacer las cosas que se le dice que no haga.

Algunas veces presenta stress emocional, están asustados, lastimados o fatigados y requieren del apoyo y seguridad de su madre; en este caso pueden permanecer sus padres en el consultorio hasta que conozcan al personal y el procedimiento.

EDAD DE CUATRO AÑOS

Estos pacientes suelen ser muy cooperadores,-- conservan mucho, tienen una mente vivaz y escuchan con atención las explicaciones y normalmente responden bien a las indicaciones verbales aunque también, a veces se tornan desafiantes y emplean malas palabras; esto depende de el grado de educación y disciplina que tengan.

EDAD DE CINCO AÑOS

Los niños de cinco años, aceptan las activida--

des en grupo y las experiencias comunitarias, las relaciones sociales y personal están mejor definidas, entonces el padre puede quedarse en la sala de recepción.

Suelen estar orgullosos de sus posiciones y sus ropas, respondiendo muy bien a los comentarios sobre su aspecto personal.

EDAD DE SEIS AÑOS

A esta edad, la mayor parte de los niños se separan de los lazos muy estrechos con la familia.

El niño cambia y suele tener una ansiedad considerable, manifestaciones tensionales con estallidos de -- gritos, berrinches y golpes a los padres. También experimentan un gran temor a los traumatismos en su cuerpo, un rasguño o ver sangre puede causar una respuesta desproporcionada con la causa.

A la edad de ocho a diez años, el niño asimila los modos de pensamiento lógico y abandona los ficticios y mágicos de la edad preescolar.

La actitud objetiva del escolar, contrasta con la egocéntrica escolar, es decir, que el escolar ha llegado a lo que se llama uso de razón. Entonces la sociedad cambia de parecer, los estimula y exige que aprenda, se socialice y que de un mundo mágico y de juego, pase a uno de trabajo, sociedad y objetivo.

En el paso de un nivel a otro el niño sufre desajustes que señalan el fin de cada etapa y el principio de la siguiente; así, poco a poco, la sociedad misma le opondrá y le marca un sitio a ocupar dentro de ella; este desplazamiento le resulta difícil de aceptar.

En la etapa escolar el niño logra su verdadera orientación psíquica, sus nociones de espacio y tiempo, y se da cuenta de su real situación.

El tiempo empieza a vivirse como serie de mo--

mentos en línea ininterrumpida, el presente queda ligado al pasado y el futuro se prolonga cada vez más.

La adolescencia y la pubertad son los términos que se usan para determinar el periodo de vida comprendido entre los once o doce y los dieciocho o veinte años.

La pubertad se refiere más a los cambios somato orgánicos y fisiológicos y la adolescencia se refiere al conjunto de fenómenos psicológicos efectivos emocionales, ocasionados en forma natural por los cambios orgánicos.

Estos cambios transcurren en forma lenta que no para hasta adquirir madurez en el pensar, tolerancia y -- comprensión en el sentir y firmeza en el actuar.

Después de un largo periodo de comportamiento estable el niño se torna súbitamente falto de equilibrio y sus reacciones son imprevisibles a medida que entra en la adolescencia.

El trato con un adolescente resulta difícil en el desarrollo porque es tardío, irregular y desconcertante en sus reacciones; por ejemplo: muchachos que ríen o lloran sin motivo aparente a veces la autoridad no se ejerce sin discusión, por eso los adultos se desesperan ante los adolescentes que se niegan a entender razones.

Cuanto más se trate a un adolescente como a un niño, más agresivamente reaccionará, pues el cree tener ya la suficiente edad y capacidad para resolver sus múltiples problemas.

REACCIONES DEL NIÑO A LA EXPERIENCIA ODONTOLÓGICA

El tratamiento odontológico significa para el niño una serie de estímulos a los que reacciona de diferentes maneras y que los tiene como experiencias.

Existen por lo menos cuatro reacciones diferentes y a veces combinadas que el niño experimenta en el -- consultorio.

El temor: es uno de los estados emocionales que frecuentemente se experimentan en la infancia. Sin embargo, los niños parecen tener ciertos temores naturales tales como los asociados a la inseguridad.

Los niños mayores experimentan un segundo tipo de temor. Un temor adquirido por irritación de aquellos - que temen. Un tercer temor, es el resultado de ciertas experiencias desagradables.

No debemos suponer por lo tanto, que todos los niños temen al consultorio odontológico, sino pensar en - que pueden estar irritando a alguien o haber adquirido el temor como resultado de una experiencia real.

El odontólogo debe procurar determinar el grado de temor y sus causas. Una de estas causas es la forma en que la odontología les fué presentada en el hogar.

Son muchos los enfoques que han sido recomendados para eliminar el miedo o temor, como la postergación de la sesión, intentar razonar con el niño ridiculizándolo, o dejar que observe la atención dental de otro niño.- Ninguno de estos métodos resuelven el problema, la mayor parte de los niños llegan al consultorio necesitados de - tratamiento inmediato o de atención preventiva, por lo -- tanto no es conveniente postergar el tratamiento con la - esperanza de que finalmente superará su temor y se tornará más cooperativo; puesto que el miedo es controlado por el sistema nervioso autónomo, es imposible razonar con el niño para controlar el temor.

El ridículo o la comparación con otro niño normal que pasó la experiencia odontológica sin problemas, - solo complica la vida emocional del niño asustado.

Si el niño es realmente miedoso, el abordaje -- sin apuros del problema dará buenos resultados.

Es conveniente que el odontólogo conversando -- con el niño se dé cuenta de las causas del temor. Con frecuencia el niño expresa su temor a un determinado procedi

miento, o relata que escuchó algo sobre la experiencia -- odontológica que no le agradó y lo asustó.

En este caso el profesional podrá proceder a borrar esa idea mediante demostraciones y explicaciones. -- Las explicaciones deben enfocarse hacia lo que hará o está haciendo, además de los instrumentos en forma gradual hasta llegar a los procedimientos normales de rutina que son necesarios para el servicio de salud. Los padres deben entender que el odontólogo y sus asistentes tendrán -- que retener al niño para cumplir siquiera un exámen superficial y probar al niño que el procedimiento es distinto de lo que esperaba.

Ansiedad.— La ansiedad o inseguridad está probablemente relacionada con el estado de temor, los niños angustados se asustan ante toda experiencia nueva, su reacción puede ser de rabieta considerada como un estado de ansiedad o de inseguridad. Si al niño que hace una exhibición de rabieta en su casa se le recompensa, puede convertirse en hábito.

Si el niño está realmente asustado, el odontólogo debe mostrarse comprensivo y proceder con lentitud. En cambio, si el niño está claramente en una exposición de -- rabieta, el odontólogo, puede mostrar su autoridad y un -- dominio absoluto de la situación.

Resistencia.— La resistencia es una manifesta--ción de ansiedad o inseguridad que provoca que el niño se revele contra el medio.

Wright y Alpern, estudiaron las variables que -- influyen sobre la conducta cooperativa del niño en su primera visita al consultorio y encontraron que las causas -- de conducta negativa aumentan si el niño cree que tiene -- un problema dentario; puede encarar la sesión con mayor -- nivel de aprensión que el niño que no tiene esa conciencia. La aprensión la puede transmitir la madre, desde el momento en que ella haya reconocido que el problema necesitaba tratamiento.

Es muy importante que en una reacción de resis-

tencia, el profesional no deje regresar al niño sin haberle efectuado un ligero tratamiento, ya que la resistencia puede aumentar en las siguientes sesiones. Así, el niño piensa que aún expresando resistencia, el odontólogo está decidido a efectuar el tratamiento dental, pero siempre explicándole al final de cada sesión el porqué de la decisión de tales acciones.

Timidez.- La timidez es otra reacción que se observa en los casos de pacientes de primera vez.

Suele estar relacionada con una experiencia social muy limitada por parte del niño. En estos casos puede ser útil que observe la atención dental de otro niño - paciente bien adaptado.

El niño tímido necesita ganar confianza en sí mismo y en el odontólogo.

La atención de paciente en el consultorio se efectúa de acuerdo a las diferentes etapas de su edad, tomando en cuenta la individualidad de las diferentes personalidades, del sexo y los distintos ambientes sociales.

En forma básica dividimos la atención al niño de acuerdo a las edades siguientes:

- 1o.-Edad preescolar
- 2o.-Edad escolar
- 3o.-Edad adolescente

ATENCION DEL PACIENTE EN EDAD PREESCOLAR

La atención del paciente en edad preescolar no debe limitarse a la eficiencia técnica y cumplir con el tratamiento dental necesario, sino también algo muy importante, cimentar las bases de la aceptación para la operatoria dental como un servicio de su propia salud.

El miedo y la ansiedad son probablemente los estados emocionales más importantes que se presenta al odontólogo. Los niños pequeños pueden adquirir el miedo al --

tratamiento dental a partir de pláticas escuchadas en el hogar y también con sus amigos de juego. En otros casos - fueron expuestos a situaciones traumáticas en el hospital o consultorio médico.

Las primeras visitas deben efectuarse en tal -- forma que el niño tenga una experiencia interesante y a-- agradable. De ninguna manera se intentará el tratamiento - definitivo en la primera visita; se hará una labor de con-- vecimiento y se efectuará el procedimiento de rutina:-- e-- xámen dental profilaxis, radiografías y modelos de estu-- dio. Los niños pequeños deben llegar a conocer y tener - confianza al odontólogo.

El odontólogo debe mostrarse contento al ver al paciente y expresarse con voz suave al igual que la asis-- tente deberá reflejar amistad e interés.

La modulación de la voz de manera amable y cor-- tés, es un factor que influirá para ganar la confianza en el trato y la cooperación.

