

29  
2ej.



# Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Odontología

TEMAS SELECTOS DE  
ODONTOPIEDIATRIA

## Tesis Profesional

Que para obtener el título de

CIRUJANO DENTISTA

p r e s e n t a

MARTIN ARMANDO ARRIAGA GONZALEZ



México, D. F.

1988



## **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.

## INDICE

1.- INTRODUCCION.	1
2.- UN ENFOQUE PSICOLOGICO DE CONDUCTA Y PERSONALIDAD DEL NIÑO.	3
3.- DESARROLLO FACIAL, ERUPCION Y ANATOMIA DENTAL Y - LAS MAL OCLUSIONES.	20
4.- DIAGNOSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO.	31
5.- EXAMEN RADIOGRAFICO.	49
6.- OPERATORIA DENTAL.	63
7.- TRATAMIENTOS PULPARES.	88
8.- TRAUMATISMO DENTARIOS Y TRATAMIENTO.	108
9.- EXTRACCIONES DE LOS DIENTES PRIMARIOS.	132
10.-CONTROL DEL DOLOR.	143
11.-CONCLUSIONES.	162
12.-BIBLIOGRAFIA.	164

## I. INTRODUCCION

De este trabajo nace de la necesidad de ofrecer al odontólogo de práctica general información de algunos criterios prácticos y de aplicación clínica, de utilidad en la actividad profesional diaria.

La odontología infantil es uno de los servicios más necesarios y sin embargo uno de los más olvidados entre todos los servicios que presta el dentista.

Los odontólogos tienden a disminuir su valor ya sea por ignorancia o por indiferencia hacia los conceptos más recientes de la odontología infantil contemporaneo.

Cuando un dentista asume la responsabilidad de trabajar con niños debe prever que la tarea le resultará algo difícil, ya que un tratamiento odontológico poco adecuado o insatisfactorio realizado en la niñez puede dañar permanentemente el aparato masticatorio dejando al individuo con muchos de los problemas dentales que hoy en día son tan comunes en la población adulta.

La odontología infantil trata los problemas de salud física y mental encaminados hacia la salud dental y general.

Está comprobado que el problema físico más común en --  
los escolares es la caries dental y por eso el ejercicio odon  
tológico demanda la necesidad de aceptar más a los niños en -  
la practica general y ejercer la odontología infantil con un-  
sentido más amplio.

El presente trabajo no pretende ser un tratado de odon  
tológica infantil, sino por el contrario un auxiliar para encau  
minar al odontólogo de práctica general a un mejor servicio -  
para los pacientes infantiles.

## 2. UN ENFOQUE PSICOLOGICO DE CONDUCTA Y PERSONALIDAD DEL NIÑO.

La psicología infantil es la disciplina científica que tiene por objeto aportar al adulto las claves que le permiten comprender al niño "ese sujeto extraño" y trabajar con él.

Contar con un conocimiento básico en el tratamiento -- con el niño es fundamental para el dentista, no solo para ayudarle a resolver problemas terapéuticos agudos, sino también para adiestrar al paciente adulto que será mañana. Es posible que las experiencias sufridas a edad temprana puedan condicionar las actitudes de un sujeto, no solo con respecto a su asistencia dental, sino en relación con su higiene personal.

Es fundamental que la odontología infantil contemple - la psicología del niño, más aún si se tiene en cuenta la importancia de la cooperación del paciente en cuanto a la profilaxis y el tratamiento dental.

### MADUREZ Y APRENDIZAJE

Existen tres factores que gobiernan la conducta del niño. - su madurez -sus rasgos de personalidad - su ambiente.

La madurez es la expresión de como el crecimiento y de

sarrollo han capacitado al niño para alcanzar diversas metas o conocimientos. Por tanto a un niño no se le puede enseñar a hablar antes de que consiga el nivel de madurez para poder hacerlo. La madurez se alcanza en forma gradual. El niño -- gatea antes de andar y prácticamente todos los talentos humanos se adquieren mediante un desarrollo progresivo, o lo que es lo mismo un gradiente de maduración.

Perfil de maduración de los años preescolares.

Dos años.- Dependencia de la madre, dificultad para establecer relaciones interpersonales. Necesita tiempo para habituarse a situaciones nuevas. Cambios rápidos de humor. Cansancio fácil.

Tres años.- Curiosidad sobre el mundo de alrededor, mayor contacto verbal. Deseo de imitación.

Cuatro años.- Gran actividad física y mental. Inquisitivo, -- gran hablador, desea probar nuevas experiencias  
Confianza en si mismo.

Cinco años.- Estabilidad emocional. Pensamiento realista en -- secuencias lógicas. Deseo de ser aceptado, sensible a las recriminaciones.

**Seis años.** - Alternancia entre el afecto y el rechazo. Autoafirmación, tendencia a la hipochondria. Poco interés por el orden y la limpieza.

En los primeros años de escolaridad, el niño se va liberando gradualmente de sus padres y busca modelos entre sus compañeros de escuela, sus maestros y otros adultos.

Desde los 12 a los 14 años, el pensamiento se hace más abstracto, y va adquiriendo la capacidad de razonar y resolver sus problemas. Durante el inicio de la pubertad existe - tendencia a la aparición de reacciones emocionales desequilibradas y muestra poco interés por la higiene y el orden.

El nivel de maduración está sometido a un control mínimo, y tiene que ser aceptado por el adulto, de forma que no - puede forzarse a un niño por encima del nivel de su maduración, ya que puede ser incluso hasta peligroso.

**Aprendizaje.** El aprendizaje es más sutil y con frecuencia no puede distinguirse de la maduración. La perfección - en el aprendizaje es estimulada por la motivación y la apreciación. Por el contrario se bloquea por la fatiga o los sentimientos negativos dirigidos contra el maestro y el ambiente.

El proceso de aprendizaje requiere una gran cantidad -



de energía y exige un enfoque gradual en ciclos pequeños de --  
captación de información-práctica-retroacción. Es preciso --  
trabajar pacientemente con pequeños incrementos de los sencillos a los complicados.

#### PERSONALIDAD

Puede ser muy útil evaluar los rasgos de personalidad de un paciente pediátrico y adaptar el tratamiento a esas observaciones.

La personalidad del individuo se desarrolla en tres --  
marcos estructurales; el ello, el yo y el super yo. El ello --  
representa las funciones primitivas, en parte agresivas, dirigidas a la conservación de la vida y a la reproducción sexual. El ello es guiado por la búsqueda de gratificación y la evitación del dolor. El yo maneja la realidad y representa la identidad personal y la capacidad de la persona para tratar --  
las situaciones ambientales. Una de sus funciones es controlar los impulsos inconscientes del ello y determina como y --  
cuando expresar la energía. El super yo se desarrolla a partir de los conflictos que emanan de la confrontación del ello y la sociedad. Está constituido por los valores morales y representa nuestra conciencia.

