



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

1ej 3
"Vobis"
Alonso Quintana
Feb. 24-82

EL NIÑO, EL ADOLESCENTE, Y EL
ODONTOLOGO GENERAL
(GENERALIDADES Y ENDODONCIA).

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A:
Roberto Abdala Selmen



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

INDICE.

INTRODUCCION	1
GENERALIDADES:	
A. HISTORIA CLINICA	4
a. Ficha de examen piododóncico	6
B. CUIDADOS EN EL MANEJO DEL NIÑO	
a. Aspectos psicológicos	10
b. Reacciones e la experiencia odontológica	14
C. ASPECTOS PREVENTIVOS	
a. Valoración de la dieta	18
b. Aplicaciones tópicas de flúor	20
c. Cepillado dental	21
d. Precauciones en la preparación de cavidades	21
ENDODONCIA:	
A. GENERALIDADES	24
a. Anatomía	24
b. Anestesia	25
c. Aislamiento	26
B. DIENTES TEMPORALES Y TRAUMATOLOGIA	27
C. DIENTES TEMPORALES. LESIONES PULPARES POR CARIÉS	
a. Generalidades	30
b. Tratamiento de la pulpitis	31
c. Pulpotomía al formocresol	32
d. Conductoterapia convencional, total o subtotal	35
e. Tratamiento de los dientes con pulpa necrótica	36

D. TRAUMATOLOGIA INFANTIL EN DIENTES PERMANENTES	40
a. Traumatología en dientes permanentes con ápice inma- duro	40
b. Técnica de la apicoformación según Frank	43
c. Técnica de la apicoformación según Maisto-Capuzro ..	45
E. LESIONES PULPARES POR CARIES EN DIENTES PERMANENTES	
a. Generalidades	47
F. ENDODONCIA EN LOS DIENTES DEL ADOLESCENTE	51
CONCLUSIONES	53
BIBLIOGRAFIA	54

INTRODUCCION.

Es común observar en la clínica diaria, que el odontólogo general trata por igual tanto al paciente adulto como al niño y al adolescente, sin considerar los aspectos no sólo técnicos, sino psicológicos, que deben de tomarse en cuenta al tratar a los pacientes de corta edad, y la ayuda que representa el comunicarnos con las necesidades que tienen nuestros pequeños pacientes, para sentirse coparticipes en su tratamiento y colaboran con nosotros en la medida de sus posibilidades, siendo ésta la clave de un buen resultado clínico.

Por otro lado, y en cuanto a las necesidades técnicas que se requieren para la aplicación y la ejecución de un tratamiento eficaz y adecuado, deben de considerarse los cambios físico-químico-biológicos que se van sucediendo al paso del tiempo hasta que alcanzan su madurez los órganos dentarios.

La presencia durante la niñez de las dos denticiones, temporal y permanente, y las características de las enfermedades pulpares y periapicales en esta época de la vida, han hecho que la endodoncia infantil constituya una subespecialidad con normas y técnicas casi independientes, dentro de la endodoncia y de la odontopediatría, a tal grado que se ha llegado a considerar la odontología de los adolescentes como un complemento de la odontopediatría,

Por lo anterior, y por la necesidad que sabemos tiene el odontólogo general de un "consejero" el alcance de sus manos (en los aspectos que aquí trataremos), hemos realizado esta breve --

tesis, con la cual, esperamos vaya nuestro grano de arena.

GENERALIDADES

A. HISTORIA CLINICA.

La importancia de un examen bucal completo y la creación de un plan de tratamiento previo a embarcarse en un programa de atención dental de un niño, merecerá el mayor énfasis todo el largo de esta tesis.

El examen minucioso es el requisito previo para un plan de tratamiento. Ningún odontólogo deberá estar tan forzado por una actividad demasiado intensa ni por las exigencias de los padres como para proporcionar odontología fragmentaria y eliviar sólo los síntomas agudos sin brindar una atención completa y educada. No recibirá la remuneración adecuada en lo que a satisfacción profesional se refiere y no proveerá el tipo más adecuado de servicio odontológico para su paciente.

A cada niño paciente se le debe dar la oportunidad de recibir una atención dental completa. El odontólogo no ha de intentar decidir lo que el niño y los padres aceptarán o podrán afrontar. Si los padres rechazan una parte, o todo un plan de tratamiento, el odontólogo por lo menos habrá cumplido su obligación si se tomó el tiempo para educar al niño y a los padres acerca de la importancia de los procedimientos que fueron previstos. Padres aún de medios moderados hallan habitualmente la manera de que se complete la atención dental si se les explica el hecho de que la salud dental futura del niño, y hasta su salud general, está relacionada con la corrección de los defectos dentales.

El examen de un niño, sea el primero, sea la citación cariédica, debe ser bien completo. Como primera parte del examen han

de revisarse los tejidos blandos, incluidos encía, tejidos vestibulares, piso de la boca, lengua y paladar. Después hay que examinar críticamente la oclusión y consignar las irregularidades de carácter dental y óseo. Por fin, los dientes habrán de ser cuidadosamente examinados en busca de lesiones de caries. Complemento de todos estos pasos es la radiografía.

Es importante que el odontólogo esté familiarizado con la historia médica y la atención dental anterior del niño. La asistente dental puede obtener información preliminar suficiente para proporcionar al odontólogo un conocimiento de la salud general del niño y alertar al profesional sobre la necesidad de requerir información adicional o aún de buscar la consulta con el médico del niño.

La historia clínica puede ser llenada por el padre. Sin embargo es más eficaz que la asistente dental formule las preguntas de una manera informal y que después presente lo descubierto y dé sus propias observaciones y resumen del caso al odontólogo. Las preguntas incluidas en el formulario también proporcionarán información sobre los tratamientos dentales previos.

Si hubiera alguna indicación de enfermedad o anomalía general aguda o crónica, será prudente que el odontólogo consulte al médico del niño para informarse del estado actual de la afección, del pronóstico a largo plazo y de la terapéutica medicamentosa actual. En la ficha clínica se establece una forma sutil de determinar la edad psicológica y evolutiva del niño. Los problemas de conducta en el consultorio odontológico están a menudo relacionados con la incapacidad del niño de comunicarse con el odon-

tólogo y de seguir las instrucciones, y su incapacidad puede estar relacionada con una baja capacidad mental. Los padres a menudo no dan voluntariamente información sobre el bajo CI del niño o de que es retardado mental. Un índice de retardo mental podrá ser obtenido, por lo general, por la asistente cuando formule las preguntas sobre la marcha de los estudios del niño.

Hay que anotar si el niño estuvo hospitalizado previamente -- para procedimientos anestésicos y quirúrgicos generales. La hospitalización y la anestesia general pueden constituir una experiencia psicológica traumática para el pequeño preescolar y pueden sensibilizarlo para los procedimientos que encontrará más tarde en el consultorio dental. Si el odontólogo sabe de la hospitalización previa y del temor del niño a los extraños de blanco, puede planificar el tiempo y los procedimientos necesarios para ayudar al niño a superar el temor y presentar la odontología de una manera aceptable.

e. ficha de examen psiodontológico.

La mayoría de los odontólogos crea una ficha de examen que le resulte adecuada para sus procedimientos de consultorio o modifica las fichas existentes.

Los datos pertinentes de la historia clínica obtenidos por la asistente dental pueden ser transferidos a la ficha permanente. La historia dental previa del paciente debe ser resumida, e incluirá una constancia de la atención previa en el propio consultorio y el relato del niño y de los padres sobre lo acontecido -

en otro consultorio.

El estado de los tejidos blandos, la higiene bucal, la oclusión y las evidencias de hábitos bucales también deben quedar registrados antes de examinar los dientes en busca de caries. En la sección de observaciones se marcará cada diente que necesite restauración, endodoncia o extracción. Cuando el tratamiento haya sido efectuado se hará una tilde junto a cada diente.

A menudo es necesario remitir al paciente para un tratamiento especializado; cada vez se dejará constancia en la zona correspondiente a este punto en la ficha, lo cual proporcionará al odontólogo una constancia de la remisión cuando el tratamiento haya sido realizado.