El elogio es de efecto positivo en la edad pre-- escolar y se aconseja platicar con el niño de temas que - le interesen. Por ejemplo: su ropa, juguetes, juegos de - conjunto, sus amigos, su cumpleaños, comida favorita etc. evitando los temas de menor conocimiento o experiencia - para el niño.

Mediante el tratamiento habrá un contacto físic-- o y el odontólogo necesita establecer una relación amis-- tosa. Esto puede lograrse tomándolo de la mano cuando en-- tra en la sala operatoria, ayudándolo a sentarse en el si-- llón, dándole una caricia gentil cuando se ha terminado - la consulta etc.

En esta edad de dos a tres años, se puede permi-- tir a uno de los padres permanecer dentro del consultorio en las primeras visitas, para que el niño se familiarise con las personas externas y el lugar desconocido, así, - como de el procedimiento de rutina.

Cuando el niño es poco cooperativo se pueden excluir a los padres para evitar que se apoye en ellos para hacer sus rabietas. En este caso el odontólogo debe actuar con firmeza y comunicación positiva desde al principio. La premedicación para modificar el comportamiento del niño dependerá de la preferencia individual.

Los obsequios al terminar cada visita dental -- son un procedimiento psicológico sano; siempre y cuando -- se de como un obsequio más no como premio a su buen comportamiento. para el niño pequeño esto resulta beneficioso, pues se convierte en un aliciente para seguir asis -- tiendo al consultorio.

ATENCIÓN DEL PACIENTE EN EDAD ESCOLAR

A esta edad los niños suelen ser muy conversadores, tienen una mente vivaz y cooperan, aunque tiendan a exagerar en su conversación.

Aceptan las actividades en grupos y la experiencia comunitaria. La relación social y personal están mejor definidas; ahora podrán quedarse sus padres en la sala de espera. Se siente con más independencia y si el niño ha sido preparado por sus padres, no tendrá temor a experiencias nuevas, tales como ir al jardín de niños, al consultorio del médico o al dentista.

Están en la edad del "como" y del "porque", -- su curiosidad natural comienza a descubrir un mundo nuevo a su alrededor, la conversación puede efectuarse en forma básica y la escuela es un tema favorito de discusión. Las niñas suelen estar muy orgullosas de sus posesiones y responder a los comentarios sobre su aspecto personal, en -- cambio a los niños les interesan más los deportes y los pasatiempos.

El niño no depende únicamente de la autoridad familiar, sino también del maestro, por lo que su comportamiento es más disciplinado y ordenado, entonces el odontólogo podrá ejercer cierta autoridad durante el tratamiento.

ATENCION DEL PACIENTE EN EDAD ESCOLAR

A esta edad los niños suelen ser muy conversadores, tienen una mente vivaz y cooperan, aunque tiendan a exagerar en su conversación.

Aceptan las actividades en grupos y la experiencia comunitaria. La relación social y personal están mejor definidas; ahora podrán quedarse sus padres en la sala de espera. Se siente con más independencia y si el niño ha sido preparado por sus padres, no tendrá temor a experiencias nuevas, tales como ir al jardín de niños, al consultorio del médico o al dentista.

Están en la edad del "cómo" y del "porqué", su curiosidad natural comienza a descubrir un mundo nuevo a su alrededor. La conservación puede efectuarse en forma básica y la escuela es un tema favorito de discusión. Las niñas suelen estar muy orgullosas de sus posesiones y responder a los comentarios sobre su aspecto personal, en cambio a los niños les interesan más a los deportes y los pasatiempos.

El niño no depende únicamente de la autoridad familiar, sino también del maestro, por lo que su comportamiento es más disciplinado y ordenado, entonces el odontólogo podrá ejercer cierta autoridad durante el tratamiento.

ATENCION DEL PACIENTE EN EDAD ADOLESCENTE

A esta edad el paciente trata de agradar y ser admirado por todos. Tiende a adoptar posturas de adulto, detestan los mimos, así como las críticas acerca de su vestimenta, estilo de cabello o manías de adolescente.

De ser posible se debe incluir en los procedimientos del gabinete dental. Por ejemplo: fijar las citas con él mismo para hacerlo sentir importante, dándole la oportunidad de trabajar su propio programa.

Las instrucciones de higiene oral deben ser lle

vadas a cabo a nivel de adulto, sin asumir una posición - autoritaria ya que el adolescente puede comparar al odontólogo con los padres o el maestro, desde el punto de vista represivo o crítico adulto. Estos esfuerzos también deben ser realizados por todos los miembros del equipo odontológico, para crear una relación favorable con el adolescente.

CAPITULO, II

PREVENCIÓN Y CONTROL DE CARIES DENTARIA

Una vez establecida la pauta eficaz para conducir a los padres y al niño en el consultorio se ha de plnear un programa para el control y prevención de la ca-
ries.

El éxito del programa depende de la capacidad del dentista y del personal auxiliar para comunicar sus conocimientos sobre el problema y su solución a la madre y al niño y de la cooperación subsiguiente de ambos. El dentista debe conocer los factores que contribuyen a la iniciación y progreso de la caries dentaria y estar convencido de que estos factores son susceptibles de tratamiento en grado suficiente para reducir y aún eliminar las lesiones de caries.

Muchos estudios científicos han demostrado que es posible modificar la estructura del diente para hacerlo menos susceptible a la descalcificación. Ciertos elementos especialmente al ion fluoruro, produce el efecto deseado. Así mismo se ha demostrado que es posible mantener la población microbiana bucal en un nivel mínimo mediante medidas higiénicas y que es posible reducir y mantener el ácido de la boca a un nivel muy bajo, si se reduce o se suprime la ingestión de los azúcares refinados y que son necesarios para la producción de ácido. El análisis de la dieta sirve como elemento preventivo y educativo puesto que alerta a los padres sobre la cantidad de azúcar refinada y carbohidratos ingeridos y la posibilidad de nuevas caries.

También la operatoria dental de calidad es valiosa como medida preventiva en el programa de prevención.

FACTORES QUE CONTRIBUYEN A LA CARIES DENTARIA

Se ha demostrado que es posible producir lesiones de caries en las superficies susceptibles de los - -

dientes, por los ácidos que se forman en la boca. También se ha demostrado que determinados microorganismos orales producen estos ácidos si en la boca hallan los sustratos requeridos, entre ellos los azúcares.

Hay tres teorías acerca del mecanismo de la caries dental.

La teoría de la proteólisis mereció atención con la identificación de proteínas en el esmalte humano. Hay autores que no apoyan esta teoría pero admiten que la proteólisis desempeña un papel importante en el proceso de la caries dental.

La teoría de la proteólisis-Quelación, postula que las bacterias bucales atacan los componentes orgánicos del esmalte y que los productos de descomposición tienen capacidad quelante y así disuelven los minerales dentarios.

La teoría quimioparasitaria o acidógena, fue propuesta por Miller en la última parte del siglo pasado. Esta ha sido la más popular durante años y es la más aceptada hoy. La evidencia en apoyo de la descalcificación como mecanismo del ataque de caries, es mayor que la evidencia de las otras dos teorías. Se está de acuerdo en que la caries dental está causada por un ácido resultante de la acción de los microorganismos sobre los hidratos de carbono. Se caracteriza por una descalcificación de la porción inorgánica acompañada o seguida por una desintegración de la sustancia orgánica del diente.

Estudios recientes de Orland y de Fitzgerald, demostraron que la caries dental no se producirá en ausencia de microorganismos. Animales mantenidos en un medio libre de gérmenes no presentaron caries ni siquiera alimentados con una dieta rica en hidratos de carbono; pero se produjo caries en animales antes libres de gérmenes, que fueron inoculados con microorganismos provenientes de animales con actividad de caries y que fueron alimentados con dietas cariógenas.

Ahora se ha demostrado concluyentemente que una cantidad de microorganismos pueden producir ácido de potencia suficiente para descalcificar el tejido dental en particular, lactobacilos, estreptococos acidúricos, difteroides, levaduras, estafilococos y ciertas cepas de sarcinas. Los ácidos que descalcifican inicialmente el esmalte, tienen un PH de 5.2 o menos y se forman en la placa bacteriana o debajo de ella; la cual ha sido descrita como una masa orgánica nitrogenada de microorganismos unidos firmemente al tejido dental. Esta placa dental o barrera mecánica está presente en todos los dientes susceptibles o inmunes a la caries. Los ácidos involucrados en el proceso de caries, derivan de los hidratos de carbono que fueron degradados por las enzimas microbianas; si el ácido formado tiene un potencial suficiente y se mantiene en contacto con el tejido dental durante un tiempo suficiente para descalcificar el esmalte, se habrá iniciado la caries. Este proceso continúa hasta que el ácido haya sido neutralizado por la saliva.

Otros factores que contribuyen a la caries dentaria son: la autonomía de los dientes, las frotas y fisuras en mala coalescencia permiten que la placa bacteriana se quede en la base del defecto en contacto con la dentina expuesta. Las fosas linguales de los primeros molares permanentes superiores, y las fosas palatinas de los incisivos superiores, son zonas vulnerables en las cuales el proceso de caries puede proceder de manera rápida e ininterrumpida.

"La disposición de los dientes" en el arco, los dientes apiñados e irregulares, no tienen una autoclisis adecuada, el cepillado tampoco es eficiente para la limpieza de algunas zonas de dientes apiñados o superpuestos ésto por lo tanto contribuye al proceso de la caries dental.

La presencia de aparatos ortodóncicos, las dentaduras parciales y los mantenedores de espacio, provocan la retención de residuos alimenticios y placa bacteriana, incrementando la población microbiana.