En comparación con el adulto, el niño muestra subcapa-

ciudad, subvalidez, subestabilidad y subsolidez. Esto significa que tiene una menor inteligencia y menos energía o iniciativa mental. Además, las acciones del niño son menos habituales; sus impresiones son frescas y despiertas, y cada visita al dentista es para él una primera visita. Los niños reaccionan también de una forma más espectacular e impulsiva en situaciones difíciles, mostrando su temor y malestar de una forma abierta, lo que puede poner en una situación difícil al adulto que carezca de experiencia.

#### INFLUENCIAS AMBIENTALES

El objetivo de la educación del niño no debe ser solo el desarrollo de sus cualidades y su personalidad, sino su integración en la red social, enseñándole a considerar a los demás, los mejores resultados son los que consiguen los padres que conviven con sus niños, y les dan un buen ejemplo, además de servirles como guía en el momento en que todavía no son capaces de tomar sus propias decisiones, los niños tienen una necesidad fundamental de amor y cuidado, es decir, de sentir seguridad, ternura y un contacto personal cálido, así como -- ser estimulados emocional e intelectualmente.

Infraestimulación.- Un ambiente negativo o infraestimulante es el creado por aquellos padres que no pueden cumplir dichos requisitos como consecuencia de su propia inmadurez,-

incapacidad o conflictos personales. Los niños que viven en estas circunstancias tienden a encontrarse aislados y se muestran recelosos hacia los adultos. También pueden reaccionar desesperadamente para atraer la atención ya que, para ellos, la atracción de un adulto aburrido es mejor que la falta absoluta de atención.

Sobrepotección.- El ambiente sobreprotector es el que se encuentra con mayor frecuencia en torno a hijos únicos, -- largamente deseados, enfermos o con padres o tutores de edad avanzada. En esos ambientes el niño no se acostumbra a responder a ninguna demanda y suele manifestar una conducta "arruinada". El niño no ha aprendido a ser buen perdedor por que sus padres han eliminado de su entorno cualquier obstáculo o dificultad.

El niño sobreprotegido debe ser tratado con firmeza, -- pero amablemente. Tras un periodo inicial de sorpresa se sentiran muy tranquilizados al verse apoyados por determinado -- adulto. Con los niños infraestimulados se consiguen mejores resultados mediante una actitud paciente de amabilidad e interés. Puede llevar bastante tiempo convencer al niño acerca -- de nuestro propio interés personal, pero en este grupo se ganan muy buenos amigos.

### Actitudes hacia la odontología.

Existen varios factores que influyen sobre la actitud del niño en el consultorio dental.

- Problemas de personalidad.
- Escuela.
- Experiencia médica personal.
- Actitud y experiencia dental de la madre.
- Actitud y experiencia dental del padre.
- Experiencia dental personal.

La mejor manera de introducir a un niño en su primera visita dental consiste en la descripción ilena y fácilmente comprensible de cómo es la consulta y que va a sucederle en ella, así como que vaya acompañado de una persona mayor.

### COMPORTAMIENTO DEL NIÑO EN EL CONSULTORIO

El comportamiento poco cooperativo de un niño está motivado por el deseo de evitar lo desagradable y doloroso.

Puesto que los niños actúan por impulso, el miedo al dolor puede manifestarse en conducta desagradable.

El niño se comporta en el consultorio dental de alguna manera que en el pasado le sirvió para liberarse de algo desagradable.

Si en su casa puede evitar lo desagradable con negativismo y ataques de mal genio, tratará de hacer lo mismo en el consultorio.

Sin embargo el comportamiento de un niño puede ser modificado. Cuando el niño aprenda que en el consultorio no va a lograr nada con mala conducta, perderá motivación para seguir comportandose así.

Cuando el niño llega para que se le haga algún tratamiento su comportamiento dependerá en gran parte de la capacidad de cirujano dentista para manejarlo. Si se maneja adecuadamente es muy raro que no se obtenga cooperación.

Si se está tratando con un niño asustado y temeroso, deberá ser sustituido por situaciones agradables y afecto.

No se debe dejar el tratamiento para después ya que esto no ayuda en lo absoluto a eliminar el miedo. El miedo del paciente aumenta con el miedo que tiene el odontólogo para manejarlo, por que el niño piensa precavidamente que si el odontólogo teme realizar el trabajo, es por que debe alguna razón

para retrazarlo.

Es bueno que el niño venga de visita al consultorio an  
tes del día que va a empezar el tratamiento.

#### COMPORTAMIENTO DEL ODONTOLOGO

Mostrar actitudes sarcásticas y desdeñosas con el niño para que con vergüenza se porte bien en el consultorio no es conveniente, ya que esto hace que el comportamiento del niño sea inadecuado.

Si el procedimiento tiene que producir molestias, aunque sea mínimas es mejor prevenir al niño y conservar su confianza, que dejar creer que ha sido engañado.

Decirle al niño que no debe sentirse como se siente in  
dica carencia de conocimientos sobre problemas emocionales, -  
por que el niño no puede evitar sentirse así.

No gaste energías diciendo al paciente que no debe te  
ner miedo sin darle primero razones para creerlo. Con la ---  
guía del dentista en niños aprende a aceptar los procedimientos  
odontológicos.

## TECNICAS DE REACONDICIONAMIENTO

A través del reacondicionamiento realizado con la guía del dentista en niño aprende a aceptar los procedimientos -- odontológicos y a gozar de ellos. Pierde su miedo a la odontología, por que aprende que lo desconocido no representa un peligro para su seguridad.

El primer paso en el reacondicionamiento es cuando el niño teme excesivamente la odontología, y por que. Esto se puede descubrir preguntando a los padres acerca de sus sentimientos personales hacia la odontología viviendo sus actitudes y observando al niño de cerca. Cuando ya se conoce la -- causa del miedo, controlarlo se vuelve un procedimiento mucho más sencillo.

El siguiente paso es familiarizar al niño con la sala de tratamiento dental y con todo su equipo sin que produzca -- alarma excesiva. Por este medio se gana la confianza del niño y el miedo se convierte en curiosidad y cooperación.

El dentista deberá explicar cómo funciona cada pieza, -- de manera que el niño se familiarice con los sonidos y acciones de casa accesorio.

La siguiente meta será ganar completamente su confian-

za. Si se eligen con cuidado las palabras e ideas de la conversación, podrán llegar a comprenderse sin perder mucho tiempo. Hable de amigos, de animales o de la escuela. Cuente -- lo triste que está usted por que su perro no puede acompañarlo diariamente al consultorio. De esta manera empezará la -- comprensión y confianza. El odontólogo tiene que humanizar -- sus relaciones con los niños. No puede salir de la escena y seguir siendo su amigo.

En la primera visita deberán realizarse procedi-- mientos sencillos e indoloros. Se obtiene la historia y se -- instruye el cepillarse los dientes.

Se pueden tomar también las radiografías . Se puede-- explicar que la unidad de rayos X como una enorme cámara foto-- gráfica, y la película como el lugar donde aparecerá la foto-- grafía.

Cuando el niño vea las radiografías reveladas, se --- enorgullecerá de lo que logró.

Generalmente se invita a los padres en la primera visi



ta a que pasen a la sala de operaciones para comprender el pa pel tan importante que tienen en la adquisición de hábitos -- de higiene de su hijo y de conocimientos de control dietético para prevenir las enfermedades dentales.