El registro del temperamento y la conducta iniciales del niño ayudará a planificar las sesiones futuras y servirán también como constancia inicial cuando se efectúen compareciones en el futuro.

Si en la ficha se anotan las fechas de las aplicaciones de fluoruro estannoso y del examen de la dieta, el odontólogo se ahorrará un tiempo valioso al evitarse la búsqueda a través de todos los registros de tratamiento para saber cuando fueron realizados.

La corrección de las irregularidades menores en la oclusión en desarrollo es parte importante de la práctica endodóntica.

Las anotaciones sobre tratamientos terminados y sus fechas se registrarán en páginas adicionales a tal efecto.

Es necesario insistir, que para un buen plan de tratamiento, deberán reunirse a la historia clínica, un estudio radiográfico

y modelos de estudio.

A continuación presentamos una ficha de examen peditórico - que puede servir de guía al odontólogo general:

NOMBRE	EDAD	
FECHA DE NACIMIENTO	LUGAR DE NACIMIENTO	
DIRECCION	TELEFONO	
	SI	NO
1. ¿Tiene el niño problemas de salud?		
2. ¿Está el niño bajo tratamiento médico?		
3. ¿Ha tenido el niño alguna de éstas afecciones? -especifique-		
Del corazón	Del hígado	Tuberculosis
Asma	Epilepsia	Fiebre reumática
Anemia	Nerviosismo	Problemas de -- coagulación
Alergias	Diabetes	
	SI	NO
4. ¿Manifestó el niño alguna reacción desfavorable a un medicamento como penicilina, aspirina o anestésico?		
5. ¿Está el niño ahora tomando algún medicamento?		
6. ¿Estuvo el niño hospitalizado alguna vez?		
Si así fué, dé la fecha y la razón:		
Fecha	Razón	
7. Fecha del último examen médico		
8. ¿Quién es el médico o pediatra familiar?		
Dirección	Teléfono	
9. Considere que el niño: -marque uno-		
Está adelantado en sus estudios	Le cuesta aprender	
Progreso normalmente		

OBSERVACIONES PARA CADA UNA DE LAS RESPUESTAS AFIRMATIVAS:

10. Explique brevemente por qué trajo al niño al consultorio ---
dental:

- | | SI | NO |
|------------------------------------------------------------------|----|----|
| 11. ¿Es la primera visita de su hijo al dentista? | | |
| 12. ¿Tiene su hijo ahora dolor en sus dientes? | | |
| 13. ¿Ha tenido su hijo dolor en sus dientes? | | |
| 14. ¿Tiene su hijo frecuentemente aftas o "mercas
de fiebre"? | | |

OBSERVACIONES PARA CADA UNA DE LAS RESPUESTAS AFIRMATIVAS:

FECHA

PADRE O TUTOR

RELACION CON EL NIÑO

B. CUIDADOS EN EL MANEJO DEL NIÑO.

a. Aspectos psicológicos.

El no obtener la cooperación de nuestro paciente niño, en el tratamiento dental, es una de las razones principales de dificultad que se presente en la Pseudodancia. Por consiguiente la orientación sobre la conducta del niño, es un requisito previo indispensable, en el estudio de este breve tratado.

El manejo del niño se efectúa de acuerdo a las diferentes etapas de su edad, tomando en cuenta la individualidad de las diversas personalidades, del sexo y también considerando los distintos ambientes sociales.

En forma básica, el manejo del niño se divide de acuerdo a las siguientes edades:

1. Preescolar
2. Escolar
3. Adolescente

1. Edad preescolar, El manejo adecuado del paciente en edad preescolar, no debe limitarse a la eficiencia técnica y cumplir con el tratamiento dental necesario, sino también, lo que es aún más 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 presentan al odontólogo. Los niños pequeños pueden adquirir el miedo al tratamiento dental a través de pláticas escuchadas en el hogar y también con sus amigos de -

juego. En otros casos, pueden haber sido expuestos a situaciones traumáticas en el hospital o en el consultorio médico.

Las primeras visitas al odontólogo, deben efectuarse en forma tal, que el niño tenga una experiencia interesante y agradable. De ninguna manera se intentará el tratamiento definitivo en la primera cita; se hará una labor de convencimiento y efectuar el procedimiento de rutina: examen dental, profilaxis, radiografías y modelos de estudio. Los niños pequeños deben llegar a conocer y tener confianza al odontólogo. Por ésta razón en la primera -- visita se deberá tener un contacto humano con el niño.

Para que el preescolar se adapte con rapidez y se sienta a -- gusto en el consultorio, todo el personal deberá reflejar amigabilidad e interés. El odontólogo debe mostrarse contento al ver al paciente niño y expresar ese contento con voz suave. La modulación de la voz a manera amable y cortés, es un factor que influirá para ganar la confianza en el sentido del trato y la cooperación.

El elogio es de efecto positivo en la edad preescolar, por lo que se aconseja platicar con el paciente sobre temas que interesen al niño (su ropa, juguetes, comida favorita, su cumpleaños, sus amigos, etc.). Se evitarán asimismo los temas de menor conocimiento o experiencia para el niño.

El tratamiento en sí, es un contacto físico y el odontólogo -- necesita establecer una relación amistosa. Esto puede lograrse -- tomándolo de la mano cuando entra en la sala operatoria, ayudándolo a sentarse en el sillón dental, dándole una caricia gentil cuando se ha terminado la consulta, etc.

En esta edad, de 2 ó 3 años, se puede permitir a uno de los padres permanecer dentro de la sala operatoria en las primeras citas porque a esta edad el niño es tímido ante la gente extraña y le resulta difícil separarse de sus padres. Además su percepción no se encuentra lo suficientemente evolucionada, como para comprender nuestras acciones y el desarrollo del vocabulario es limitado, por lo que la comunicación será más dificultosa. Es demasiado pequeño para comunicarnos con palabras solamente y el tocar y manejar los objetos le dan un sentido de captación. Asimismo, debemos unir la palabra a la acción, es decir, al mismo tiempo que se le ordena algo debemos ayudarlo a realizarlo.

La decisión de permitir la presencia de los padres con niños mayores dependerá del odontólogo; sin embargo, es preferible excluirlos en los casos de niños poco cooperativos, ya que si permanecen en la sala operatoria, el paciente no cooperaría y trataría de pedir apoyo de ellos. El manejo del niño rebelde requiere de firmeza por parte del profesionalista y una comunicación positiva mientras se efectúa el tratamiento.

En este aspecto, la premedicación para modificar el comportamiento del niño, dependerá de la preferencia individual.

Los obsequios al terminar cada visita dental es un procedimiento psicológico sano, siempre y cuando se dé como un obsequio y no como un premio a su buen comportamiento. El niño pequeño no comprende el término beneficioso de la salud dental, por lo cual se le estimula al darle un regalo, que en muchos casos resulta un eliciente para seguir asistiendo a sus citas.

2. Edad escolar. Los niños a esta edad suelen tener dentas --

vivaces y ser grandes conversadores, aunque tienden a exagerar en su conversación.

Acepten las actividades en grupos y la experiencia comunitaria. La relación social y personal están mejor definidas y el niño no suele sentir temor de dejar a los 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 del dentista.

Están en la edad del "cómo" y del "por qué". Su curiosidad por naturaleza, empieza 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 orgullosas de sus posesiones y responden muy bien a los comentarios sobre su aspecto personal. A los niños les interesan más los deportes y los pasatiempos.

El niño no depende ya únicamente de la autoridad familiar, sino también del maestro, por lo que su comportamiento es más disciplinado y ordenado. Asimismo, dentro de nuestros tratamientos odontológicos podremos lograr cierta autoridad en esta edad escolar.