DISMINUCION DE LA SUSCEPTIBILIDAD CON FLUORUROS

Se ha demostrado que el medio más eficaz para hacer los dientes resistentes a la caries es incorporando iones de fluoruro a las estructuras de hidroxapatita de estos durante su desarrollo y exponiendo a los que ya han erupcionado a un ambiente que contenga fluoruro constantemente. El agua fluorada resulta la mejor y más económica fuente de estos iones fluoruro de los servicios públicos. El dentista debe informar a los padres, los beneficios potenciales del agua fluorada. La aplicación tóxica de fluoruros "soluciones, geles pastas y combinaciones", también protegen las superficies dentarias, con una reducción en la incidencia de caries nuevas en zonas donde el agua no contiene fluoruro hasta de 65%, sin embargo, esta protección es transitoria y hay que aplicar los fluoruros a intervalos frecuentes y regulares, varios estudios han informado sobre la protección por medio de dentífricos fluorados.

Los suplementos dietéticos de fluoruro desempeñan una parte importante en los programas de prevención de caries para los niños que viven en una zona en la que el agua potable no contiene fluoruro o lo contiene en cantidad insuficiente.

REDUCCION DE MICROORGANISMOS

Se ha demostrado que una actividad baja o nula de caries suele ir acompañada de un nivel bajo de población microbiana oral, e inversamente, los recuentos microbianos elevados están asociados con una elevada actividad de la caries.

Una manera de reducir la población microbiana, consiste en eliminar todas las lesiones de caries. Mientras permanezcan sin restaurar los dientes cariados, se obtendrán recuentos microbianos altos. El cepillado elimina así mismo las grandes cantidades de residuos alimenticios y material de placa, obteniendo una cuenta microbiana baja. El dentista es la persona indicada para instruir a los padres acerca de la fisioterapia oral de los niños.

Debe explicar a la madre porqué esta terapéutica es importante y enseñar tanto a la madre como al niño la manera de realizar una limpieza eficaz de los dientes.

Los padres deben encargarse de cepillar los dientes de los niños hasta que ellos sean capaces de hacerlo bien por sí mismos.

Las tabletas reveladoras son eficaces en el cepillado al poner de manifiesto las superficies dentales en que todavía persiste la placa después de la limpieza de los dientes.

Las visitas repetidas constituyen una parte importante del programa de cavidades dentales preventivas. En cada sesión el dentista puede evaluar los progresos del paciente en la técnica de limpieza y hacer hincapié en los principios del programa.

Así, mismo examinará las restauraciones hechas anteriormente y eliminar los depósitos de residuos alimenticios de superficies retentivas.

Es imposible eliminar de manera permanente todos los microorganismos orales, cabe lograr reducciones temporales si se restauran todos los dientes cariados, si se limpian y pulen periódicamente y se aplica un buen régimen fisioterapéutico oral. Sin embargo, los microorganismos se multiplican rápidamente y si encuentran las sustancias adecuadas pueden producir placa y ácidos orgánicos. Por lo tanto se deben reducir los sustratos requeridos por los microorganismos para producir ácido.

INSTRUCCIONES SOBRE LA HIGIENE ORAL

Las instrucciones sobre la higiene oral se deben dar al niño estando la madre presente con el fin de que sepa lo que se espera de ella y de su hijo en el programa de cuidados caseros, si los niños están en edad preescolar, se enseñará a los padres como limpiarle los dientes y lo harán hasta que el niño sea capaz por sí mismo. También se debe explicar a los padres la finalidad y modo

de usar los colorantes indicadores y se hará una demostración del uso de los mismos.

LIMPIEZA, PULIDO Y APLICACION TOPICA DE FLUORURO

A todos los pacientes se les ha de limpiar y -- pulir los dientes a intervalos regulares. Las tabletas re- veladoras ayudan al dentista a evaluar los resultados de- los métodos de limpieza y pulido.

La técnica de limpieza consta de una minuciosa profilaxis en la visita inicial, limpiando y puliendo --- cuidadosamente cada superficie dental disponible, median- te una parte terapéutica de profilaxis.

Esta técnica se completa pasando seda dental -- sin cera por las superficies interproximales o zonas de - contacto y tiras de lienzo para retirar y pulir las super- ficies interproximales de los dientes anteriores de los - cuales se han eliminado las masas de cálculos y los depó- sitos densos.

EXAMENES PERIODICOS

La experiencia clínica ha demostrado que se pue- de reducir la actividad de caries instituyendo un progra- ma dental preventivo que incorpore exámenes periódicos - para evaluar el avance del tratamiento o bien modificar - los métodos. Los niños sin lesiones de caries y los que - presentan una actividad de ésta ligera o moderada, deben- ser examinados de manera regular con intervalos de seis - meses. Los que han padecido caries muy activas o graves - serán examinados cada tres o cuatro meses, las deficien- cias cuantitativas de la saliva, las formas anormales de- los dientes y los factores hereditarios desfavorables, -- desempeñan un papel importante en la susceptibilidad de - los dientes a las lesiones de caries, Por eso, incluso en caso de seguir programas preventivos no es posible elimi- nar las lesiones de caries en todos los niños. Hay que -- profundizar en los conocimientos acerca de los factores - contribuyentes antes de que se pueda erradicar totalmente esta enfermedad.

C A P I T U L O I I I

TERAPEUTICA EN DIENTES TEMPORALES

Los procedimientos terapéuticos aplicados a los dientes temporales, se consideran preventivos porque los dientes tratados pueden mantenerse en un estado patológico y al mismo tiempo se conserva intacto el arco dentario y porque permiten evitar las lesiones de los dientes succedáneos en desarrollo consecutivas al daño en el diente o en su alrededor.

RECONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS DENTALES CON AMALGAMA

La restauración de estructuras dentarias con amalgama en dientes temporales se basan en una serie de -- principios que difieren en relación con preparación de cavidades en dientes permanentes. La preparación debe in---cluir todas las zonas cariadas y además las que retendrán alimentos o placas microbianas y que se consideran como - zonas de involucración cariosa potencial, es decir fosas y fisuras. Una gran cantidad de restauraciones de amalgama fracazan por fractura en la zona del itsmo. Esta zona deberá tener el ancho adecuado vestíbulo lingual sin debilitar las zonas cuspideas ni poner en peligro la pulpa y debe ser bastante profunda para proporcionar un volumen - suficiente. El ancho del itsmo debe ser aproximadamente - la mitad de la dimensión intercuspidea del diente. La profundidad de la porción oclusal de la preparación incluido el itsmo, la cola de milano y la extensión en las fisuras debe llegar a más o menos 0.5 mm. del límite amelodentinario, se aconseja un piso pulpar plano pero evitando un ángulo marcado entre él y las paredes cavitarias. El ángulo axiopulpar debe ser biselado o surcado para producir la - concentración de fuerzas y aumentar el volumen de material en la zona que es vulnerable a las fracturas; además - se consigue una condensación más completa de la amalgama en los extremos de la preparación.

En las cavidades de clase II las extensiones -- hacia lingual y vestibular deben ser llevadas hacia zonas de autoclisis.

En el diseño de la cavidad se ha de otorgar una mayor extensión vestibular y lingual en la zona cervical de la preparación con el fin de despejar el contacto con el diente adyacente. Este patrón divergente que es universalmente recomendado para la porción proximal es necesario a causa del contacto ancho y plano de los molares temporales y por la clara prominencia vestibular del tercio-gingival. Muchas fracturas oclusales de las amalgamas son el resultado de cúspides antagonistas agudas, es aconsejable localizar las cúspides potencialmente perjudiciales, con papel de articular antes de la preparación cavitaria, y con una piedra, disminuyendo así el número de fracturas durante el período crítico de 6 a 8 horas después de la colocación de la amalgama.

TERAPEUTICA PULPAR

La terapéutica pulpar elimina el dolor o la incomodidad al masticar que es una causa que lleva el desarrollo de patrones de masticación anormales. Cuando se notan molestias al masticar, el paciente tiende a elegir alimentos blandos fáciles de triturar. En consecuencia los tejidos blandos salen perjudicados, se acumulan grandes cantidades de residuos en las caras de los dientes y la higiene oral suele ser deficiente.

En el tratamiento de caries profundas el odontólogo no puede predecir con certeza el estado de salud de la pulpa; es posible que la caries haya invadido la dentina de reparación. por lo tanto se deben tomar todas las precauciones para reducir al mínimo el trauma operatorio; pues en presencia de una patósis pulpar establecida por caries, el agregado del trauma operatorio puede aportar una irritación de intensidad suficiente para complicar la patósis que puede establecer lesiones irreversibles. En vista de la relación directa entre la profundidad de la caries y la patósis pulpar, se aconseja la excavación temprana de lo que podría ser una caries incipiente, como tratamiento preventivo con el fin de reducir al mínimo la exposición pulpar. Hasta el momento el tratamiento de las exposiciones pulpares vitales no ha sido totalmente exitoso en especial de las exposiciones por caries en dientes

temporales.

La terapéutica pulvar directa e indirecta, pulpotomía parcial y pulpectomía, son procedimientos fáciles de realizar y han demostrado ser muy valiosos para conservar los dientes temporales que de otra forma tendrían que ser extraídos.

La selección de los dientes primarios que han de ser sometidos a tratamientos diversos de la pulpa, se debe regir por principios diagnósticos discriminatorios para mejorar las posibilidades de éxito del tratamiento cualquiera que sea el procedimiento.