A veces los niños de edad preescolar gritan con fuerza y largamente en la silla dental. Es muy difícil hacerse comprender cuando un niño grita continuamente. La amenaza de sa car a los padres fuera de la sala puede ser suficiente para - que se calle. En otros casos, puede ser resultado darle tiem po al niño para que se desahogue. Sin embargo todo odontólogo experimenta ciertos casos cuando la actitud de los padres ha sido defectuosa o cuando se han inducido miedos indebidos, en los que estos métodos no sirven y el niño gradualmente va llegando a la histeria. En este momento hay que usar medios físicos para calmar el paciente lo suficiente para que pueda escuchar lo que usted tiene que decirle.

La manera más sencilla de hacer esto es colocar suavemente la mano sobre la boca del niño indicando que esto no es un castigo, sino un medio para que niño oiga lo que usted va a decir. No debe intentarse bloquear la respiración bucal. - Mientras que el niño llora, hablele al oído con voz normal y suave, diciendole que quitará la mano cuando pare de gritar. - No deberá haber malicia en su voz. Cuando ha dejado de llorar, quite la mano y hable con el niño sobre alguna experien-

cia sin relación alguna con la odontología. Es sorprendente-  
lo eficaz que esto puede ser y como estos niños se vuelven --  
pacientes ideales. No guardan resentimiento y se dan cuenta-  
de lo que hizo fué para su propio bien. Colocar la mano so--  
bre la boca es una medida extrema y solo deberá usarse como -  
último recurso en un paciente ya histerico, cuando los demás  
métodos fallaron.

Hemos discutido brevemente el método de reacondiona--  
miento que en terminos generales es "decir...mostrar...ha--  
cer", y se puede decir que el manejo correcto se basa en cono-  
cimientos, sentido común y experiencia.

#### DURACION DE LA VISITA

Es importante la hora y duración de la visita. Ambas-  
pueden afectar el comportamiento del niño.

De ser posible, los niños no deben permanecer en la si-  
lia más de media hora, ya que pueden volverse menos cooperati-  
vos. Los pacientes en visitas muy largas pueden llegar a un-  
punto de saturación en la que empiezen a llorar.

Una vez que el niño pierde su compostura, por muy tran-  
quilo y deseos de cooperar, este muy difícil podrá volver ---  
a hecerlo.

También la hora de la visita del niño tiene relación-- con su comportamiento, ya que si lo traen demasiado temprano-- a la hora que el acostumbra estar dormido tendremos un pacien-- te adormilado irritable y muy difícil de manejar.

#### CONVERSACION DEL DENTISTA

Al hablar con el niño el odontólogo lo deberá hacer con el mismo nivel ya que, hablarle con palabras difíciles que el niño no pueda comprender le producira desconfianza y apren--- sión.

Al elegir temas de conversación, elija temas de situa-- ciones que le sean familiares. Deje que el niño lleve la con-- versación. Debe evitarse hablarle como si fuera más chico de su edad, los niños se sienten alegados si los adultos los -- consideran mayores de lo que son.

No le hagan preguntas que refieran respuestas ya que -- esta tomará como recurso para interrumpir por unos cuantos -- minutos el tratamiento.

Si el niño hace preguntas trate de responderle con ma-- yor exactitud posible. Sin embargo no deje que el niño use-- las preguntas como técnica dilatoria.

## HABILIDAD Y RAPIDEZ DEL DENTISTA

El odontólogo deberá realizar sus deberes con destreza y rapidez con un mínimo de dolor. Un niño puede ver claramente cuando hay deficiencia, ya que los niños son más observadores que los adultos tal vez por que se interesan más por lo que les rodea. Trabaje suave y cuidadosamente y no pierda -- tiempo o movimientos. El niño puede soportar molestias si -- sabe que pronto se acabarán.

## USO DE PALABRAS QUE INSPIREN MIEDO.

Cuando traten con niños se deberá evitar palabras que inspiren miedo, ya que muchos de los temores sugestivos no -- los producen el procedimiento en si sino el significado atemorizante de algunas palabras.

Debe evitarse engañar a los niños: cuando sea posible, deberán usarse palabras que no despierten miedo, palabras que ellos conocen y que usen a diario.

La sustitución de la palabra deberá guiarse por la edad de los pacientes.

Por ejemplo;

En vez de decir aguja o pinchar podemos decir "Vamos a poner algodón en tus encías que se sentirá como el piquete -- de un mosquito". A todos los niños les pican los mosquitos, - al picarles les molesta pero el dolor no es duradero para producir ansiedad.

Cuando se trata con niños, es siempre buena política informar les de los que se va hacer, pero evitar asustarlos, utilizando palabras mal seleccionadas que les sugiera dolor.

#### SOBORNOS

Podemos decir categoricamente nunca soborne a un niño. El resultado será sencillamente que el niño seguirá portandose mal para obtener más sobornos y concesiones. Sobornar es admitir que el dentista no puede manejar la situación.

#### EL ODONTOLOGO Y LO RAZONABLE

Cuando se trate con niños, sea realista y razonable, -- no condene a un niño por que está asustado; trate de ponerse en su lugar y comprender por que actúa de esa manera.

Respete sus acciones, pero si no está de acuerdo con - el patron deseado para trabajos dentales trate de alentarlos. Dele al niño la oportunidad de participar en los procedimientos.

tos. Trátele como individuo con sentimientos y emociones y -  
no como objeto inanimado en la silla.

#### CONTROL PROPIO DEL DENTISTA

El odontólogo nunca deberá perder su dominio ni enfadarse. La ira como miendo es una reacción emocional primitiva inmadura. Es señal de derrota e indica al niño que ha tenido éxito.

El paciente lo pone en situación de gran desventaja, - porque la ira disminuye su capacidad de razonar claramente -- y de tener las reacciones adecuadas. Si el dentista pierde - su control y eleva la voz asustará mas al niño y se le dificultará más aun su cooperación.

Todos sus movimientos ya sea al manejar a los pacientes o en procedimientos operatorios, deberán mostrar suavidad y gracia. Los movimientos rápidos y bruscos tienden a atemorizar a los pequeños.

La odontología es una profesión llena de gracia. Entre todos los problemas asociados a la odontología pediátrica el manejo del niño es sin duda el más importante, ya que si - no existe cooperación adecuada del paciente, los procedimientos dentales se vuelven muy difíciles y a veces imposibles.

### 3. DESARROLLO FACIAL, ERUPCION Y ANATOMIA DENTAL Y LAS MALOCCLUSIONES.

#### DESARROLLO FACIAL:

En el rostro existen muchas formaciones óseas, pero mi interés centrará naturalmente en el maxilar superior, su asociación con los huesos palatínes, y en el maxilar inferior. Sin embargo no hay que olvidar que estos huesos son solo parte del rostro completo.

Límites de la cara.- El límite superior de la cara se encuentra en un punto que corresponde al punto de referencia óseo, el nacimiento. Este se encuentra en la unión de los huesos nasales y el frontal.