3. Edad adolescente. A esta edad tratan de agradar y ser admirados por todos. Tienden a adoptar posturas de un adulto; detestan a los mismos, así como los críticos acerca de su vestimenta, estilo de cabello o manías de adolescente. De ser posible debemos incluir al adolescente en los procedimientos del gabinete dental. Por ejemplo, fijar las citas directamente con él o e-

lla para hacerle sentir importante, dándole la oportunidad de -- trabajar su propio programa. Las instrucciones de la higiene o-- ral, deben ser llevadas a cabo a nivel adulto, sin asumir una -- posición autoritaria, ya que el adolescente pueda comperar al o-- dontólogo con los padres o el maestro, desde el punto de vista - represivo o de la crítica adulta.

Estos esfuerzos también deben ser realizados por todos los -- miembros del equipo odontológico, para crear una relación favo-- reble con el adolescente.

b. Reacciones a la experiencia odontológica.

Nuestros tratamientos significan una serie de estímulos a los que el niño reacciona y retiene como experiencia. El odontólogo debe tener conocimientos de las reacciones, además de los esta-- dos emocionales y aplicarlos convenientemente.

Existen por lo menos cuatro reacciones: temor, ansiedad, re-- sistencia y timidez. La combinación de éstas reacciones torna -- más difícil el manejo del niño.

Temor. El temor es uno de los estados emocionales que fre-- cuentemente se experimentan en la infancia. Sin embargo, los ni-- ños parecen tener ciertos temores naturales, tales como los aso-- ciados con la inseguridad.

Los niños mayores experimentan un segundo tipo de temor; un - temor adquirido por imitación de aquellos que temen; un tercer - temor, resultado de ciertas experiencias desagradables.

No debemos suponer, por lo tanto, que todos los niños temen -

al consultorio dental, sino pensar en que pueden estar imitando a alguien o haber adquirido el temor como resultado de experiencia real.

En el manejo del niño temeroso, el odontólogo debe primero -- procurar determinar el grado de temor y los factores pueden ser responsables de él.

Una de las causas principales se debe a la manera en la cual la odontología les fue presentada en su hogar.

Son muchos los enfoques que han sido recomendados a la profesión dental en cuanto al problema de eliminar el temor. Incluyen la postergación de la sesión, intentar razonar con el niño, ridiculizarlo, retarlo 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 -- algún tipo de tratamiento de inmediato o de atención preventiva; por lo tanto, no es conveniente postergar el tratamiento de un -- niño nervioso con la esperanza de que finalmente superará su temor a la odontología y se tornara más cooperativo. Puesto que el miedo es controlado por el sistema nervioso autónomo, es imposible razonar con el niño realmente asustado y controlar su temor. El ridículo o la comparación con un niño normal que pasó la experiencia odontológica sin problemas, sólo complican la vida emocional del niño asustado.

Si el niño es realmente miedoso, el abordaje sin apuros del -- problema rendirá altos dividendos. La mitad de la batalla estará ganada si el odontólogo conversa con el niño y procura enterarse de la causa del temor. Con frecuencia el niño expresa su temor e

un determinado procedimiento o relatará que escucho algo sobre la experiencia odontológica que lo asustó. En este caso, el profesional podrá proceder a borrar esas ideas 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. Si bien el control por la voz es suficiente para superar los temores del niño, ocasionalmente puede ser necesario emplear una forma de restricción en particular en una emergencia, con el fin de dominar los temores del niño. Los padres, sin embargo, deben tener conciencia de que el odontólogo y sus asistentes tendrán que retener al niño para cumplir siquiera un examen superficial y probar al niño que el procedimiento es distinto de lo que esperaba.

Ansiedad. La ansiedad o inseguridad está probablemente relacionada con el temor. Los niños angustiados se asustan ante toda nueva experiencia, su reacción puede ser agresiva, por ejemplo, una exhibición de berrinche (este berrinche se considera un estado de ansiedad o de inseguridad). Si el niño que hace berrinche en su hogar se le recompensa, puede convertirse en hábito.

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

Resistencia. La resistencia es una manifestación 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 odontológica. Encontraron que las causas de conducta negativa aumentan si el niño cree que tiene un problema dentario; puede encerrar la sesión con un mayor nivel de aprehensión, que el niño que no tiene esa conciencia. La aprehensión pudo haber sido transmitida por la madre, desde el momento en que ella haya reconocido que el problema necesita tratamiento.

Sin embargo, es muy importante que en una reacción de resistencia, el profesional no deba dejar regresar al niño sin haberle efectuado un ligero tratamiento, ya que la resistencia puede aumentar en las sesiones siguientes. Por lo tanto, debemos hacer pensar al niño que aun expresando resistencia, el profesional está decidido a efectuar el tratamiento dental, pero siempre explicándole al término de cada sesión el por qué de la decisión de nuestras acciones.

Tímidez. La tímidez es otra reacción que se observa sobre todo en los casos del paciente de primera vez. Suele estar relacionada con una experiencia social muy limitada por parte del niño. En estos casos, puede ser útil dejar que observe la sesión dental de otro niño bien adaptado. El niño tímido necesita ganar confianza en sí mismo y en el odontólogo.

C. ASPECTOS PREVENTIVOS.

a. Valoración de la dieta.

La salud depende de los alimentos que se ingieren, más que de ningún otro factor aislado. Día a día se necesita consumir alimentos para el desarrollo físico, para mantener el estado de salud y para subsistir. Por ser imprescindibles para la vida, se debe contar con ellos todo el tiempo; la calidad de los alimentos que se ingieren tienen una influencia decisiva y permanente sobre el estado orgánico.

Así como una dieta equilibrada, es decir, que satisfaga los requerimientos metabólicos del organismo humano, actúa como un factor de fortalecimiento de la salud, las dietas deficientes en cantidad o calidad actúan como factores desencadenantes de la enfermedad. Además, los alimentos que se ingieren pueden contener sustancias extrañas a su constitución química, pudiendo estar contaminados o adulterados, lo que también actúa desfavorablemente sobre la salud; este riesgo es permanente, pues los alimentos, desde su producción hasta su distribución y consumo, están sujetos a la manipulación humana.

Durante la formación del diente, la cantidad de flúor ingerida, juega un papel muy importante en la salud futura del mismo. Ahora bien, la ingestión excesiva de flúor puede producir un depósito excesivo de éste, provocando así, el moteado del esmalte, y en casos extremos cariomas los dientes. A esto se le llama fluorosis dental, y es característica de algunos estados de la

República Mexicana (Aguascalientes, Zacatecas, Durango).

La ingestión de cantidades suficientes de flúor durante el desarrollo del diente, da por resultado un aumento de las cantidades de fluoruro en el esmalte y la dentina. Una dieta resistente y balanceada estimula la función y facilita la limpieza de las superficies dentales. La ingestión del ión flúor durante el desarrollo dental, proporciona un alto grado de protección contra la caries en la vida futura del diente.

Los fluoruros pueden incorporarse al esmalte durante el periodo de calcificación haciéndolo más resistente a la caries, sin embargo, con el tiempo hay desgaste y esto necesita ser renovado por periodos de tiempo.

El mecanismo por el cual el diente se hace más resistente a la caries, radica en que el ión flúor (al cual contiene cristales de fluoruro de potasio) reemplaza a los de hidróxido de calcio, que tiene el diente y que fue adquiriendo durante su formación.

La dieta deberá ser resistente, estimulante de los tejidos periodontales y que favorezca la autoclieia.

Puede interferirse un proceso carioso:

1. Controlando y reduciendo el consumo de azúcares de la dieta.

2. Todo residuo alimenticio debe ser removido después de la ingestión de azúcar.

3. Inhibir la formación de ácidos con enjuagues inmediatos.

El azúcar se puede ingerir de varias formas y las que se quedan adheridas en las superficies dentales son las que ocasionan

un mayor daño al esmalte dental.

La vitamina A es necesaria para la formación de la capa del esmalte; la vitamina C, para la capa de dentina; el calcio y fósforo, más la vitamina D, para el proceso de calcificación; además el flúor dental, durante la época de calcificación, disminuye, en gran parte, la susceptibilidad dental a la descalcificación, y una vez que el diente ha erupcionado, la presencia o ausencia de un carbohidrato pegajoso que se adhiera a la superficie del diente, el principal factor en la dieta que influye en la descalcificación; no es el contenido nutricional de la dieta lo que determina el carácter cariogénico de la misma, sino la cantidad de carbohidratos consumidos bajo condiciones que les permiten atacar la superficie dentaria.

b. Aplicaciones tópicas de flúor.