TERAPEUTICA PULPAR INDIRECTA

La terapéutica pulpar indirecta se realiza en los dientes primarios con lesiones de caries profundas - próximas a los tejidos pulpares coronales. La finalidad de este procedimiento prevenir la exposición de los tejidos pulpares coronales, deteniendo el avance depositando una barrera de dentina reparadora entre la pulpa y la lesión y produciendo la esclerosis de los túbulos de la dentina. Teóricamente este procedimiento consiste en eliminar la caries superficial de la lesión, y llenar la cavidad con un agente germicida. Este tratamiento se efectúa solo en dientes con vitalidad pulpar y libres de síntomas de pulpitis. La determinación se toma después de realizar la historia clínica dental y los datos clinicoradiográficos.

El procedimiento clínico se completa en dos sesiones; en la primera sesión se removerá la mayor cantidad de caries con la ayuda de fresas redondas grandes y con cucharillas filosas, dejando el material carioso que se supone contiguo a la pulpa y que si se elimina provocaría una exposición de la pulpa. El procedimiento puede molestar o doler por lo que se aconseja anestesiarse localmente. Las paredes de la cavidad deben ser alizadas con una fresa de fisura hasta no dejar caries dentaria ni adamantina que pudiera interferir en el buen sellado durante el tiempo de reparación. La caries remanente en la base de -

la cavidad será secada y cubierta con una curación germicida de hidróxido de Ca. o un cemento de óxido de Zinc y eugenol, dejándola fuera de oclusión y se acuerda la segunda sesión para dentro de cuatro o seis semanas. En la segunda sesión después del periodo de espera se anestesia el diente, se le aísla con dique de goma y se retira la curación. Se elimina cuidadosamente el material remanente de caries, ahora algo endurecido y detenido el proceso, puede revelar una base sólida de dentina sin exposición de la pulpa.

En los dientes tratados con éxito la dentina que recubre la cámara de la pulpa aparece descolorida, lisa y al tacto da la impresión de vidrio y sin signos de exposición pulpar. En este caso se aplica un material de recubrimiento que contenga hidróxido de calcio, barniz para cavidad; se completa la preparación cavitaria y se restaura el diente de manera convencional.

En los casos en que el tratamiento no ha tenido éxito, la capa más profunda de material carioso residual está húmeda y al escavarla revela exposiciones de la pulpa aislada o múltiples. En este caso habrá que emplear un tipo diferente de tratamiento pulpar, basado en los signos y síntomas clínicos presentes.

En todos los dientes sometidos a tratamiento pulpar indirecto, deben ser reabiertos al término del periodo de observación porque algunos podrían tener una real exposición pulpar asintomática y deberían ser tratados de acuerdo con ello.

CURAS MEDICAMENTOSAS

En contacto con la caries residual se pone una cura de hidróxido de calcio o una cura de secado rápido de óxido de Zinc y eugenol. Los dos agentes han demostrado eficacia en la producción de dentina secundaria o reparadora, aunque sus mecanismos de acción son diferentes. Cuando se usa el hidróxido de calcio como cura, se cierra con una restauración de óxido de Zinc-eugenol que seca rápidamente si la cura se hace con este mate--

rial, se puede llenar completamente la cavidad con él.

INSTRUCCIONES POSTRATAMIENTO

Es muy importante que la madre comprenda el objetivo del tratamiento y siga las instrucciones, hay que advertirle que los alimentos pegajosos pueden desprender - las restauraciones de cemento y el dentista debe insistir en que se eviten tales alimentos. Debe prohibirse el escarbado de los dientes con las uñas u otros objetos. Hay que reafirmar la importancia de la cita de evaluación y pedir a la madre que comunique al dentista cualquier síntoma -- que note o la pérdida de la cura dental.

TERAPEUTICA PULPAR DIRECTA

La terapéutica pulpar directa se aplica en los dientes temporales con pequeñas exposiciones de la pulpa causadas por lesiones traumáticas, accidentes mecánicos o lesiones de caries. En el punto exposición se pone un agente curativo pulpar en contacto directo. Este apósito irrita los tejidos pulpares los cuales reaccionan y depositan dentina reparadora que cierra el punto de exposición, manteniéndose así la vitalidad de los tejidos restantes.

En la selección de dientes para la terapéutica pulpar se tendrán en cuenta varios factores. La causa de la exposición pulpar, es un factor importante para determinar si un diente puede ser tratado con éxito.

Una exposición pudo haber sido causada por la - fractura de un diente a consecuencia de una lesión traumática, por un accidente mecánico durante las restauraciones o por lesiones cariosas. En cada caso deben sopesarse cuidadosamente las posibilidades de éxito o fracaso del - tratamiento.

Los tejidos pulpares expuestos en la cavidad -- oral a consecuencia de lesiones traumáticas, responden -- bien al tratamiento. Sin embargo, antes de instituir la - terapéutica pulpar directa hay que considerar varios fac-

tores.

- 10.- Cuanto mayor sea el área expuesta, tanto mayor es el riesgo de contaminación microbiana. En un diente en que la zona expuesta tiene más de 2 mm. de diámetro, es más prudente y conservador eliminar los tejidos pulpares "Pulpotomía"
- 20.- Cuando mayor sea el tiempo de exposición de los tejidos de la pulpa a los líquidos de la boca, tanto mayor es la contaminación microbiana, independientemente del tamaño de la comunicación. Si los tejidos pulpares están expuestos durante más de doce horas este tratamiento está contraindicado.
- 30.- Cualquier tipo de lesión traumática previa sufrida por el diente puede haber alterado la vitalidad de la pulpa; alteraciones degenerativas que efectúan desfavorablemente el tratamiento pulpar directo.

Las pruebas de vitalidad clínicas solamente muestran si el diente tiene vitalidad; no permiten un enjuiciamiento acerca de la extensión de los cambios degenerativos, sin embargo se deben llevar a cabo para tener una base en futuras evaluaciones clínicas.

Debe obtenerse una radiografía periapical, los signos de fracturas radiculares o alveolares y la patología periodontal, periapical, pulpar, constituyen contraindicaciones de la terapéutica pulpar directa.

Al preparar una cavidad se pueden exponer inadvertidamente los tejidos de la pulpa, si esto ocurre, hay que tratar inmediatamente los tejidos con la terapéutica pulpar directa. A veces las exposiciones relativamente grandes pueden pasar desapercibidas y lo tanto sin tratar, Este descuido es desafortunado pero explicable, porque se ha demostrado que cuando se exponen los tejidos de la pulpa, no se produce hemorragia a no ser que se desgarré la membrana que-

recubre los tejidos pulpaes y los vasos sanguíneos perisféricos. El conocimiento de la morfología de los tejidos pulpaes coronales permite prevenir o evitar las exposiciones. Se proporciona protección a la pulpa si se coloca rutinariamente un apósito - pulpar adecuado en las preparaciones profundas.

TECNICA DE LA TERAPEUTICA PULPAR DIRECTA

- 10.- Se anestesia el diente y se coloca un dique de goma.
- 20.- Se examina el sitio de la exposición para descubrir si hay hemorragia o signos de degeneración y se pone una torunda de algodón mojada en una solución estéril o irritante como agua bidestilada en contacto con el punto de exposición para evitar que la pulpa se seque mientras se prepara una cura pulpar.
- 30.- Se aplica una cura de hidróxido de calcio en contacto con el sitio de la exposición y con toda la dentina expuesta; quitando el material de curación de los bordes del esmalte y se aplica barniz de cavidad en toda la superficie de la fractura del diente. En esta sesión se puede poner una restauración permanente, pero si el diente ha de ser restaurado en una sesión futura, se pone una restauración temporal que aisle adecuadamente la lesión. Al terminar el tratamiento se informa a la madre que se ha descubierto y tratado la pulpa. Hay que programar exámenes para evaluar el estado del diente incluso la posibilidad de que fracase; en tal caso, se seguirá otra técnica alternativa.

A las ocho semanas de la operación, suelen - - observarse signos radiográficos de calcificación - reparadora. Este puente de dentina reparadora está situado a unos 2 o 3 mm. del sitio de la exposición en sentido apical.

PULPOTOMIA

La pulpotomía consiste en la extirpación comple

ta de los tejidos pulpaes coronales conservando intactos los tejidos pulpaes radiculares. Se coloca una curación en contacto con el sitio de la amputación y luego una -- restauración temporal o permanente. Este procedimiento -- realiza en los dientes temporales y permanentes, cuya -- pulpa coronal ha quedado expuesta por un trauma o un proceso de caries. La finalidad de este tratamiento es conservar el diente libre de molestias y enfermedades y además con vitalidad en sus raíces.

La selección de los dientes para la pulpotomía se hará revisando cuidadosamente la historia dental y -- examinando bien el diente clínica y radiográficamente. -- Solamente se hará este tratamiento a los dientes en los -- cuales la inflamación o la degeneración han quedado limitadas a la pulpa coronal.

HISTORIA DENTAL

El dolor durante periodos de relativa inactividad indica una degeneración extensa de los tejidos pulpaes. El dolor provocado por la masticación o el contacto de líquidos indica la compresión de la pulpa coronal o -- de la dentina expuesta, y los tejidos pulpaes pueden o no sufrir degeneración. La ausencia de dolor no siempre significa que el tejido esté vivo y sano. Los dientes -- primarios sin vitalidad pueden no ser dolerosos.

EVALUACION RADIOGRAFICA

Se compara la radiografía del diente con su simétrica. Las zonas radiográficas patológicas periapicales de la furca, o periodontales; la presencia de resorción -- interna de la cámara pulpar o de los canales radiculares y la evidencia de fractura de las raíces o de el alveolo, contraindican la pulpotomía y generalmente, hay que extraer el diente. También se extraerá si la radiografía -- revela que se exfoliará antes de seis meses; hay que informar a los padres de esta decisión.