El límite inferior en posición anterior corresponde a la punta de la barbilla, denominándose al punto de referencia óseo gnation o menton. El pogonion es la punta más anterior de la prominencia ósea de barbilla.

El límite posterior superior es el punto llamado porción que se encuentra en la parte superior del canal auditivo.

El límite posterior está en la región de la unión de la rama horizontal y la rama ascendente. Este punto se deno-

mina gonion.

#### MAXILARES SUPERIORES Y PALATINOS.

La superficie bucal del paladar duro comprende dos huesos principales, los maxilares superiores unidos, incluyendo los premaxilares y los huesos palatinos unidos. En el paladar existen dos suturas principales, la sutura palatina media y la sutura palatina transversa. La sutura palatina media se cierra en una etapa temprana. Sin embargo se producen adiciones a ambos lados de la sutura transversa.

Se ha informado sobre la existencia de oposiciones superficiales en la cavidad bucal del paladar.

El paladar nunca es exageradamente grueso; de ahí se deduce que mientras se está produciendo aposición ósea en la superficie nasal, está siendo reabsorbido en la superficie bucal, o viceversa.

La naturaleza es generosa, ya que en los huesos no se conserva más tejido óseo que el realmente necesario. El maxilar superior ( y a veces la apófisis maxilar del hueso cigomático) siguen el principio de fuerza sin volumen.



## HUESO CIGOMÁTICO

El hueso cigomático contribuye a la profundidad de la cara gracias a su crecimiento en la sutura cigomático maxilar y la sutura cigomático temporal. Contribuye a la dimensión horizontal de la cara por medio de las adiciones superficiales en la superficie lateral y por resorciones en la superficie media.

## CRECIMIENTO DE LA MANDIBULA

La mandíbula es un hueso interesante, ya que originalmente se desarrolla directamente a partir de tejido membranoso. Algo después de formarse el hueso, aparecen áreas aisladas de células cartilaginosas y cartílago. Estas áreas están en la cabeza del cóndilo, de la apófisis coronoides y del ángulo. De nacimiento, el cartílago condilar es único que permanece y persiste indefinidamente.

El cartílago de la cabeza del cóndilo, a diferencia -- de otras superficies articulares, está cubierto por tejidos fibroso. A más profundidad, hacia el cuello del cóndilo, el cartílago se calcifica y entonces puede ser reemplazados por hueso.

El crecimiento en la cabeza del cóndilo incrementa la-

altura de la cara, así como su profundidad, según el grado de obtusidad del ángulo gonial. Si el ángulo fuera recto, el -- crecimiento en la cabeza del condilo contribuiría solo a la - altura de la cara.

Como las apófisis horizontales de la mandíbula divergen de anterior a posterior, todas las adiciones por la parte pos- terior de las ramas ascendentes aumentarán en esa área de la - dimensión horizontal de la parte inferior de la cara.

#### FACTORES HEREDITARIOS

En situaciones normales la cara no crecerá más allá de los límites de patrones genéticas preconcebidas. Sin embargo sabemos que en ciertas enfermedades como la enfermedad ósea - de Paget y la acromegalis, se exceden los límites normales.

#### CRECIMIENTO FACIAL COMO UNIDAD

Se puede reconocer un patrón de crecimiento promedio.- Sin embargo, los individuos pueden diferir considerablemente- del promedio típico, sin ser considerados por eso anormales.

Se han demostrado por medio de radiografías los si--- guientes movimientos de las fronteras creaneales.

El nasión se mueve hacia delante y hacia arriba, la es  
pina nasal anterior se mueve hacia abajo y hacia delante.

La barbilla emigra hacia abajo y hacia adelante. El -  
gonión se mueve hacia abajo y hacia atrás. La espina nasal -  
posterior, en dirección recta hacia abajo. El piso de la na  
riz, o paladar duro se mueve hacia abajo en dirección parale  
la a su estado procedente.. El plano oclusal y el borde infe-  
rior de la mandíbula emigran hacia abajo, a un plano casi pa-  
ralelo a sus posiciones precedentes.

#### ERUPCION DENTAL

Las piezas por si mismas, contribuyen enormemente a la  
forma de la cara.

Orden de erupción.- El orden de erupción en la dentadu  
ra primaria es la siguiente: "Primero los incisivos centrales,  
seguidos en ese orden, por los incisivos laterales, primeros-  
molares, caninos y segundos molares. Las piezas mandibulares  
generalmente proceden a las maxilares".

Se considera generalmente el siguiente momento de erup  
ción: 6 meses para los centrales primarios. / a 8 meses para-  
los laterales mandibulares, y 8 ó 9 meses para los laterales-  
maxilares. Al año, aproximadamente, hacen erupción los prime

ros molares. A los 16 meses aproximadamente, aparecen los ca ninos primarios. Se considera generalmente que los segundos- molares hacen erupción a los dos años.

La primera pieza permanente en hacer erupción es generalmente el primer molar mandibular, a los 6 años aproximadamente.

El incisivo central permanente puede aparecer al mismo tiempo que el primer molar e incluso antes. Los incisivos -- laterales mandibulares pueden hacer erupción antes que todas las demás piezas maxilares permanentes.

A continuación entre los 6 y 7 años hace erupción el primer molar maxilar, seguido del incisivo central maxilar, entre los 7 y los 8 años. Los incisivos laterales maxilares- permanentes hacen erupción entre las edades de 8 y 9 años.

El canino mandibular hace erupción entre los 9 y los 11 años, seguido del primer premolar el segundo premolar y el se gundo molar.

En el arco maxilar se presenta generalmente una dife-- rencia en el orden de erupción; el primer premolar maxilar -- hace erupción entre los 10 y los 11 años, antes que el canino maxilar, que erupciona entre los 11 y los 12 años de edad. --

Después aparece el segundo premolar maxilar, ya sea al mismo tiempo que al canino o después de él. El "molar de los 12 años", o segundo molar debe aparecer a los 12 años de edad. La variación de este patrón pueden constituir un factor que ocasione ciertos tipos de mal oclusiones.

#### ANATOMIA DE LOS DIENTES TEMPORALES

##### Incisivo central superior.

El diametro mesiodistal de la corona es superior a la longitud cervico-incisal. No suelen ser evidentes en la corona las líneas de desarrollo; de modo que la superficie vestibular es lisa. El borde incisal es casi recto, aún antes que haya evidencias de abración. Hay rebordes marginales bien desarrolladas en la cara lingual y un cíngulo bien desarrollado. La raíz del incisivo es cónica.

##### Incisivo Lateral superior.

La forma del incisivo lateral es similar a la del central, pero la corona es más pequeña en todas sus dimensiones. El largo de la corona de cervical a incisal es mayor que el ancho mesio distal. La forma de la raíz es similar a la del central, pero es más larga en proporción con la corona.

### Canino superior.

La corona del canino es más estrecha en cervical que en la de los incisivos, y las caras distal y mesial son más convexas. Tiene una cúspide aguada bien desarrollada en vez del borde recto incisal. El canino tiene una larga raíz conica que supera el doble del largo de la corona. La raíz suele estar inclinada hacia distal, por apical del tercio medio.