Se ha ideado la prevención relativa contra la caries, mediante las aplicaciones periódicas de flúor. Existen varias soluciones fluoradas que se han ideado como el fluoruro de sodio, el fluoruro estannoso, y el fluorofosfato acidulado, y se ha experimentado con fluoruro de silicato y de potasio, pero la técnica de aplicación es similar para cualquiera de las soluciones a emplear, y lo que se consigue con las aplicaciones de soluciones fluoradas es un diadoquismo o intercambio iónico entre los iones calcio del esmalte y los iones flúor de las soluciones fluoradas lo cual aumenta la resistencia a los ataques físico-químico-biológicos que provocan la desmineralización del diente por medio

de la caries.

Es menester señalar, que las aplicaciones tópicas de flúor, - no son suficientes por sí mismas, para prevenir la caries, y deben de reforzarse con una dieta rica en nutrientes, y pobre en - carbohidratos, y con un cepillado dental adecuado.

c. Cepillado dental.

Cada organismo tiene requerimientos individuales, los cuales, deben de satisfacerse para no romper el equilibrio que lo mantiene en un estado más o menos de salud. Así pues, todo organismo - necesita un cepillado dental individualizado para cubrir los requerimientos anatómico-fisiológicos del mismo. Nosotros recomendamos, por lo tanto, que sea cual fuere el cepillado dental realizado (tanto el cepillo dental como la técnica empleada), deberá brindarse una adecuada atención al mismo, para que, junto - con los demás métodos preventivos mencionados, sea quizá el auxiliar más preciado en la prevención de la caries dental.

d. Precauciones en la preparación de cavidades.

Una de las factores principalmente determinantes de las lesiones pulpares en odontopediatría es el poco cuidado que el odontólogo general brinda a la preparación de cavidades en dientes temporales.

Es evidente que un diente temporal, por el simple hecho de serlo, es diferente a todos los demás permanentes; por lo mismo,

su tamaño, su anatomía, su desarrollo, y sus necesidades son diferentes; de igual forma, su tratamiento debe de ser diferente.

Por ello, como Profesionales, debemos de admitir estas diferencias al realizar nuestros tratamientos, principiando por una adecuada preparación de cavidades, considerando que la pulpa de los dientes temporales tiene cuernos pulperos más prominentes -- que los permanentes, lo cual, aunado al menor tamaño de aquellos resultará en un mayor riesgo de lesión pulpar.

Es menester, por lo tanto, que dispongamos de instrumentos -- diferentes, además de poseer los conocimientos necesarios para -- reducir los riesgos de una lesión pulpar.

ENDONCIA.

A. GENERALIDADES.

En primer lugar, se comentarán los temas básicos de endodoncia en odontopediatría, comenzando por los dientes temporales y después con los dientes permanentes. Debido a que el factor iatrogénico y general es muy pequeño en la época infantil, se clasificará cada grupo de dientes en lesiones por causa traumática y por causa de caries, por el siguiente orden (según Lasele):

Dientes temporales

Lesiones traumáticas

Caries profunda

Dientes permanentes

Lesiones traumáticas

Con ápice inmaduro

Con ápice terminado de formar

Caries profunda

Con ápice inmaduro

Con ápice terminado de formar

a. Anatomía.

La pulpa de los dientes temporales es grande, lo que motiva que con cierta frecuencia sea herida durante la preparación de cavidades en odontología operatoria.

La anatomía de los dientes permanentes en el niño puede diferir de la del adulto; son dos los factores que hay que considerar:

1. La pulpa cameral y radicular y, por lo tanto, la cámara -- pulper y los conductos, son mucho mayores en el niño que en el -- adulto; esto significa:

a. Que una vez eliminado el techo pulper, no habrá casi -- necesidad de rectificar la cámara pulper.

b. Que los conductos son más fáciles de ubicar, recorrer y preparar, y es aconsejable ensancharlos varios calibres más -- que los recomendados en dientes adultos.

c. Que la obturación de conductos deberá hacerse, lógica-- mente, con conos principales de mayor calibre y con una con-- densación lateral más aplicada.

2. Si hace menos de 3 o 4 años de la erupción del diente por tratar, es posible que su ápice sea inmaduro o sin terminar de -- formar, lo que obliga a emplear técnicas especiales, que serán -- descritas en el capítulo correspondiente. Los roentgenogramas -- correctamente interpretados y la edad del diente darán la pauta en los casos dudosos.

En cualquier caso, el ápice juvenil, aunque esté formado, se deja traspasar con facilidad, lo que invita a ser prudente, em-- plear de manera estricta la longitud de trabajo obtenida por me-- dio de la conductometría, y en ocasiones ensanchar el trabajo con calibres mayores de los empleados en adultos.

b. Anestesia.

Debido a las condiciones anatómicas, la anestesia en niños es relativamente fácil y se consigue una inducción rápida y gran --

profundidad con las técnicas conocidas.

Cabe señalar que para la anestesia regional del maxilar inferior la punción deberá de hacerse por debajo del nivel oclusal, debido a que en el niño el agujero mandibular se encuentra por debajo de este nivel.

c. Aislamiento.

Resulta por demás innecesaria la recomendación de utilizar --dique de goma y grapa, pues la experiencia nos ha brindado mejores resultados y mayor rapidez, asepsia óptima y se evita cualquier peligro.

B. DIENTES TEMPORALES Y TRAUMATOLOGIA.

El niño tiene sus 8 incisivos temporales entre los 8 y los 10 meses de edad, precisamente cuando comienza a caminar. A partir de este momento y hasta los 6 ó 7 años de edad sufre innumerables caídas, tanto en el aprendizaje de andar con plena autonomía de movimientos, como en los juegos infantiles o accidentes imprevisibles que puede tener.

Se comprende que la incidencia de lesiones pulpares en esta época de la vida infantil por etiopatogenia traumática puede involucrar exclusivamente los ocho incisivos. Las lesiones más típicas son:

- a. Subluxación (intrusión y extrusión).
- b. Luxación con avulsión.
- c. Sufrucción y eventualmente necrosis.
- d. Fractura coronaria y radicular.

Como los dientes temporales no completan su formación apical hasta los 2 años de edad, para iniciar casi de inmediato la resorción fisiológica, y como, además, el hueso encaja perfectamente los gelos, se explicaría que la lesión más frecuente en los niños de esta edad sea la intrusión, o sea, el anclavamiento de uno o varios dientes en el maxilar. La luxación completa es más rara.

Respecto a la sufrucción, puede provocar decoloración permanente del diente y acompañarse de necrosis por lesión a nivel apical, muchas veces séptica.

Las fracturas son menos corrientes que en el diente permanente.

te, tanto las coronarias como las radiculares, por el mismo motivo descrito anteriormente.

Los recursos de que dispone el profesional y la conducta adecuada, se puede resumir en las siguientes normas:

1. Se procurará en cualquier caso mantener la vitalidad pulpar del diente traumatizado. En la intrusión, la conducta será expectante, esperando la resorción, que puede producirse entre seis y ocho semanas después del accidente.

2. Si hay necrosis, no se intervendrá sino en caso de infección, ya que existe la posibilidad de que el diente estéril, aunque con la pulpa necrótica, no cause trastorno alguno y se exfolie normalmente cuando llegue el momento.

3. Si surge la infección (sea por necrosis en la sección apical o por exposición fracturaria), se procederá a la terapéutica indicada en los molares temporales con procesos pulpares irreversibles que se explica más adelante.

4. En caso de fractura coronaria con exposición pulpar y si el diente está con el ápice inmaduro (sin terminar de formar), se podrá intentar la pulpotomía vital. Pero, si el ápice está ya formado, es preferible la pulpotomía al formocresol.