La presencia de cuerpos radiopacos en la cámara de la pulpa o en los conductos radiculares, puede ser

indicio de que la pulpa ha intentado autoprotegerse, depositando una barrera calcificada entre ella y la lesión de caries. La comparación de la radiografía del diente afectado con la de el diente contralateral, puede aclarar que esta radiopacidad representa las convoluciones morfológicas de la dentina en la pulpa o en los conductos y no modificaciones patológicas. Las calcificaciones patológicas indican que incluso están afectados los tejidos radiculares y que está indicada una pulpectomía.

EVALUACION CLINICA

Las exposiciones de la pulpa traumáticas o cariosas de los dientes temporales, se consideran como candidatas a la pulpotomía. Si los dientes son relativamente estables en los procesos alveolares y no hay signos de trayectos fistulosos ni de púulis, se puede preparar el diente para una pulpotomía. Si se observa púe en la cámara pulpar coronal, probablemente están afectados todos los tejidos de la pulpa y la pulpectomía estará contraindicada.

Se deberá proseguir la pulpotomía hasta el punto en que se pueda evaluar el estado de la pulpa radicular, es decir se puede amputar los tejidos coronales y determinar el grado de hemorragia postraumática. Si transcurridos tres minutos la hemorragia continúa, indica que está afectada la pulpa radicular, en este caso el tratamiento de elección será la pulpectomía parcial.

TECNICA DE LA PULPOTOMIA

- 1.- Se anestesia el diente y se pone un dique de goma.
- 2.- Se excava el material carioso lo mayor posible con una fresa redonda.
- 3.- Con fresa de corte diagonal proporcionamos visibilidad al techo y cámara pulpar.
- 4.- Se amputan los tejidos de la pulpa coronal con una fresa redonda estéril y a velocidad relativamente --

alta y presión ligera. Una presión demasiado fuerte podría producir una eliminación excesiva de las masas del diente y la penetración en el área de la pulpa.

- 5e.- Se ha de obtener una vista amplia de las entradas de los conductos radiculares; para ello se irriga la cámara pulpar con agua y se eliminan los residuos rápidamente con un evacuador oral.
- 6e.- En los puntos de amputación se taponan con algodón humedecido con agua durante tres o cuatro minutos para controlar la hemorragia postraumática.
- 7e.- Cuando se retiran las torundas y la hemorragia ha cesado, se ponen uno o más algodones empapados en solución de formocresol en contacto con los muñones de la pulpa durante unos cinco minutos aproximadamente. Las torundas han de exprimirse con una gasa estéril para eliminar el exceso de formocresol antes de ponerlas en la cámara pulpar.
- 8e.- Transcurridos cinco minutos se quitan las torundas y se aplica una mezcla cremosa de óxido de cinc en polvo, y partes iguales de formocresol y eugenol líquidos sobre el suelo de la cámara pulpar. Esta masa cremosa se aplica fácilmente atacando con taponcitos de algodón secos, recubiertos de polvo de óxido de cinc.
- 9e.- Si no se restaura el diente en esta sesión, se coloca una restauración temporal y se cita al paciente para dentro de seis semanas.
- 10e.- Se coloca una corona completa para prevenir la fractura pespulpotomía.

INSTRUCCIONES POS-TRATAMIENTO

Se recomienda a la madre que vigile cualquier síntoma que aparezca y se le recuerda que la restauración del diente no está terminada hasta que se ponga una cubierta completa.

PULPECTOMIA PARCIAL

La pulpectomía parcial es aplicada a los dientes primarios cuando los tejidos de la pulpa radicular -- tienen vitalidad pero están alterados por la inflamación o por la degeneración. En esta técnica se extirpan los filamentos del tejido de la pulpa radicular, dejando un tercio o un cuarto apical de los conductos, Es innecesario actuar sobre estas áreas de los conductos porque las curas de la pulpa afectan al resto de los tejidos pulpares. Una vez completa la extirpación se condensa en el conducto un material de curación pulpar resorbible y se incerta una restauración permanente.

Los dientes en que el tratamiento ha dado resultado se ven libres de síntomas y no se observan signos radiográficos patológicos y generalmente estos dientes se exfolian en el tiempo previsto.

Selección de los dientes para la pulpectomía -- parcial.

La selección se hace al anotar la historia dental. Una historia de dolor durante periodos de inactividad relativa, limitada la elección del procedimiento a la pulpotomía o a la pulpectomía.

Si la hemorragia consecutiva a la amputación es excesiva después de extirpar los tejidos de la pulpa coronal, está indicada la pulpectomía parcial.

Las alteraciones patológicas observadas en las radiografías, como la infección periapical o periodontal y la resorción interna de los conductos radiculares, son contraindicaciones de la pulpectomía parcial, en cuyo caso debe extraerse el diente.

TECNICA DE LA PULPECTOMIA PARCIAL

1o.- Se precede a la anestesia y colocación del dique de goma como en los procedimientos anteriores.

- 20.- Tras la amputación de la pulpa coronal o pulpotomía se extirpan los tejidos pulpares de los conductos radiculares, por medio de brocas con puas, sin extirpar el tejido pulpar del tercio o cuarto apical de los conductos.
- 30.- Se ensanchan ligeramente los conductos mediante limas para conducto radicular con el fin de eliminar el tejido blando tenaz y obtener un conducto limpio y de mayor diámetro en el cual pueda condensarse el material de obturación resorbible. Se recomienda la irrigación continua con una solución no irritante y la evacuación durante el proceso para eliminar todos los residuos de la sangre.
- 40.- Después de ampliados e irrigados los conductos se secan con puntas de papel. Luego se prepara una mezcla cremosa de óxido de cinc-eugenol-formocresol de la manera descrita en pulpotomía también conocida como pasta "Fó", se introduce una porción de mezcla en los conductos, se añade óxido de cinc en polvo hasta obtener una consistencia espesa, se comprime esta mezcla espesa en los conductos mediante condensadores o con diseminadores de conductos modificados. Para evitar que el material de obturación se adhiera al condensador, se pone en el orificio del conducto una pequeña porción de dique de goma y se empuja hacia el interior del conducto. Una vez lleno el conducto, el fragmento de goma se deshecha. Si la masa es demasiado plástica se añade más óxido de cinc en polvo para facilitar la condensación. Luego se coloca una base de óxido de cinc de secado rápido y se toma una radiografía periapical para examinar como ha quedado la obturación. Si la radiografía revela que se requiere mayor condensación, se vuelve a poner el dique de goma, se quita la base y se empuja el material a mayor profundidad en los conductos radiculares.

Los materiales de obturación pueden ser manipulados hasta dos días después del proceso de condensación inicial, si no se añade ningún acelerador a la

masa de óxido de cinc-eugenol.

50.- Inmediatamente después del tratamiento o en una cita posterior, se coloca una corona completa para prevenir las fracturas.

PULPECTOMIA

La pulpectomía es una intervención en la cual se intenta suprimir todo el contenido necrótico de los principales conductos de la raíz de un diente primario carente de vitalidad. Se condensa un material reservable en cada uno de los conductos y se coloca una restauración. El objeto de esta técnica es mantener el diente en el arco dentario en un estado relativamente no patológico.

Es una técnica de gran importancia en el tratamiento de los segundos molares temporales antes de la erupción de los primeros permanentes. La presencia del segundo molar temporal durante la erupción del primer molar permanente impide que éste migre o haga erupción en el segundo espacio premolar. La pérdida prematura del segundo molar primario altera la integridad del arco dental y es frecuente que se produzca una maloclusión. Si bien es posible se debe colocar un mantenedor de espacio fijo o removible que guíe el diente permanente a su posición correcta, resulta muy difícil proporcionar una guía menor en el diente primario natural.

La pulpectomía es la más discutida de todas las técnicas de terapéutica pulpar para los dientes primarios debido al daño potencial que podría inferirse a la estructura dental subyacente en desarrollo. Los tres puntos de discusión más corrientes expuestos por los críticos de este procedimiento son la presencia de infección en los canales radiculares, la instrumentación excesiva de los conductos durante el tratamiento, o el uso de materiales de obturación que pueden ser tóxicos para los tejidos circundantes.

SELECCION DE LOS DIENTES PARA LA PULPECTOMIA

Para esta técnica se eligen dientes que tienen

tejidos necróticos o carentes de vitalidad en la cámara - pulpar coronal y en los tejidos radiculares. Se determina el estado del diente después de excavar la lesión excavar la lesión cariosa y eliminar el techo de la cámara pulpar. Con mucha frecuencia la cámara aparece vacía porque los tejidos de la pulpa han degenerado. Sin embargo, algunas ocasiones la cámara está llena de Pus. La evidencia radiográfica de resorción radicular interna avanzada o de resorción radicular externa y la movilidad exagerada del diente constituyen contraindicaciones de esta técnica. Los dientes que presenten estos síntomas son candidatos a la extracción.

TECNICA DE LA PULPECTOMIA

Básicamente es la misma que en la pulpotomía parcial, con las excepciones siguientes:

- 1o.- Se intenta eliminar todo el tejido necrótico del conducto hasta los ápices de las raíces.
- 2o.- Una vez los conductos agrandados, irrigados y secos se pone un taponcito de algodón empapado en formocresol en la cámara pulpar coronal y se cierra con óxido de cinc-eugenol de secado rápido durante cuatro a siete días.

En la segunda sesión se llenan los conductos igual que en la técnica de pulpotomía parcial.

En la misma sesión se pone una corona completa para evitar fracturas.

CORONAS DE ACERO INOXIDABLE

La técnica de restauración con coronas de acero inoxidable fué introducida en odontología infantil, hace unos veinte años y desde entonces ha demostrado ser muy útil. Actualmente hay coronas prefabricadas de diversos tamaños y se han publicado artículos en los que se exponen las indicaciones y técnicas de su uso.