### Incisivo central inferior.

Es más pequeña que el superior, pero su espesor lingua vestibular es solo un milímetro inferior. La cara vestibular es lisa, sin surcos de desarrollo. La cara lingual presenta rebordes marginales y cingulo. El tercio medio y el tercio incisal en lingual pueden tener una superficie aplanada a nivel de los rebordes marginales, o pueden existir una ligera concauidad. El borde incisal es recto y divide la corona linguavestibularmente por la mitad. La raíz tiene más o menos el doble del largo de la corona.

### Incisivo lateral inferior.

Es similar a la del incisivo central, pero es algo mayor en todas las dimensiones, excepto en la vestibulolingual. Puede tener una concauidad mayor en la cara lingual, entre --

los rebordes marginales. El borde incisal se inclina hacia distal.

Canino inferior.

Es muy similar a la del canino superior, con muy pocas excepciones. La corona es apenas más corta y la raíz suele ser hasta 2 mm más corta. No es tan ancho en sentido linguo-vestibular como su antagonista.

Primer molar superior.

La mayor dimensión de la corona está en las zonas de contacto mesiodistal, y desde estas zonas la corona converge hacia la región cervical.

La cúspide mesio lingual es mayor y más aguzada. Cuenta con una cúspide distolingual mal definida, pequeña y redondeada. La cara vestibular es lisa, con poca evidencia de los surcos de desarrollo sus tres raíces son largas, finas y bien separadas.

Segundo molar superior.

Hay un parecido apreciable entre el segundo molar temporal superior y el primero permanente. Existen dos cúspides

vestibulares bien definidas, con un zurco de desarrollo entre ellas. La corona es bastante mayor que la del primer molar.

La bifurcación entre las raíces vestibulares está próxima a la región cervical. Las raíces son más largas y gruesas que las del primer molar, con la lingual como la más grande y gruesa de todas. Hay tres cúspides en la cara lingual: - una cúspide mesio lingual que es grande y bien desarrollada, - una cúspide distolingual y una cúspide de suplementaria menor (tuberculo de Carabelli). Hay un zurco bien definido que separa la cúspide mesio lingual de la distolingual. En la cara oclusal se ve un reborde oblicuo prominente que une la cúspide mesio lingual con la distovestibular.

Primer molar inferior.

A diferencia de los demás dientes temporales, el primer molar inferior no se parece a ningún diente permanente. - La forma mesial del diente, viste desde vestibular es casi -- recta desde la zona de contacto hasta la región cervical. - La zona distal es más corta que la mesial.

Presenta dos claras cúspides vestibulares sin evidencias de un claro zurco de desarrollo entre ellas; la cúspide mesial es la mayor de las dos. Hay una acentuada convergencia lingual de la corona en mesial con un contorno romboide -



en el aspecto distal. La cúspide mesio lingual es larga y bien aguzada en la punta: un surco de desarrollo separa esta cúspide de la disto lingual que es redondeada y bien desarrollada. El reborde marginal mesial está bastante bien desarrollado, aun al punto en que parece otra pequeña cúspide lingual. Cuando se ve el diente desde mesial, se nota una gran convexidad vestibular en el tercio cervical. El largo de la corona es en la zona mesiovestibular superior a la mesiolingual; de tal modo, la línea cervical se inclina hacia arriba desde vestibular hacia lingual.

Las raíces largas y finas se separan mucho en el tercio apical, más allá de los límites de la corona. La raíz mesial, vista desde mesial no se parece a ninguna otra raíz primaria. El contorno vestibular y el lingual caen derecho desde la corona y son esencialmente paralelas por más de la mitad de su largo. El extremo de la raíz es chato, casi cuadrado.

Segundo molar inferior.

Hay un parecido con el primer molar permanente inferior, excepto en que el diente temporal es menos en todas sus dimensiones. La superficie vestibular está dividida en tres cúspides separadas por un surco de desarrollo mesiovestibular y otro disto-vestibular. Las cúspides tienen un tamaño casi igual. Dos cúspides de casi el mismo tamaño aparecen en lin-

gual y están divididas por un zurco lingual.

El segundo molar primario, visto desde oclusal parece rectangular con una ligera convergencia de la corona - hacia distal, el reborde marginal mesial está más desarrollado que el distal.

Hay una diferencia entre las coronas del segundo temporal y el primero permanente: la cúspide distovestibular, que en el permanente es inferior a las otras dos vestibulares.

Las raíces del segundo molar temporal son largas y finas, con una separación característica mesio distal en los tercios medio y apical.

#### LAS MALOCCLUSIONES

##### ETIOLOGIA:

Un método para clasificar los factores etiológicos es dividirlos en dos grupos, el grupo general -aquellos factores que obran solo en la dentición desde afuera, y el grupo local -aquellos factores relacionados inmediatamente con la dentición. Aunque existan desventajas en esta técnica es la más - fácil de emplear. Funciona bien si el estudiante no olvida - la interdependencia de los factores locales y generales. Asi

las cosas, existen pocos factores locales que no se han modificado por una o más influencias generales.

**Clasificación de los factores etiológicos.**

**Factores Generales.**

- 1.- Herencia (patrón hereditario).
- 2.- Defectos congénitos (paladar hendido, torticollis, disostosis craneo facial, parálisis cerebral, sífilis, etc).
- 3.- Ambiente.
  - a) Prenatal (lesión en el nacimiento, parálisis cerebral, lesión de la articulación temporomandibular, etc. )
  - b) Prenatal (trauma, dieta materna, metabolismo materno, varicela, etc.).
- 4.- Ambiente metabólico predisponente y enfermedades.
  - a) Desequilibrio endocrino
  - b) Transtornos metabólicos

c) Enfermedades infecciosas (poliomielitis, etc.).

5.- Problemas nutricionales (desnutrición).

6.- Hábitos de presión anormales y aberraciones funcionales.

a) Lactancia anormal (postura anterior del maxilar inferior, lactancia no fisiológica, presión bucal excesiva, etc.).

b) chuparse los dedos.

c) Hábitos con la lengua y chuparse la lengua.

d) Morderse labio y uñas.

e) Hábitos anormales de deglución (deglución incorrecta).

f) Defectos fonéticos.

g) Anomalías respiratorias (respiración bucal).

h) Amígdalas y adenoides.

i) Tics psicogénicos y bruxismo.

7.- Postura.

8.- Trauma y accidentes.

**Factores locales.****1.- Anomalías de número.**

a) Dientes supernumerarios.

b) Dientes faltantes (ausencia congénita, pérdida por accidentes, caries, etc).

**2.- Anomalías en el tamaño de los dientes.****Anomalías de forma de los dientes.****4.- Frenillo labial anormal; barreras mucosas****5.- Pérdida prematura.****6.- Retención prolongada.****7.- Erupción tardía de los dientes permanentes.****8.- Vía de erupción anormal.****9.- Anquilosis.****10.- Caries dental.**

## 11.- Restauraciones dentarias inadecuadas.

### CLASIFICACION DE LA MALOCLUSIONES

Existen diversas clasificaciones de las maloclusiones- pero todas giran al rededor de una, que es la clasificación- del deroter Angle que es la más usada y la que ha dado mejo-- res resultados y es la siguiente.