5. En la fractura radicular se ferulizará el diente, observando la evolución de la vitalidad pulpar y de la reparación, para, de ser necesario, intervenir como se indica en el punto 3.

6. En caso de avulsión total, se puede reimplantar el diente temporal.

En cualquier caso, es muy importante tener en cuenta el tiempo que falta para la exfoliación del diente temporal, ya que, --

cuando falta 1 1/2 a 1 año para que se produzca el cambio, es --
quizá más práctico recurrir a la extracción.

C. DIENTES TEMPORALES. LESIONES PULPARES POR CARIES.

e. Generalidades.

La mayor prevalencia de caries y, por lo tanto, de lesiones pulpares como evolución natural de la caries no tratada, es en los ocho molares temporales y siguen los caninos y los incisivos.

El control de la caries y la prevención de la lesión pulpar irreversible es uno de los problemas sanitarios más importantes en odontopediatría.

Algunos autores han demostrado que la capacidad de producir dentina terciaria o reparativa de los dientes temporales es similar a la de los permanentes, cuando no se ha presentado una exposición pulpar, por lo cual, en el tratamiento de la caries profunda, emplearon las normas regularmente aplicadas en estos casos, es decir, el recubrimiento pulpar indirecto.

Algunos otros autores, recomiendan en la caries profunda prepulpar, dejar la dentina alterada adyacente a la pulpa y cubrirla con hidróxido de calcio. La caries remanente se volverá estéril o al menos se reducirán los microorganismos, permitiendo la formación de dentina reparativa, para seis meses después eliminar la caries en una segunda sesión.

Sin embargo, estudios más recientes han descartado la protección pulpar directa con hidróxido de calcio debido a que se ha comprobado que la pulpa de los dientes temporales es histológicamente "vieja", lo cual se traduce en una muy limitada capacidad cicatrizal de la misma; esto trae como consecuencias:

1. Que no se forme un puente dentinario completo.
2. Que un proceso degenerativo, de presentarse, ataque rápidamente al tejido pulpar, produciendo en muy corto tiempo su necrosis total.

Por todo lo anterior, de existir una exposición pulpar, es más práctico y ofrece mucho mejor pronóstico el realizar una intervención pulpar radical, ya sea la pulpotomía, que será descrita a continuación, o la biopulpectomía total con la obturación de conductos con cementos de óxido de zinc-eugenol.

b. Tratamiento de la pulpitis.

La casi totalidad de los autores coinciden en que cualquier tratamiento que se haga en la pulpa y conductos radiculares de los dientes temporales no debe obstaculizar el proceso de resorción radicular fisiológico, a la vez que evite las complicaciones infecciosas, durante el relativo breve lapso que tardan en exfoliarse. Durante muchas décadas, el tratamiento preferido ha sido el de una necropulpectomía o momificación pulpar, extirpando la pulpa coronal, impregnando la pulpa radicular remanente con medicamentos conteniendo formal y obturando más adelante con pastas al paraformaldehído y cuya técnica aplicada a los dientes permanentes es igualmente competente.

Algunas lesiones pulpares en dientes temporales han sido tratados, experimentalmente, mediante la biopulpectomía parcial (o sea, la pulpotomía vital al hidróxido de calcio), pero pronto se demostró que esta técnica producía un elevado número de resor-

ción dentinaria interna.

Los fracasos obtenidos con la pulpotomía vital, y el deseo de encontrar nuevas técnicas simplificadas que fuesen aplicables al tratamiento no sólo de las lesiones pulpares reversibles e irreversibles, sino también a las necrosis pulpares de los dientes temporales, motivaron el desarrollo de las siguientes técnicas:

1. Pulpotomía al formocresol, basada en los principios de la antigua necropulpectomía o momificación pulpar, simplificándola y extendiendo su práctica a todo el mundo.

2. Conductoterapia completa (biopulpectomía total o preparación de conductos en dientes con la pulpa necrótica) y obturendo con cemento de óxido de zinc-eugenol), mediante jeringuillas de presión lentulas, u otras técnicas convencionales, pero lógicamente, sin emplear nunca conos de gutapercha o de plata. Técnica recomendada especialmente en las necrosis pulpares de los dientes temporales.

c. Pulpotomía al formocresol.

Debido a los trabajos experimentales que sobre ella se han hecho, a lo sencillo de su técnica, y hasta lo eufónico de su nombre, la pulpotomía al formocresol ha logrado merecidamente una aprobación universal y se observa en ella una rehabilitación plausible de la momificación pulpar, que otrora fuese postergada y ahora se acepta su nombre en lo que respecta a la unificación de términos, siendo de valor en la asistencia infantil.

La justificación de esta técnica puede resumirse como sigue:

1. Es fácil y puede practicarse con poco instrumental y pocos medicamentos en breves minutos.

2. No provoca resorción dentinaria interna y la rizólisis o resorción radicular se produce paulatinamente en su correcta cronología.

3. El pronóstico es excelente. Para algunos autores, después de un período de observación de 5 a 18 meses, hubo un 100% de éxitos clínicos, un 93% de éxitos con criterio roentgenológico, y un 92% de éxitos con base microscópica. Otros autores, tras una observación de 9 meses, obtuvieron respectivamente, 100%, ... 97% y 82% de éxitos.

La técnica de la pulpotomía al formocresol es la siguiente:

1. Anestesia.
2. Aislamiento.
3. Apertura y acceso a la cámara pulpar, previa eliminación de la caries existente, con fresas redondas del número 4, 6 u 8.
4. Eliminación de la pulpa cameral con la misma fresa a baja velocidad e con excavadores muy afilados, hasta la entrada de los conductos, penetrando con la fresa 1 mm en el lumen de los conductos, y con una angulación de 45 grados para no afectar la furcación en el caso de molares.
5. Control de la hemorragia con torundas de algodón humedecidas en peróxido de hidrógeno al 3%, suero fisiológico o simplemente con torundas secas estériles.
6. Una vez limpia y seca la cámara pulpar, colocar durante 4 o 5 minutos una torunda empapada en formocresol.
7. Retirar la torunda con formocresol y limpiar con una torun-

de estéril los posibles coágulos pardos que hayan en la cámara - pulpar.

8. Obturar la cámara pulpar con una mezcla de óxido de zinc, como polvo, y como líquido, una gota de eugenol y una gota de -- formocresol, procurando que quede bien adaptada en la entrada -- de los conductos (esto se consigue colocando la pasta en las paredes de la cavidad, y con una torunda de algodón, presionar la pasta para que se deslice por las mismas, evitando así, el atropamiento de burbujas de aire, y sellando la entrada de los conductos), y con un espesor de 2 mm. Para acelerar el fraguado, -- pueda añadirse como acelerador ecoteto de zinc.

9. Después de lavar bien las paredes dentinarias, cementar una corona prefabricada de acero inoxidable.

La técnica descrita es para practicarla en una sola sesión, -- pero la pulpotomía el formocresol deberá de realizarse en dos -- sesiones con un intervalo de 7 días entre cada sesión, en los -- casos en los cuales en el paso 6, después de colocar la torunda con formocresol, y en el paso 7 después de retirarlo, no ha cesado el sangrado; la curación que se colocará en este intervalo, será una torunda con formocresol, y sellado de óxido de zinc-eugenol.

Si en la segunda sesión, no han habido cambios y el sangrado no ha cesado, se procederá entonces al tratamiento de la pulpectomía convencional.

d. Conductoterapia convencional, total o subtotal.

El tratamiento de conductos convencional, o sea, parecido al que se hace en dientes permanentes, es recomendado por algunos autores, sobre todo en los dientes temporales muy infectados. -- Las normas son de eliminar el contenido de los conductos, y limpiarlos bien, evitando a todo trance sobrepasar el ápice y obturarlos con cementos lentamente resorbibles, como el óxido de --- zinc-eugenol, por medio de atacadores, jeringas, léntulos, e incluso con torundas humedecidas, completando la obturación con una base de oxifosfato de zinc y corone de acero cromo prefabri-- cado.