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

Es indispensable que el diente seleccionado para una restauración con corona de acero tenga vitalidad o haya sido tratada con éxito con cualquiera de las técnicas de terapéutica pulpar; eliminando todas las estructuras cariosas y protegido de manera adecuada los tejidos de la pulpa. También se ha de confirmar mediante examen clínico y radiográfico la ausencia de enfermedad apical o pericóndental.

INDICACIONES

- 10.- En dientes temporales muy destruidos en los cuales sería difícil o imposible insertar otros materiales restauradores.
- 20.- Los dientes primarios en los cuales se ha efectuado una pulpotomía o una pulpectomía parcial o total, -- para evitar fracturas posteriores por la fragilidad.
- 30.- Los dientes con caries agudas, cuando se prevé residual de las lesiones.
- 40.- Los dientes temporales y los permanentes jóvenes con hipoplasia del esmalte u otros defectos del desarrollo como la osteogénesis imperfecta.
- 50.- Los molares permanentes jóvenes en los cuales está indicada una restauración semipermanente hasta que el crecimiento del niño permita una restauración -- permanente más satisfactoria como una corona de oro fundido o una aleación de amalgama reforzada con -- espigas.
- 60.- Los dientes primarios a los permanentes jóvenes fracturados que requieren una protección temporal.
- 70.- Los molares permanentes jóvenes tratados por endodoncia que requieren restauraciones semipermanentes.
- 80.- Los dientes que se han de utilizar como estribos de puentes que reemplazan a los dientes de la dentición temporal.

9o.- Los dientes que se usan como anclajes para los mantenedores de espacio.

CONTRAINDICACIONES

- 1o.- No debe utilizarse como restauraciones permanentes - en los dientes definitivos porque es imposible obtener una adaptación adecuada en la corona al borde gingival que producirá una irritación gingival crónica.
- 2o.- Cuando se usen coronas de acero inoxidable en dientes anteriores como restauraciones temporales en los dientes permanentes jóvenes, se deben cambiar por coronas estéticas en su parte vestibular con restauraciones de resina con espiga o la corona funda colada, esto para evitar el resentimiento de los niños por su aspecto.

SELECCION DE LA CORONA

Los fabricantes elaboran coronas de cuatro a seis tamaños y medidas diferentes para cada molar temporal y para los primeros molares permanentes. Para elegir el tamaño de la corona pueden seguirse varios métodos:

- 1o.- Medición del espacio disponible con el dentímetro.
- 2o.- Medición de la dimensión mesiodistal antes de preparar el diente para la corona, hay que tener cuidado en no alterar el espacio normal ni cerrar las áreas de contacto normalmente abiertas, para evitar obstáculos al desplazamiento normal de los dientes temporales o permanentes.
- 3o.- Ensayo y error. Después de medir la dimensión mesiodistal, se elige una corona de la misma dimensión o ligeramente inferior.

REPARACION DEL DIENTE

- 1o.- Anestesia local para evitar complicaciones o moles -

tias en la lesión de los tejidos que rodean al diente.

- 20.- Con la fresa 69L sobre el borde marginal mesial, se comienza por la porción oclusal del borde marginal y se mueve la fresa en dirección bucolingual, eliminando cuidadosamente la estructura del diente hacia la porción cervical de éste. Hay que evitar cortar el diente adyacente usando esta fresa larga, delgada y afilada. Se ha de lograr una línea terminal final -- sin resaltes ni rebordes.
- 30.- Se reduce la porción distal de la misma manera incluso cuando falta el diente próximo, se sigue esta técnica de reducción de la superficie proximal.
- 40.- Revisamos si han quedado rebordes cervicales con una punta exploradora y en caso afirmativo se eliminarán con la fresa.
- 50.- Se reducen las hendiduras oclusales a una profundidad uniforme de 1 a 1.5 mm. aproximadamente. Se extienden las hendiduras hasta las superficies bucal y lingual a través de los restos de los bordes marginales, así se tendrá una reducción oclusal uniforme y la profundidad depende de la anatomía oclusal de la corona del diente.
- 60.- Se pone la fresa de lado y se reduce lo que queda de la cara oclusal en 1 mm., sirviéndose de hendiduras previamente trazadas como guías, conservando la silueta del diente.
- 70.- Se reducen las porciones bucal y lingual del tercio oclusal de las cúspides hasta una profundidad de 1 a 1.5 mm.
- 80.- Se redondean todos los ángulos afilados, especialmente en el área proximal, raras veces es necesario reducir las caras bucal y lingual del diente; solamente requieren reducción la superficie bucal del primer molar primario mandibular o una superficie que presente.

- 9.- Se termina la preparación de la corona reduciendo -- cualquier reborde formado en el margen cervical y redondeando cualquier ángulo afilado de la corona. En este momento se reemplazan los medicamentos protectores de la pulpa que pueden haberse perdido durante la preparación.

Si el diente está muy deteriorado por una lesión cariosa que rebasa el borde gingival en las caras bucal, lingual o interproximal es necesario restaurarlo con una aleación de amalgama para proporcionar a la corona una línea de acabado aceptable.

ADAPTACION DE LA CORONA

- 10.- Se pone la corona sobre el diente y se ajusta la altura oclusogingival de manera que pueda penetrar en el surco gingival 1 mm. por debajo del borde gingival aproximadamente. para reducir las coronas se utilizan las tijeras curvas y un disco de piedra o de diamante.
- 20.- Con los alicates o piza núm. 114, se contornea la corona para que el borde se adapte exactamente al cuello del diente, se coloca la corona sobre el diente y se hace apretar las mandíbulas para que se ponga en su sitio. Se revisa el borde cervical con un explorador para verificar el ajuste.
- 30.- Después de adaptar y contornear la corona, se examina para comprobar:
- a).- Ajuste del borde cervical.
 - b).- Penetración de la corona en el surco gingival. Una palidez demasiado acentuada indica que la corona se extiende demasiado en la región cervical.
- 40.- Se alisan los bordes cervicales de la corona con una piedra y se pulen con disco de goma.

CEMENTACION

- 10.- Limpiar y secar perfectamente la corona.
- 20.- Aislar el cuadrante con rollos de algodón.
- 30.- Limpiar el diente y secarlo con aire.
- 40.- Poner los materiales protectores de la pulpa.
- 50.- Llenar la superficie interior de la corona con cemento de fosfato de cinc o de óxido de cinc-eugenol de fraguado rápido.
- 60.- Poner la corona sobre el diente desde el lado lingual y empujarla con el dedo o con empujador de bandas.
- 70.- Retirar los rollos de algodón, hacer cerrar al paciente y examinar la oclusión.
- 80.- Volver a poner los rollos de algodón y dejar hasta que el cemento endurezca.
- 90.- Examinar la periferia gingival y retirar el exceso de cemento.

INSTRUCCIONES PARA DESPUES DEL TRATAMIENTO

Hay que advertir a la madre que los dulces pegajosos y los alimentos tenaces pueden dislocar una corona de acero y por lo tanto hay que evitarlos.

Aunque el diente ya no es susceptible a la caries, es importante mantener un alto nivel de limpieza oral para impedir la acumulación de residuos que irritan los tejidos alrededor del borde gingival de la corona.

REEMPLANTACION DE LOS DIENTES ABULSIONADOS

El tratamiento dental de urgencia se aplica en niños que han sufrido el arrancamiento de los dientes anteriores, Estas lesiones no solo afectan a las emociones

del niño sino que causan profundo disgusto a los padres. Uno de los beneficios más importantes de la reimplantación es la satisfacción emocional que produce en los padres del niño.

Cuanto más corto es el tiempo que el diente permanece fuera de la boca, tanto mayor son las probabilidades de que la reimplantación tenga éxito. Los mejores resultados se han obtenido en reimplantes hechos antes de una hora después de transcurrido el traumatismo.

Después de reimplantar el diente o los dientes hay que poner una férula para estabilizarlos. El tipo de férula depende del número de dientes adyacentes presentes, del estado de estos dientes y de los materiales de que se dispone para fabricar la férula.

Si se reimplanta un incisivo central y los laterales y el otro incisivo central se mantienen firmes, puede construirse una férula de acrílico sencilla o un arco de alambre revestido de acrílico. Cuando se reimplantan tan más de un incisivo, se ha de construir una férula en acrílico que abarque todo el arco. Las férulas se han de llevar durante cuatro a seis semanas.

Después de retirada la férula, se prueba la movilidad del diente y se sondea la inserción periodontal, para comprobar si se ha efectuado la reinserción.

Si el diente es relativamente estable se procederá a realizar la terapéutica endodóntica. Aunque algunos prefieren hacer el tratamiento endodóntico antes de la reimplantación.

A todos los niños a los cuales se les reimplantan dientes, conviene darles una inyección antitetánica. También hay que tener en cuenta los antibióticos para prevenir infección localizada que cause la pérdida del diente.

Se harán radiografías periódicamente para vigilar la resorción externa de la raíz, pues es la causa más

corriente de que fracase la reimplantación.