#### Primera clase.

En una maloclusión de primera clase, cuando las mola-- res estén en su relación apropiada en los arcos individuales, y en los arcos dentales cierran en un arco suave a posición-- oclusal, la cúspide mesio bucal del primer molar superior per manente estará en relación mesio distal correcta con el zurco bucal o mesio bucal del primer molar inferior permanente.

#### Segunda clase.

En una maloclusión de segunda clase, cuando los mola-- res están en su posición correcta en los arcos individuales, - y los arcos dentales cierran en un arco suave a posición cén-- trica, la cúspide mesio bucal del primer molar superior perma nente estará en relación en el intersticio en le segundo pre molar mandibular y el primer molar mandibular. En otras pala

bras, el arco inferior oclusiona en distal al arco superior.

Tercera clase.

En maloclusiones de tercera clase, cuando los molares-está en posición correcta en los arcos individuales y los arcos dentales cierran en un arco suave a posición céntrica, la cúspide mesio bucal del primer molar maxiliar permanente estará en relación con el surco distobucal del primer molar mandibular permanente, o con el intersticio bucal entre el primero y el segundo molares mandibulares, o incluso distal. En otras palabras la mandíbula oclusiona en mesial al maxilar superior.

RECONOCIMIENTO DE LAS MALOCLUSIONES DE PRIMERA CLASE DE DEWEY ANDERSON.

Deberá conocerse a fondo la modificación Dewey-Anderson a la clasificación de angle ya que su discusión nos llevará a determinar los tratamientos ortodenticos correctivas.

Primera clase, tipo 1.

Las maloclusiones de primera clase tipo 1, son las -- que presentan incisivos apiñados y rotados, con falta de lu-- / gar para que los caninos permanentes o premolares se encuen-- / tran en su posición adecuada. Frecuentemente los casos graves

de maloclusiones de primera clase se ven complicados por varias rotaciones e inclinaciones axiales graves de las piezas. Las causas locales de esta afección parecen deberse a excesos de material dental para el tamaño de los huesos mandibulares o maxilares superiores, se considera a los factores hereditarios la causa inicial de estas afecciones.

#### Primera clase tipo 2.

Presentan una relación mandibular adecuada. Los incisivos maxilares están inclinados y espaciados. La causa es generalmente la succión del pulgar. Estos incisivos están en posición antiestética y son propensos a fracturas.

#### Primera clase, tipo 3.

Los casos de maloclusiones de primera clase, tipo 3 -- afectan a uno o a varios incisivos maxilares trabados en sobremordida. El maxilar inferior es empujado hacia delante -- por el paciente, después de entrar los incisivos en contacto incisal, para lograr el cierre completo.

#### Primera clase, tipo 4.

Los casos de primera clase tipo 4 presentan mordida cruzada posterior.



Primera clase, tipo 5.

Los casos de primera clase tipo 5, se parecen en cierto grado a los de primera clase, tipo 1. La diferencia esencial radica en la etiología local. En las maloclusiones de primera clase, tipo 5, se supone que en algún momento existió espacio para todas las piezas. La emigración de las piezas - ha privado a otras del lugar que necesitan.

Un conocimiento de la clasificación permite al odontólogo elegir los casos para tratamientos que presente mayores probabilidades de éxito. La gama de operaciones es muy amplia. Las maloclusiones de primera clase son más abundante - que cualesquiera de las otras, y puede evitarse que la mayoría de estos casos, por no decir todos, se conviertan en auténticos problemas ortodónticos.

#### 4. DIAGNOSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO.

Después de examinar a conciencia, de diagnosticar y de trazar un plan de tratamiento adecuado, se logra el mejor servicio dental para los niños. Esto se llevará a cabo en la -- primera visita en el consultorio dental y nos podrá dar la relación que va a tener el dentista con el niño, lo mismo que - con los padres.

#### DIAGNOSTICO

Equipo para el diagnóstico.

El niño deberá estar sentado cómodamente, en una silla dental para niños o en una para adulto ajustada a su tamaño.- Además del foco dental y la jeringa de aire, únicamente se necesita un espejo y un explorador de ángulo recto. Solo estos instrumentos tendrán que estar en evidencia al comenzar. Si el niño es curioso deberá explicarsele el nombre de cada --- instrumento.

EXAMEN DEL NIÑO.

Hay tres tipos de citas para examen que pueden considerarse normales.

El EXAMEN DE URGENCIA está generalmente limitado al emplazamiento de la herida y se diseña basicamente para llegar a un diagnóstico adecuado e inmediato que lleve a tratamiento rápido y a la eliminación de la queja principal. El EXAMEN - PERIODICO O RECORDATORIO, es una sesión de continuación, después de una sesión inicial de examen completo. El examen periódico se realiza en la mayoría de los casos cada cuatro o seis meses. El diseño siguiente es un ejemplo de como deberá de hacerse un EXAMEN COMPLETO.

1.- Historia del caso.

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

2.- Examen clínico.

- a) Apreciación general del paciente.
- b) Examen bucal detallado.
- c) Exámenes suplementarios y pruebas especiales.

3.- Diagnóstico.

- a) Resumen de todas las anomalías, su naturaleza, etiología e importancia.

## HISTORIAL DEL PACIENTE

El historial de un paciente de odontopediatria puede - dividirse en: estadísticas vitales, -historia de los padres,- historia prenatal y natal e historia posnatal y de lactancia.

Las estadísticas vitales o datos generales son esencia les para el registro del consultorio. De esta información -- el odontologo obtiene una visión del nivel social de la familia. Se lleva a cabo de la siguiente manera.

- Fecha \_\_\_\_\_
- Nombre del niño \_\_\_\_\_
- Fecha de nacimiento del niño \_\_\_\_\_
- Raza \_\_\_\_\_ - Sexo \_\_\_\_\_
- Nombre de la persona que proporciona los datos \_\_\_\_\_
- Relación: \_\_\_ Madre \_\_\_ Padre \_\_\_ Otra \_\_\_\_\_
- Ocupación del padre \_\_\_\_\_
- Ocupación de la madre \_\_\_\_\_
- Dirección del niño \_\_\_\_\_
- ¿Con quien vive el niño?. \_\_\_\_\_
- Medico del niño \_\_\_\_\_
- ¿Quien recomendó al niño? \_\_\_\_\_
- Queja principal \_\_\_\_\_
- ¿Que le hizo traer a su niño al dentista? \_\_\_\_\_

La historia de los padres proporciona alguna indicación del desarrollo hereditario del paciente. Está diseñada también para informar al dentista sobre el valor que los padres conceden a sus propios dientes, puesto que la actitud de los padres hacia la odontología puede reflejarse en el miedo del niño. Se realiza de la siguiente manera.