Es conveniente señalar que, aunque muchos autores lo hacen, -- nosotros no recomendamos la obturación definitiva con amalgamo, debido a que al devitalizar parcial o totalmente un diente disminuye en gran parte su resistencia, por la deshidratación que -- sufre, y debido, también, al mejor resultado inmediato a la terminación del tratamiento, con una corone de acero inoxidable.

Algunos autores recomiendan el tratamiento en una sola sesión en dientes vitales, previa anestesia, obturando con una mezcla -- espesa de óxido de zinc, eugenol, y formocresol, utilizando la -- jeringuilla de presión. En dientes con la pulpa necrótica, apli-- can una cura temporal de formocresol o clorofenol alcanforado -- durante siete días, y obturan con la misma técnica cuando el --- diente está asintomático.

Otros, recomiendan la pulpectomía al formocresol con obtura-- ción de óxido de zinc-eugenol en las secciones confinadas a la --

pulpa cameral, y las pulpectomías parcial (subtotal) y total --- cuando la lesión pulpar es muy extensa o existe necrosis pulpar, respectivamente.

En la pulpectomía parcial, extirpan el contenido pulpar de -- los conductos principales, solamente hasta el tercio apical, y -- una vez preparados e irrigados, los obturan con óxido de zinc--- eugenol-formocresol, utilizando conos absorbentes de papel el -- principio y terminando la obturación con condensadores y polvo - de óxido de zinc. En la pulpectomía total, eliminan todo el contenido necrótico, hacen las curas temporales y obturan de igual manera que en la pulpectomía parcial.

e. Tratamiento de los dientes con pulpa necrótica.

El problema de la terapéutica de un diente temporal con la -- pulpa necrótica no está todavía resuelto y algunos de los tratamientos recomendados tienen carácter controvertido.

Es innegable que se debe hacer el mayor esfuerzo en lograr la conservación de los dientes temporales (en especial caninos y -- molares), pero la duda surge cuando existen amplias zonas de -- reafacción perirradicular, con movilidad, fistula (a veces apico- gingival) e invasión de las furcaciones en los molares.

En cualquier caso, debe ser el criterio clínico del odontólogo el que determine si el diente debe conservarse o no, debido a la necesidad de conservar el mayor tiempo posible los dientes -- temporales, pues su pérdida prematura ocasiona casi siempre ---- trastornos graves de la oclusión y de la posición de los dientes

permanentes, se agotarán los recursos para instituir una terapéutica conservadora y, sólo si esto no es posible o falle, se recurrirá a la exodoncia y a la colocación del mantenedor de espacio correspondiente.

Las contraindicaciones más importantes son:

1. Faltar menos de un año para la época normal de la exfoliación y caída del diente.

2. No existir soporte óseo o radicular.

3. Presencia de una gran zona de rarefacción periapical, involucrando al folículo del diente permanente.

4. Presencia de una fistula apicogingival o una lesión de furcación, no respondiendo a la terapéutica habitual.

5. Persistencia o intermitencia de otros síntomas clínicos (dolor intenso, osteoperiostitis con edema, etc.).

6. Enfermedades generales del niño que contraindiquen la eventual presencia de un foco infeccioso o alérgico (endocarditis bacteriana subaguda, nefritis, asma, etc.).

7. Resorción interna o externa.

La posibilidad de un efecto nocivo sobre los dientes permanentes (sus gérmenes) causado por las infecciones periapicales de los correspondientes temporales, ha sido estudiada por varios autores, que han observado que pueden producirse lesiones en el esmalte del diente permanente. Estas lesiones, para algunas, serían de hipoplasia y de hipocalcificación y solamente en graves y persistentes infecciones podría necrosarse y ser expulsado como cuerpo extraño el germen dentario. No obstante, en la práctica clínica corriente es excepcional la observación de una simple

hipoplasia de esmalte atribuible a una potencial infección previa del diente temporal.

Sin embargo, en graves lesiones infecciosas perirradiculares de dientes temporales puede cesar en su desarrollo el germen dentario, al lesionarse el folículo que lo contiene. Por ello, cuando se sospeche este riesgo, será necesario hacer la extracción del diente temporal involucrado.

Seleccionado el caso, la terapéutica adecuada es parecida a las técnicas antes descritas para el tratamiento de la pulpitis. No obstante, existan estrictas normas que pueden modificarlas y que deberían seguirse para obtener los mejores resultados:

1. En casos agudos o reagudizados, el diente será abierto con alta velocidad para que drene los exudados o gases, sin sellar la cavidad durante varios días.

2. Se observará en todo caso lo pactado en la terapéutica de dientes con pulpa necrótica (irrigar abundantemente la cámara pulpar y, sobre todo, empleando la aspiración, procurando que el material necrótico contenido en los conductos no progrese en sentido apical).

3. Si se preparan los conductos, se hará con delicadeza extrema y solamente hasta 1-2 mm del ápice, sellando entre las sesiones la solución de formocresol.

4. Antes de la obturación, la parte preparada de los conductos deberá estar siempre limpia, seca y estéril.

La evolución clínica es buena en elevado número de casos; queda el diente asintomático, sigue la rigidez fisiológica a un ritmo casi normal y desaparecen las imágenes roentgenolúcidas

de rarefacción apical. Otros casos, los menos, fracasan; continúan la movilidad, la fístula y las zonas de rarefacción ósea y hay que practicar la extracción.

La cirugía periapical no es aconsejable en dientes temporales, dado el peligro de lesionar el germen del diente permanente, pero sí puede intentarse excepcionalmente la reimplantación intencional con algunas probabilidades de éxito.

D. TRAUMATOLOGIA INFANTIL EN DIENTES PERMANENTES.

Los dientes más afectados en traumatología oral son los incisivos.

En traumatología infantil y debido a que, en el momento de la erupción de los dientes permanentes, el ápice es inmaduro y le faltan todavía de 3 a 4 años para terminar su formación apical, la clasificación de las diferentes lesiones traumáticas se hace según la edad del diente:

a. En los dientes jóvenes que tienen el ápice inmaduro, con la típica forma divergente o de arcabuz, la terapéutica está encaminada a lograr la apicoformación por medio de un estímulo o inducción que actúe sobre la pulpa (en procesos reversibles) o sobre los tejidos apicales y periapicales (en procesos irreversibles).

b. En los dientes con el ápice maduro o terminado de formar, la terapéutica de las diferentes lesiones traumáticas será idéntica a la del diente adulto, con las características propias del diente joven, que, como el mayor tamaño pulpar, la mejor vascularización apical y el mejor soporte óseo, condicionan el tratamiento y pueden modificar el pronóstico en sentido favorable,

a. Traumatología en dientes permanentes con ápice inmaduro,

En lesiones de la clase II o clase III, o sea, cuando la fractura de la corona involucre la pulpa o la dentina prepulpar y siempre que la fractura sea reciente y la pulpa esté vital y -

no infectada, el tratamiento de elección es la biopulpectomía -- parcial (pulpotomía vital al hidróxido cálcico).

Con esta técnica, en el mayor número de los casos tratados se obtendrá un puente de dentine reparativa, y la pulpa residual, - con su función dentinificadora, logrará en poco tiempo la total epicoformación, observable en los controles roentgenográficos -- posteriores.

El problema surge cuando la pulpopatía es irreversible o, como sucede frecuentemente, el niño acude a la consulta con la --- pulpa necrótica e incluso con lesiones periapicales recientes o remotas. En estos casos, la formación normal y fisiológica del - ápice, que corresponde casi en su totalidad a la función pulpar, queda detenida definitivamente y con infección o sin ella, con - comolicación periapical o exente de ella, el diente quedará con su ápice divergente y sin terminar de formarlo, con carácter de - definitivo.

Clasificación de los dientes, según su desarrollo radicular y apical:

I. Desarrollo parcial de la raíz con lumen apical mayor que - el diámetro del conducto.

II. Desarrollo casi completo de la raíz, pero con lumen api- - cal mayor que el conducto.

III. Desarrollo completo de la raíz con lumen de igual diáme- - tro que el del conducto.

IV. Desarrollo completo de la raíz con diámetro apical más -- pequeño que el del conducto.

V. Desarrollo completo radicular con tamaño microscópico epi-

cal.