TECNICA DE LA REIMPLANTACION

- 1o.- Cuando informan al consultorio dental sobre el accidente, se indica que envuelva el diente en un pañuelo o en un paño húmedo y lo traiga junto con el niño lo más rápido posible al consultorio.
- 2o.- En el consultorio el diente se lava y se limpia de--residuos y se sumerge en solución salina normal, en agua destilada o en agua potable.
- 3o.- Se toman radiografías de la zona lesionada y de los dientes adyacentes y opuestos y se examina si hay --fractura de la lámina alveolar.
- 4o.- Se anestesia el área lesionada y se limpia el alvéolo con una curarilla para eliminar el coágulo viejo y estimular la hemorragia.
- 5o.- Con una esponja se quita el exceso de sangre y se --incerta el diente en el alvéolo.
- 6o.- Se estabiliza el diente con una férula en acrílico --de fraguado rápido. Antes de aplicar el acrílico se embadurna el diente reimplantado con un lubricante --para que el acrílico no se adhiera a él. El acrílico se pone sobre los dientes y se deja hasta que esté --tibio. Se retira de la boca y se deja endurecer. Se quita el material de exceso y se rebaja el acrílico que rodea al diente reimplantado, se cementa la férula en su sitio, adhiriéndola a los dientes adyacentes al reimplantado, no se debe poner cemento sobre este último. Se deja la férula colocada durante tres o cuatro semanas o hasta que el diente reimplantado esté firme en el alvéolo.
- 7o.- Tan pronto como el diente esté firme en el alvéolo --puede realizarse el tratamiento endodéutico si el --diente ha perdido la vitalidad.

8e.- Se ha de examinar el diente cada cuatro a seis meses durante varios años y tomar nota de cualquier alteración clínica y radiográfica.

Hay que informar a los padres sobre la posibilidad de que el diente se pierda pese al tratamiento, en cuyo caso sería necesario una prótesis. Esta posibilidad se debe anotar en la ficha del paciente. Hay que advertir que durante unos días tendrá solamente dieta blanda. Además pueden prescribirse alimentos ricos en proteínas y suplementos vitamínicos.

C A P I T U L O I V

MANTENEDORES DE ESPACIO Y ANALISIS DE DENTICION MIXTA

El mantenimiento del espacio consiste en evitar la pérdida de espacio en la circunferencia o longitud del arco dental después de la pérdida extemporánea de un diente temporal o permanente.

La pérdida del espacio o longitud del arco en la dentición temporal, mixta o permanente puede producir una moloclusión o empeorar una ya existente.

Las causas principales de pérdida de espacio -- son las siguientes:

- 10.- La caries interproximal en los dientes posteriores -- con pérdida subsiguiente de la estructura del diente, que da origen a un movimiento mesial de los dientes hacia las lesiones.
- 20.- La pérdida prematura de los molares temporales, especialmente los segundos molares.
- 30.- La pérdida prematura de dientes permanentes.
- 40.- La ausencia congénita de dientes permanentes, con -- exfoliación normal de los dientes temporales.
- 50.- La fractura de los dientes permanentes anteriores en que se pierden los contactos interproximales de los dientes contiguos, lo cual produce pérdida de espacio.
- 60.- La alteración del orden de erupción de los dientes -- permanentes.
- 70.- La erupción ectópica especialmente los primeros molares superiores permanentes.
- 80.- La anquilosis de los dientes temporales cuando no se

trata, los dientes permanentes adyacentes suelen conti -- nuar su erupción y se inclinan sobre los dientes naquilo -- sados.

El cierre del espacio se produce regularmente - durante el periodo de seis meses consecutivos a la abul -- sión del diente.

La mejor manera de mantener el espacio, es pre -- venir la pérdida de estructuras dentales y la pérdida de dientes por medio de una buena odontología preventiva y - restauradora. El problema de mantener el espacio después de la pérdida de dientes temporales debe verse más allá - del estado inmediato de la dentición , teniendo en cuenta los términos de desarrollo de los arcos dentales y el es -- tablecimiento futuro de una oclusión funcional. Esto tie -- ne particular importancia durante la dentición temporal y mixta.

Como mantenedores de espacio se utilizan restau -- raciones fijas o removibles según convenga y teniendo en -- cuenta los siguientes factores.

- 1o.- Tiempo transcurrido desde la pérdida del - diente.
- 2o.- Edad dental del paciente.
- 3o.- Cantidad de hueso que recubre al diente - por erupcionar.
- 4o.- Secuencia de erupción de los dientes.
- 5o.- Erupción retrzada de los dientes permanen -- tes.
- 6o.- Ausencia congénita de dientes permanentes.

MANTENEDOR DE ESPACIO FIJO

Uno de los problemas de espacio más difíciles - se plantea cuando el niño en edad preescolar pierde un -

segundo molar primario antes de que haya erupcionado el primer molar permanente, el dispositivo de elección es un mantenedor de espacio de zapata distal. Cuando se pierde un primer molar temporal prematuramente, se utiliza un -- dispositivo simple y eficaz de banda y asa o una modificación de éste.

Al efectuar el tratamiento con dispositivos como mantenedores de espacio hay que recordar a los padres la necesidad de las visitas de revisión frecuentes en las cuales se reducirá la extensión distal a medida que hace erupción el primer molar permanente será necesario hacer otro mantenedor de espacio para impedir su mesialización. Así, mismo explicar a la madre y al niño los cuidados con el dispositivo, evitar los alimentos o dulces pegajosos -- que podrían distorcionar o dislocar el mantenedor y la corona de acero.

MANTENEDOR DE ESPACIO ACRILICO REMOVIBLE

Quando se pierde el primero y el segundo mola--res temporales en el mismo lado del arco, está indicado -- el uso de un mantenedor de espacio removible en acrílico. Este puede tener un diseño sencillo, con ganchos o sin --ellos. Si los primeros molares permanentes no han hecho --erupción se pondrá pieza similar a la placa posterior de una dentadura artificial en el borde alvéolar inmediata--mente mesial a la cara masial del molar que aún no ha he--cho erupción. El borde en contacto con el tejido ejerce --presión sobre esta área previniendo la migración hacia mesial del primer molar permanente en erupción.

Quando los incisivos centrales o laterales pri--marios se pierden prematuramente, no están indicados los mantenedores de espacio a menos que los padres quieran --mejorar el aspecto del niño. En este caso puede fabricar --se un aparato removible en acrílico o uno fijo modifica--do.

C A P I T U L O V

TRATAMIENTO DE DIENTES PERMANENTES JOVENES CON APICE
INMADUROTECNICAS DE TRATAMIENTO PARA INDUCIR A LA
APICOFORMACION - APEXIFIGACION-
APICOGENESIS

A.- Técnica a base de Hidróxido de calcio y paramonoclorofenol Alcanforado, la cual es preconizada por la - Escuela Norteamericana y fundamentalmente por A. Frank, - Kaiser, Bazler, Weyne, Steiner y la mayoría de endodoncistas y odontopediatras de E.U.A.

Los pasos para efectuarla son los siguientes:

- 10.- Anestesia convencional con las técnicas ya conocidas
- 20.- Aislamiento del campo operatorio con dique de goma y grapa.
- 30.- Apertura y acceso pulpar, el cual debe ser proporcional al diámetro del conducto con el fin de permitir más fácilmente la preparación posterior del mismo.
- 40.- Conductometría o Cavometría.
- 50.- Preparación biomecánica hasta un milímetro menos del ápice radiográfico, limando las paredes con presión lateral, ya que por lo ancho del conducto, los instrumentos más gruesos pueden parecer insuficientes y se coadyuva todo lo anterior con abundancia irrigación a base de hipoclorito de sodio para terminar la lavado con agua bidestilada o suero fisiológico.
- 60.- Secado del conducto con conos de papel grueso en forma invertida.

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

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

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

B.- Técnica a base de Hidrógeno de calcio, Yodoformo, agua destilada o Carboximetilcelulosa, la cual es preconizada por la Escuela Sudamericana y fundamentalmente por Maisto, Capurro, Lasala (modificada).

LOS PASOS PARA EFECTUARLA SON LOS SIGUIENTES:

- 10.- Anestesia en la forma convencional ya descrita.
- 20.- Aislamiento del campo operatorio.
- 30.- Apertura y acceso pulpar, el cual debe ser proporcional al diámetro del conducto, con el fin de permitir más fácilmente la preparación del mismo.
- 40.- Descombro y eliminación de restos pulpares de los dos tercios coronarios del diente, lavando constantemente con agua de cal y colocación de paramonoclorofenol alcanforado.
- 50.- Preparación del tercio apical y rectificación de los dos tercios coronarios, lavando con agua de cal.
- 60.- Secando del conducto con conos de papel gruesos.
- 70.- Preparación de una pasta a base de Hidróxido de calcio purísimo y yodoformo, aproximadamente a partes iguales, a la que se añade agua destilada o carboximetilcelulosa, hasta darle a la pasta la consistencia deseada, (se recomienda la consistencia de crema).
- 80.- Llevado de la pasta al conducto con limas perfectamente calibradas y ayudándose también de un atacador largo hasta sobrepasar el ápice con pasta en forma moderada.

- 9.- Se elimina todo resto de pasta de la cámara pulpar y se coloca un cemento traslúcido.
- 10o.-Si al cabo de un tiempo (dos o cuatro meses) no ocurre la apicoformación puede reobturarse al conducto con el mismo material.
- 11o.-Control radiográfico bimensual durante 6 a 24 meses -- posterior a la intervención para así, verificar el desarrollo radicular y apical y la reabsorción de la pasta.
- 12o.-Cuando se corrobora radiográficamente la formación radicular; se procede a desobturar el conducto (retirar la pasta y a obturar el mismo con cemento de conductos NO reabsorbible utilizando la técnica de condensación lateral siguiendo cada uno de los pasos de la misma.

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

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

LOS PASOS PARA EFECTUARLA SON LAS SIGUIENTES:

- 1o.- Anestesia en forma convencional.
- 2o.- Aislamiento del campo operatorio con dique de goma y grapa.