- ¿Lleva usted dentaduras postizas? \_\_\_\_\_
- ¿Lleva su conyuge dentadura postiza? \_\_\_\_\_
- Si contestó afirmativamente a las anteriores,  
¿ a que edad le extrajeron los dientes? \_\_\_\_\_
- ¿Por que le extrajeron los dientes? \_\_\_\_\_
- ¿Tiene usted a su conyuge miedo al dentista? \_\_\_\_\_

Las historias prenatal y natal a menudo proporcionan indicaciones sobre el origen del color, forma y estructura anormal de piezas caducadas o permanentes. Se observan los efectos de las drogas y transtornos metabólicos que ocurrieron durante las etapas formativas de las piezas. Se lleva a cabo de la siguiente manera:

Historia prenatal.

- ¿ A tenido usted alguna enfermedad durante el embarazo? \_\_\_\_\_
- En caso afirmativo, de que tipo y cuando \_\_\_\_\_
- ¿Estuve en tratamiento médico durante el embarazo? \_\_\_\_\_

- ¿Tomó antibióticos durante el embarazo \_\_\_\_\_
- En caso afirmativo, enumere que medicamentos, cuanto tiempo y con que frecuencia los tomó \_\_\_\_\_
- ¿Tuvo alguna dieta de alto valor vitamínico o calcio durante el embarazo? \_\_\_\_\_
- ¿Existe incompatibilidad sanguínea entre usted y su conyuge? \_\_\_\_\_

#### Historia natal.

- ¿Fue prematuro su hijo? \_\_\_\_\_
- ¿Tenía escorbuto al nacer? \_\_\_\_\_
- ¿Le hicieron transfusiones sanguíneas? \_\_\_\_\_
- ¿Fue un bebé "Azul"? \_\_\_\_\_

El historial posnatal y de lactancia revisa los sistemas vitales del paciente. También registra información, tal como tratamientos preventivos previos de caries dental, trastornos del desarrollo con importancia dental, alergias, costumbres nerviosas, y el comportamiento del niño con el médico. Se realiza de la siguiente manera.

- ¿Tuvo convulsiones durante la lactancia? \_\_\_\_\_
- ¿Fue amamantado? \_\_\_\_\_
- ¿Durante cuanto tiempo? \_\_\_\_\_
- ¿Se alimentó con biberón? \_\_\_\_\_

- ¿Durante cuanto tiempo? \_\_\_\_\_
- ¿Tuvo su hijo enfermedades infantiles durante la lactancia?

\_\_\_\_\_

En caso afirmativo enumerelas \_\_\_\_\_

- ¿Sufrió fiebres reumáticas su hijo? \_\_\_\_\_
- ¿Sufrió dolores en las articulaciones? \_\_\_\_\_
- ¿Ha tenido afecciones renales? \_\_\_\_\_
- ¿Ha tenido afecciones del corazón? \_\_\_\_\_
- ¿Le dijo algún médico que si hijo estaba anémico? \_\_\_\_\_
- ¿Recibió su hijo antibióticos?

En caso afirmativo ¿A que edad?, ¿durante cuanto tiempo? Y-  
que tipo de antibiótico \_\_\_\_\_

- ¿ Tuvo su hijo dificultades para aprender a caminar? \_\_\_\_\_
- ¿Sufrió alguna operación durante la lactancia? \_\_\_\_\_
- ¿Por que razón? \_\_\_\_\_
- ¿Sufre su hijo accidentes menores y heridas? \_\_\_\_\_

Con que frecuencia \_\_\_\_\_

- ¿Considera usted a su hijo enfermizo? \_\_\_\_\_
- ¿ Por que? \_\_\_\_\_
- ¿Tiene alguna incapacidad física o mental? \_\_\_\_\_

En caso afirmativo explique \_\_\_\_\_

- ¿Toma golosinas entre comidas? \_\_\_\_\_
- Que tipo de golosinas? \_\_\_\_\_
- ¿Sufre frecuentemente dolores de dientes? \_\_\_\_\_
- ¿Sangran las encías con facilidad? \_\_\_\_\_
- ¿Es alergico algún tipo de comida, anastésicos locales, pe-

- nicilina u otras drogas? \_\_\_\_\_
- ¿Le ha dicho el médico que su hijo es hemofílico? \_\_\_\_\_
  - ¿Tiene problemas para hacer amigos? \_\_\_\_\_
  - ¿Prefiere jugar dentro de casa que al aire libre? \_\_\_\_\_
  - ¿Tiene hermanos o hermanas? \_\_\_\_\_
- Cuales son sus edades. \_\_\_\_\_
- ¿Tiene problemas en la escuela? \_\_\_\_\_
  - ¿Teme al dentista? \_\_\_\_\_
- En caso afirmativo ¿sabe usted por que? \_\_\_\_\_
- ¿Ha ido anteriormente al dentista? \_\_\_\_\_

La duración y enfoque de la historia dependen de las - circunstancias que rodean a cada caso. En situaciones de urgencia, la historia se limita generalmente a puntos esenciales en relación con la lesión que se trata en el momento o del mal que aqueje al niño actualmente y también a la presencia - o ausencia de enfermedades generales que tengan importancia - en el tratamiento inmediato.

#### EXAMEN CLINICO

Se hace el examen clínico del niño con una secuencia-- lógica y ordenada de observaciones y procedimientos de examen, y de manera sonriente y amable.

Los procedimientos clínicos para examen de mantenimien



to de la salud Radiografía de aleta Mordible y las radiografías adicionales necesarias.

Diseño de un examen clínico odontopediátrico.

1.- Prespectiva general del paciente (incluyendo estatura, --  
porte, lenguaje, manos, temperatura).

2.- Examen de la cabeza y del cuello:

- Tamaño y forma de la cabeza.
- Piel y pelo.
- Inflamación facial y asimetría.
- Articulación temporomandibular.
- Oídos.
- Ojos.
- Nariz
- Cuello

3.- Examen de la cavidad bucal.

- Aliento
- Labios, mucosa labial y bucal.
- Saliva
- Tejido gingival.
- Paladar.
- Faringe y amígdalas.
- Dientes.

#### 4.- Fonación, deglución y musculatura peribucal.

- Posiciones de la lengua durante la fonación.
- Balbuceos y ceceos anteriores o laterales.
- Forma de la lengua en posición de descanso.
- Posición de los labios en descanso.

#### PLANEACION DEL TRATAMIENTO

El tratamiento odontológico acertado se basa en el --- diagnóstico exacto y cuidadosa planeación del tratamiento. - Sugiere este diseño general de planeación del tratamiento para odontopediatría.

Esbozo de planeación de tratamiento odontopediatrico.

##### 1.- Tratamiento médico

- a) Envío a un médico general

##### 2.- Tratamiento general.

- a) Premedicación
- b) Terapéutico para infección bucal.

##### 3. Tratamiento preoperatorio.

- a) Profilaxia bucal.
- b) Control de caries.
- c) Consulta con ortodontista.

- d) Cirugía bucal
- e) Terapéutica endodóntica

4.- Tratamiento correctivo

- a) Operatoria dental.
- b) Profesis dental.
- c) Terapéutica de ortodoncia.

5.- Exámenes por recordatorio periódicos y tratamientos de mantenimiento.