En las cuatro primeras clases, está indicada la terapéutica de inducción a la apicoformación. En dientes de la clase V se procederá al tratamiento convencional o habitual endodóntico.

Durante varias décadas y aun hoy en casos excepcionales (en los que el foramen no se cerró con la técnica de la apicoformación), los dientes de las clases I y II y algunos de la clase III se han obturado con la llamada técnica del foramen abierto o técnica del cono invertido. Esta técnica es la que se expone a continuación:

1. Se elabora un grueso cono de gutapercha calentando varios de los pequeños y enrollándolos entre dos loetas de vidrio, cortándolo nítidamente en su parte más ancha.

2. Se obture con este cono el diente, pero colocando la parte más ancha en apical y la más estrecha en incisal, o sea, en sentido invertido, condensando luego lateralmente con conos adicionales. Hoy día, esta técnica, es preferible realizarla con los conos estandarizados de gutapercha de los números 120 y 140, procurando, en la obturación, sujetar o fijar el cono al borde incisal para evitar que se deslice y pueda sobreobturar.

La mayoría de los casos de foramen abierto o divergente son tratados sistemáticamente por la apicoformación, mediante la inducción con pastas alcalinas.

Se pueden sintetizar en dos las técnicas más conocidas para inducir la apicoformación:

a. La técnica del hidróxido cálcico-paraclorofenol alcanforado, preconizada por Frank, y la mayor parte de los endodoncistas

y odontopediatras de Estados Unidos, y, lógicamente, por los del mundo entero.

b. La técnica del hidróxido cálcico-yodoformo, preconizada -- por Maisto-Capurro, conocida y utilizada en todos los países de Iberoamérica, en España, Portugal y en otros países.

Ambas técnicas se pueden considerar como pertenecientes a las pastas alcalinas resorbibles.

b. Técnica de la epicoformación según Frank.

Sesión inicial:

1. Aislamiento con dique de goma y grepa.
2. Apertura y acceso pulpar, proporcionados al diámetro del - conducto, permitiendo la ulterior preparación del conducto.
3. Conductometría.
4. Preparación biomecánica hasta el ápice roentgenográfico. - Limar las paredes con presión lateral, pues, dado el lumen del - conducto, los instrumentos más anchos pueden parecer insuficientes. Irrigar abundantemente con hipoclorito de sodio.
5. Secar el conducto con conos de papel, de calibre apropiado.
6. Preparar una pasta espesa, mezclando hidróxido de calcio - con paraclorofenol alcanforado, dándole una gran consistencia, -- casi seca.
7. Llevar la pasta al conducto, mediante un atacador largo, - evitando que pase un gran exceso más allá del ápice.
8. Colocar una torunda seca y sellar a doble sello con Cavit o eugenato de zinc, primero, y fosfato de zinc después. Es impe-

rativo que la cura sellada quede intacta hasta la siguiente cita.

Tratamiento de las complicaciones postoperatorias:

1. Si se presentan síntomas de reagudización, eliminar la cura y dejar el diente abierto, y repetir la sesión inicial una semana después.

2. Si existía una fistula y todavía persiste al cabo de dos semanas o reaparece antes de la siguiente cita, repetir la sesión inicial.

Sesiones siguientes (cuatro a seis meses después de la sesión inicial):

1. Tomar un roentgenograma para evaluar la epicoformación. Si el ápice no se ha cerrado lo suficiente, repetir la sesión inicial.

2. Nueva conductometría para observar la ocasional diferencia de la nueva longitud del diente.

3. Control del paciente con intervalos de cuatro a seis meses hasta comprobar la epicoformación. Este cierre apical se verificará y retificará por medio de la instrumentación, al encontrar un impedimento apical. No existe un tiempo específico para evidenciar el cierre apical, que puede ser desde seis meses a dos años.

No es necesario lograr un cierre completo apical para obtener definitivamente el diente; basta con conseguir un mejor diseño apical que permita una correcta obturación con conos de gutapercha, la cual se hará con la técnica de la condensación lateral.

El tipo y dirección del desarrollo apical es variado, y cabe observar los siguientes cuatro tipos clínicos:

a. No hay evidencia roentgenográfica de desarrollo en el periápico o conducto. Sin embargo, un instrumento insertado en el conducto se detiene al encontrar un impedimento cuando llega al ápice. Se ha desarrollado un delgado puente calcificado.

b. Se ha formado un puente calcificado, exactamente coronando el ápice, visible roentgenográficamente.

c. Se desarrolla el ápice obliterado, sin cambio alguno en el conducto.

d. El periápico se cierra con un receso del conducto bien definido. El aspecto apical continúa su desarrollo con un ápice aparentemente obliterado.

Esta técnica, aunque por lo general es practicada en dientes con pulpa necrótica, es aplicable en los procesos irreversibles de la pulpa viva, caso en que, lógicamente, se anestesiará antes de comenzar y se controlará la hemorragia.

c. Técnica de la epicoformación según Maisto-Capurro,

1. Anestesia, aislamiento, apertura y acceso, Aplicación de hidróxido de sodio y agua oxigenada, Colocación de clorofenol alcanforado, Preparación del tercio apical y rectificación de los dos tercios coronarios, Levado y aspiración con agua oxigenada y solución de hidróxido cálcico, Secado y colocación de clorofenol alcanforado,

2. Obturación y sobreobturación apical con la siguiente pasta:
Polvo; Hidróxido de calcio purísimo y yodoformo (en proporciones aproximadamente iguales en volumen).

Líquido: Solución acuosa de carboximetilcelulosa o agua destilada (cantidad suficiente para una pasta de la consistencia deseada).

La pasta será preparada en el momento de utilizarla y se llevará al conducto por medio de una espiral o léntulo, pero, si resulta insuficiente, podrán emplearse espátulas o atacadores de conductos. Si durante la manipulación la pasta se seca al evaporarse el agua, se puede agregar de nuevo la cantidad necesaria para que recobre su plasticidad. Un cono de gutapercha, previamente calibrado y que ocupe menos de los dos tercios coronarios del conducto, adosará la pasta a las paredes de éste.

3. Se eliminará todo resto de obturación de la cámara pulpar y se colocará un cemento translúcido.

La pasta sobreobturada y parte de la del conducto se resorben paulatinamente, al mismo tiempo que se termina de formar el ápice. Si al cabo de un tiempo esto no sucede, pueda reobturarse el conducto con el mismo material.

La ventaja de esta técnica es que se realiza en una sesión, es sencilla y al alcance de cualquier profesional.

E. LESIONES PULPARES POR CARIES EN DIENTES PERMANENTES.

a. Generalidades.

El primer molar permanente ofrece la mayor prevalencia de caries involucrando la pulpa en la edad infantil y, por supuesto, entre los dientes permanentes. Casi podría aseverarse que, antes de los 12 años, todas las pulpopatías por caries recaen en el primer molar permanente, o al menos en un 98% y en adolescente - en más de un 75%.

Este factor, unido a la importancia de los cuatro molares en la boca infantil para regular la erupción de premolares y molares, la oclusión y el crecimiento maxilofacial, justifica la prioridad que en epidemiología, salud pública y otras ramas de prevención odontológica se da al primer molar permanente. Como conclusión de todo ello, será una norma en todas las consultas asistenciales, bien sean instituciones privadas o de seguridad social, dar la mayor atención a la prevención y tratamiento de la caries y sus secuelas en estos dientes.

En las lesiones pulpares reversibles (tratables), la terapéutica será la ya conocida y descrita, a sea, las protecciones pulpares indirecta y directa y la biopulpectomía parcial (pulpectomía vital),

En las lesiones pulpares crónicas de tipo hiperplásico, tanto en niños como en adolescentes, se recomienda la pulpotomía vital al hidróxido de calcio.