- 30.- Apertura y acceso pulpar, proporcionados al diámetro - del conducto con el fin de preparar posteriormente más fácilmente el conducto.
- 40.- Descombro y eliminación de restos pulpares de los tercios coronarios del diente, lavado abundante con hipoclorito de sodio, eliminación de restos pulpares del tercio apical con cuidado de no hacer presión, lavado abundante de hipoclorito sodio, y final con suero fisiológico.
- 50.- Conductometría o Cavometría.
- 60.- Preparación biomécanica hasta un milimetro del ápice - radiográfico limando las paredes con presión lateral, ya que por lo ancho del conducto los instrumentos pueden parecer insuficientes, lavado abundante entre lima con hipoclorito de sodio y para terminar haciéndolo -- con agua destilada o suero fisiológico.
- 70.- Secado del conducto con puntas de papel invertidas.
- 80.- Preparación de la pasta a base de Hidróxido de calcio, Yodoforma, aproximadamente a partes iguales, a la que se añade Paramonoclorofenol Alcanforada, hasta darle - una consistencia de crema.
- 90.- Llevado de la pared al conducto con lima de Hall o tipo K, perfectamente calibrada en la cuál para depositar la (lima-pasta seguirá siguiendo las manecillas - del reloj y se retira la lima del conducto en forma -- inversa, repitiendo este paso hasta que radiográfica-- mente corroboremos que se sobre-pase la cantidad deseada de pasta; también podremos ayudarnos a introducir - la pasta con una punta de gutapercha gruesa invirtiéndola y perfectamentecalibrada.

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

Es necesario hacer notar por experiencia teni--

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

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

- 1o.- No hay evidencia radiográfica del desarrollo en el - periápice; sin embargo con instrumento llevado por - el conducto hasta el ápice se detiene al encontrar - un impedimento y es porque se ha desarrollado un pu- ente calcificado delgado.
- 2o.- Formación de un puente calcificado coronado el ápi-- ce, el cual puede observarse radiográficamente.
- 3o.- Desarrollo del ápice obliterado sin cambio alguno -- en el conducto.
- 4o.- El pariápice se cierra con un receso del conducto -- bien definido; el aspecto apical continuá su desarro- llo con un ápice aparentemente obliterado.

REPARACION APICAL

Aunque es factible comprobar tanto clínica co-- mo radiográficamente la apicoformación, en la actualidad - aún no se conoce con exactitud la identidad histológica-- mente del ápice recién formado, pudiendo ser dentina, ce- mento, hueso o tejido fibroso calcificado, algunos auto-- res están de acuerdo en que la vaina Epitelial de HERTWIG

es básica en la Apicoformación y aunque se creía anteriormente que en este tipo de lesiones se destruía, hoy día se acepta que después de un periodo de inactividad y retirada la infección puede quedar vital y reiniciar su función.

C A P I T U L O VI

ANALISIS DE DENTICION MIXTA

Muchos casos de mal oclusión tienen su origen en problemas de relación dento-maxilar (dento-esquelético) o maxilar-mandibula(esquelético); en otros casos son únicamente factores dentales como, dientes supernumerarios, tamaño reducido de los dientes, dientes con forma atípica, etc. Pero una causa de maloclusión muy importante es la pérdida prematura de dientes temporales sin la atención de bida del caso en particular.

Los efectos perjudiciales de la pérdida extemporánea de uno o más dientes primarios es diferente en pa-cientes de la misma edad y etapa de dentición. Estos efectos pueden ser controlados y eliminados mediante el aná-lisis de dentición mixta, con el fin de hacer predicciones sobre una base científica, respecto de la necesidad de man-tener el espacio o recuperarlo en caso que ya se haya perdido.

Para evaluar el api-fiamiento durante el período de dentición mixta es necesario poder predecir el espacio que habrá disponible para el resto de los dientes perma-ntes cuando haga su erupción, y cuanto espacio se requerirá para que se alineen en una buena relación oclusal. Este análisis suele ser necesario después de la erupción de los primeros molares y de los incisivos permanentes, y antes de que hagan erupción los caninos y los premolares permanentes.

El análisis del espacio en la dentición mixta constituye un dato indispensable para planear el trata-miento.

Este análisis requiere de cinco fases.

1o.- Determinar la cantidad de espacio disponible para los dientes permanentes.

Con el dentímetro se mide la longitud del arco en seis segmentos, desde la cara mesial de un primer molar permanente a la cara mesial del primer molar permanente del lado opuesto del arco.

20.- Estimar el tamaño de los dientes permanentes que aún no han hecho erupción.

Puede hacerse de dos maneras:

a).- El tamaño de los caninos y premolares que no han hecho erupción puede obtenerse en tablas de predicción que dan la correlación entre el tamaño de los incisivos inferiores y el de los caninos y premolares.

Las estimaciones de la tabla tienen una predicción de más o menos 1 mm. en la mayoría de los casos.

b).- El tamaño de los dientes que no han hecho erupción puede medirse directamente en las radiografías.

30.- Determinar el espacio total requerido por los dientes permanentes secudáneos. Es la suma de las anchuras de cada uno de los incisivos permanentes que se puede medir directamente en los modelos, más el tamaño estimado de los caninos y premolares que aún no han hecho erupción.

40.- Aplicar las correcciones necesarias a las cifras disponibles de espacio.

Aunque la cantidad de espacio disponible en los arcos dentarios, se puede medir directamente, en muchos casos hay que hacer dos correcciones.

La primera corrección del espacio que pueda ser necesario para mover el primer molar hacia adelante para lograr una relación molar de clase I. En los períodos de dentición temporal y mixta es normal una relación molar terminoterminal aunque en cualquier momento después de la erupción de los primeros mola-

res permanentes puede producirse un desplazamiento normal de los molares hasta una relación clase I. La cantidad de espacio requerido para el desplazamiento molar se calcula individualmente. También se debe observar el efecto de cualquier movimiento anterior o posterior de los incisivos sobre el espacio disponible. Si los incisivos presentan una vestibuloverción notable y cierto apiñamiento, puede resultar conveniente llevarlos a una posición menos protrusiva, este hecho disminuirá el espacio disponible. En caso que los incisivos presenten desviación lingual a consecuencia del hábito pernicioso, también puede ser conveniente llevarlo a una posición vesticular, aumentando así el espacio disponible.

- 5.- Calcular la discrepancia de la longitud del arco restando el espacio requerido de la cifra corregida del de espacio disponible.

Se dice que la longitud del arco es adecuada -- cuando alrededor de él existe espacio suficiente desde la cara mesial de un primer molar permanente a la del otro, para alojar los dientes correspondientes sin apiñamiento ni excesiva versión anterior de los dientes ni del proceso alveolar. De no ser así, hay discrepancia de la longitud del arco.

Como el arco inferior queda encerrado dentro -- del superior, la longitud del arco mandibular es crítica en la determinación de la adecuación de su longitud.

Una longitud adecuada del arco inferior significa una longitud adecuada del arco superior, si las relaciones molares son simétricas y si hay relaciones -- correctas de tamaño entre los dientes superiores y los inferiores. Por lo tanto si hay problemas acerca del -- espacio disponible, hay que proceder al análisis del -- espacio del arco mandibular. Puede omitirse el análisis del arco maxilar si no existe asimetría o una pérdida inusitada de espacio en la maxila.

Cuando se descubre una discrepancia de la longitud del arco, es una indicación de que habrá que aplicar algún tratamiento para evitar el apiñamiento de los dientes permanentes.

La movilización de los dientes para aumentar la longitud del arco (expansión del arco), es una posibilidad; la extracción de dientes para reducir el espacio necesario, es otra, la posición de los primeros molares y la cantidad de espacio intermedio constituyen la clave diagnóstica.

C O N C L U S I O N E S .

En la práctica de la población Infantil, que expuestas las bases para una prevención y control efectivos de las caries dental, mediante la cooperación de padres y pacientes en la formación de hábitos e higiene oral, las consultas periódicas y la aplicación de sustancias para la prevención.

También advertimos que lo actual se puede mejorar en la medida que dispongamos de elementos más eficientes, como la anestesia general para la atención de los niños en el consultorio.

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

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

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

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

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

Se usarán materiales absorbibles en pulpectomías en dientes temporales como óxido de zinc-eugenol, en dientes permanentes jóvenes, con ápice incompleto se

estimulará su desarrollo con hidróxido de calcio.

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

Un elemento fundamental para llevar a cabo un buen tratamiento es la asepsia, que se le dé al campo operatorio y al instrumental, siendo imprescindible la aplicación y uso del dique de hule.

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

B I B L I O G R A F I A .

- I.- PSICOLOGIA DEL DESARROL INFANTIL.
SIDNEY W. BIJOU DONAL M. BAER
EDITORIAL.- F. TRILLAS S.A. 1969.
- II.- ODONTOLOGIA PARA EL NIÑO Y EL ADOLESCENTE.
AUTOR.- MC. DONALD.
- III.- PRINCIPIOS CLINICOS EN ENDODONCIA.
AUTOR.- DR. JAIME MONDRAGON ESPINOSA
EDITORIAL.- CUELLAR DE EDICIONES
PRIMERA IMPRESION
- IV.- ODONTOLOGIA PEDIATRICA.
AUTOR.- SIDNEY B. FINN.
- V.- ODONTOLOGIA PARA NIÑOS.
AUTOR.- BRAUER.
- VI.- ENDODONCIA
AUTOR.- LASALA.
- VII.- ATLAS DE ODONTOPEDIATRIA.
AUTOR.- LAW Y THOMPSON
EDITORIAL.- MONDI BUENOS AIRES.
- VIII.- HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA BUCODENTAL
AUTOR.- ORBAN BALINT.
EDITORIAL.- LABOR ARGENTINA.