Con respecto a las lesiones irreversibles (no tratables) por

caries y, al igual que se ha expuesto en las lesiones traumáticas, la edad del diente por tratar divide la terapéutica en dos tipos bien distintos:

a. Los dientes con ápice inmaduro o divergente, serán tratados con la técnica de inducción de la apicoformación, ya expuesta.

b. Los dientes con el ápice meduro o terminado de formar, serán tratados según los tratamientos convencionales para los pacientes adultos (biopulpectomía total y terapéutica de los dientes con pulpa necrótica).

En cualquiera de ambos casos se puede practicar eventualmente la momificación pulpar (necropulpotomía o necropulpectomía parcial), intervención que, independientemente de las indicaciones para los pacientes adultos, podría ser, en endodoncia infantil, recomendada en los siguientes casos o situaciones:

1. En niños no dóciles o poco colaboradores.

2. En instituciones rurales o alejadas de centros urbanos, -- donde no se pueda hacer la endodoncia convencional por falta de equipo, de especialistas o por otras causas,

3. Planificada como tratamiento de urgencia o de recurso en algunos centros asistenciales o instituciones que, como la seguridad social, y la odontología escolar, carecen en algunos lugares de instalaciones apropiadas, con objetivo único de evitar la pérdida prematura de los primeros molares permanentes en millares de niños y en espera de que en un futuro no lejano se pueda hacer endodoncia convencional a todos los niños que la necesitan.

Algunos autores emplean en niños difíciles de manejar la mo-

mificación pulpar, desvitalizando con las pastas el paraformal--
dehído y obturando la cámara pulpar con la pasta siguiente: xe--
roformo 1, óxido de zinc 2 y solución de Triolín. Estos autores
han tenido el éxito en la mayoría de los casos, y citan el hecho
de que en algunos casos se terminaron de formar las raíces de --
los dientes tratados.

El empleo de la pulpotomía al formocresol ha sido investigado
recientemente en dientes permanentes, incluso con ápices inmadu--
ros, con prometedores resultados.

El tratamiento más corriente de los dientes permanentes in--
fantiles con pulpopatías irreversibles es la biopulpectomía to--
tal, la cual se hará según las normas y pautas conocidas, pero --
observando lo siguiente:

1. Como la pulpa es mayor en el diente joven, la apertura, el
acceso y la rectificación del techo pulpar se harán más amplias
que en los dientes de los adultos.

2. Debido a que el emplio foremen apical no opone resistencia
al paso de los instrumentos o conos de bajo calibre, habrá que -
poner especial cuidado en no sobrepasar el ápice durante la con--
ductometría, la preparación de conductos, la conometría y la ob--
turgación,

3. Frecuentemente, para terminar la preparación de conductos,
hay que lograr una ampliación mayor, de 2 a 4 números más, de --
los recomendados en los trabajos usuales de dientes adultos.

4. La obturación de ápices amplios, aunque aparentemente ter--
minados de formar, es labor delicada y obliga a un estricto con--
trol de la labor de ajustar los conos principales y de condensa--

ción lateral. Si se sospecha que hay posibilidad de que pase a través del ápice el cemento de conductos, es recomendable colocar un poco de pasta resorbible al hidróxido cálcico en la punta principal, la cual será insertada en el conducto, vuelto a sacar, lavado y, entonces, se procederá a la obturación habitual, para que así, de pasar algo transapicalmente, fuera la pasta resorbible al hidróxido cálcico. En cualquier caso, es muy importante que el cono principal tenga el calibre exacto que obture correctamente, pero que no pueda deslizarse en el momento de la obturación sobrepasando el ápice.

5. El control postoperatorio de los 6, 12 y 24 meses, recomendable en todos los tratamientos endodónticos, es indispensable en endodoncia infantil, para seguir la evolución y evaluar la reparación lograda.

El tratamiento de los dientes permanentes infantiles con pulpa necrótica, está condicionado, lógicamente, a las normas anteriores. Por lo general, estos dientes responden bien a la terapéutica conservadora, pero, en caso de necesidad, se puede recurrir a cualquiera de las soluciones quirúrgicas conocidas.

F. ENDODONCIA EN LOS DIENTES DEL ADOLESCENTE.

Así como en el niño es el primer molar permanente el que acapara la mayor parte de las pulpopatías por caries, en el adolescente es frecuente que recaigan también en incisivos, premolares y segundos molares, algunos de ellos (segundos premolares y segundos molares) ocasionalmente con ápice inmaduro. Este hecho tan importante en la elección de la terapéutica puede pasar inadvertido por algunos profesionales, y es recomendable un estudio roentgenológico exhaustivo y, posteriormente, una ratificación instrumental para decidir el mejor tratamiento.

Si se trate de un diente inmaduro y la lesión es reversible, se podrá instituir la protección indirecta o directa pulpar, o la pulpotomía vital, según el caso. Pero si la lesión es irreversible, habrá que inducir la apicoformación con pastas alcalinas, como se ha descrito en el subcapítulo correspondiente.

Si el ápice es ya maduro, la terapéutica será similar a la del diente adulto, pero teniendo presente que hasta 10 años después de la erupción los ápices son juveniles (más amplia la constricción cementodentínaria) y los conductos más anchos, condiciones anatómicas que obligan a poner especial atención en lo siguiente:

1. La exploración y la conductometría se harán con instrumentos de mayor calibre que los habituales, ya que los de bajo calibre pueden atravesar con mucha facilidad no sólo la unión cementodentínaria, sino penetrar ampliamente más allá del ápice, lesionando los tejidos periapicales. Este pequeño accidente se

produce a menudo cuando utilizando calibres bajos, son impulsados apicalmente por el propio dique de goma, en la clásica maniobra de hacer los roentgenogramas de conductometría. Por ello es conveniente que el instrumento sea autolimitante, o sea, que quede enclavado en la unión cementodentinaria (o lo que se estima que es la referida unión, en la longitud tentativa), lo que se consigue a veces con instrumentos de calibre 3, 4 y hasta 6 veces mayor en la escala estandarizada.

2. La preparación biomecánica será mucho más amplia que en los dientes adultos, evitando en todo momento el uso de calibres bajos que pueden atravesar la unión cementodentinaria.

CONCLUSIONES.

Hemos terminado esta tesis, pero: ¿De qué nos ha servido?

Nos ha ayudado a valorar aquellos tratamientos en niños los cuales antes considerábamos "de paso", pues de cualquier manera sabíamos que el cambio de dentición sucedería con el correr del tiempo; viejas creencias que nos hacían pensar que bastaba "una extracción" para terminar con el problema de nuestro pequeño paciente, sin reparar en el hecho de que lo estábamos mutilando, y sin pensar siquiera en el daño físico y psicológico creado sólo por "una extracción".

Pero cómo cambia el panorama del pequeño paciente cuando nosotros respetamos ese ético profesional tantas veces olvidada.

Es indispensable para todo Cirujano Dentista, que se precie de serlo, el inculcarse a sí mismo un espíritu de lucha constante, que nos permite entaponer un NO a todo camino fácil, que, en la inmensa mayoría de las veces, es un camino destructivo, de consecuencias casi inesperadas.

Pensemos, pues, en la alegría que ha representado para nosotros el ver salir de nuestro consultorio dental a un pequeño con una sonrisa dibujada en su rostro, sabiendo que en ese lugar deja a un amigo que lo trata y lo considera como un ser digno de toda su atención y respeto, lo que será siempre un motivo de satisfacción para todo aquel Profesional que nunca olvida que antes de ser lo que es, es un SER HUMANO.

BIBLIOGRAFIA.

1. ENDODONCIA

Lasala, A.

2. LA FLUORACION Y LA HIGIENE DENTAL.

Boletín Oficial Panamericano de la Salud.

3. ODONTOLOGIA INFANTIL.

Harndt, E., Weyers, H.

4. ODONTOLOGIA PARA EL NIÑO Y EL ADOLESCENTE.

Mc Donald.

5. LAS ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS EN LA PRACTICA GENERAL.

Morris, A., Bohannon, M.

6. NUCLEOS DE ODONTOPIEDIATRIA DEL SISTEMA DE UNIVERSIDAD

ABIERTA (I y II).

UNAM