## 5. EL EXAMEN RADIOGRAFICO EN ODONTO-PEDIATRIA

No hay duda en cuanto a que todo examen buco-dentario--sin radiografías es incompleto y todo plan de tratamiento basado solamente en la inspección clínica nos expone a sorpre--sas poco agradables.

Comentaré ciertos aspectos de la técnica que considero útil en niños, por que es necesario, como en todo, acercarlos a esta nueva experiencia, explicandoles paso a paso el proce--dimiento a seguir y ajustarse estrictamente a él.

Cualquier tipo de miedo subjetivo a la radiografía que sienta el paciente puede disiparse fácilmente demostrando -- como se toman las radiografías. La confianza que adquiere -- el paciente en este momento será muy valioso en visitas futu--ras.

Si se usa juiciosamente la radiografía para realizar-- el valor del servicio dental, podrían salvarse muchas piezas que de otra manera se perderían y podrían evitarse muchas ma--loclusiones.

### VALOR DIAGNOSTICO DE LA RADIOGRAFIA.

Básicamente la radiografía de cualquier tipo proporció

na información sobre forma, tamaño, posición, densidad relativa y número de objetos presentes en el área. Al reunir esta información, la persona que realiza el diagnóstico deberá comprender las limitaciones de la radiografía. Las principales limitaciones de radiografía dentales normales estriban en -- que muestran una figura bidimensional de un objeto tridimensional, y que los cambios en los objetos blandos no son visibles. La segunda limitación destaca el hecho de que la información proporcionada por la radiografía se refiere principalmente a estructura clasificadas.

La radiografía deberá emplearse para proporcionar las siguientes categorías de información.

Lesiones cariadas incipientes.

Gran cantidad de lesiones incipientes interproximales no pueden ser detectados con el espejo y el explorador usuales, y deben ser localizadas con radiografías. Debido a las grandes cámaras pulpares y al rápido progreso de las caries - en los niños es imperativo detectar estas últimas en su fase más temprana.

Anomalías.

Existen anomalías de las piezas que son asintomáticas-

y no son visibles en la boca. Muchas de estas anomalías representan riesgos para el desarrollo de oclusiones de funcionamiento normal. Entre estas anomalías podemos mencionar.

- Dientes supernumerarios.
- Macrodoncia.
- Piezas fusionadas, anquilosadas y geminadas.
- Piezas ausentes.
- Dens in dente.
- Odontomas.
- Hiperplasias.
- Piedras pulpares.

#### Alteraciones en la calcificación de las piezas.

Entre las enfermedades particulares de los dientes que producen alteraciones en la calcificación podemos encontrar.

- Amelogenénesis imperfecta.
- Dentinogénesis imperfecta.
- Displasia dentinal.
- Piedras pulpares.

#### Alteraciones en el crecimiento y desarrollo.

La radiografía puede proporcionar un indicio temprano-

de un retraso en el desarrollo, y puede indicar la extensión del retraso o la precocidad de erupción. ✓

Un método para determinar la edad ósea física del niño son las radiografías de los huesos de la mano y del antebrazo.

Ciertamente, es más seguro que la edad cronológica del niño. Un retraso marcado en el tiempo de la erupción puede correlacionarse con la aparición y crecimiento retrasados de los huesos carpales. .

Alteraciones en la integridad de la membrana periodontal.

Las radiografías pueden ser de gran ayuda para diagnosticar patologías apicales. Una de las características cardinales de infecciones periapicales es la aparición de zonas -- radiolúcidas en el área. Factores generales y locales pueden dañar o destruir este tejido. Entre los factores que pueden ser locales están.

- Irritación,
- Oclusión traumática.
- Falta de estimulación funcional.
- Caries.

Entre los factores generales podemos enumerar.

- Infecciones bacterianas o virales.
- Avitaminosis.
- Discrasias sanguíneas.

#### Alteraciones en el hueso de soporte.

Muchos de los cambios en la estructura ósea de la mandíbula y del maxilar superior se pueden observar radiográficamente e indican enfermedad general o local. Destrucciones óseas locales pueden indicar:

- Abscesos.
- Quistes.
- Tumores.
- Osteomielitis.
- Enfermedad periodontales.

En muchos casos, la primera indicación de que un niño tiene enfermedad crónica es el descubrimiento de cambios óseos en una radiografía obtenida por un dentista.

#### Cambios en la integridad de las piezas.

Las radiografías son de gran utilidad para detectar:

- Raíces fracturadas y reabsorbidas.



- Fijaciones de piezas primarias sobre gérmenes de piezas secundarias.
- Dislaceraciones.
- Desplazamientos.
- Anquilosis.
- Fracturas óseas.
- Cuerpos extraños.

#### Evaluación pulpar.

Al apreciar la necesidad de tratamiento de la pulpa, - ayuda a determinar dentro de ciertos límites, la profundidad-relativa de la lesión cariogénica y su proximidad a la pulpa, Muestra la forma de la pulpa y forma la guía más consistente-disponible para la obturación de canales de raíz y para evaluar obturaciones finales.

#### TIPOS DE EXAMEN

La radiografía para niños puede dividirse en tres categorías generales: 1) examen general de la boca; 2) examen de áreas específicas; 3) exámenes especiales.

#### Examen general.

Se lleva a cabo en la primera visita al dentista. La-

frecuencia de estos exámenes deberá regirse por la susceptibilidad a las caries y el patrón de crecimiento del individuo. Como suplemento de examen general, deberán hacerse radiografías de mordida con aleta de cada seis meses, y posiblemente cada tres, a un niño muy susceptible a las caries.

#### Examen de áreas específicas.

En general los exámenes específicos de una área consisten en exámenes para localizar lesiones óseas y objetos dentro de los tejidos blandos, evaluación de raíces múltiples y canales pulpares y exámenes de seno y uniones temporomandibulares.

#### Exámenes especiales.

Los exámenes especiales generalmente se hacen por una de dos razones.

- 1.- Proporcionar un área de información específico.
- 2.- Mostrar estructuras que no se ven en las radiografías dentales normales.

En odontopediatría se hacen dos radiografías para obtener información específica, que son de especial importancia.

- 1.- La radiografía cefalométrica, que se usa para comprobar el crecimiento y desarrollo del cráneo del niño.
- 2.- La radiografía de mano o muñeca, que se usa para determinar la edad del paciente.

NOTA: Los exámenes de seno y temporomandibulares pueden considerarse también como exámenes especiales.

#### TECNICAS RADIOGRAFICAS

Generalmente comenzamos con una toma oclusal del sector anterior superior, utilizando una película periapical corriente (una película oclusal doblada serviría para ambos maxilares) pues en forma comoda de acercamiento que facilita el resto del procedimiento. Hacemos lo mismo con el maxilar inferior.

Posteriormente seguimos con los molares superiores primero los de un lado y después los del otro. Como la película es un poco grande se dobla a la mitad (cuando no se disponga de película de tamaño especial para niños, seguiremos esta técnica útil y económica. Se coloca una señal y se dobla para no superponer imágenes y tendremos en la mitad de la plaza el lado derecho y en la otra el izquierdo), se le pide al paciente que con su dedo "gordo" --

presione la película para que no se caiga. Y procedemos a radiografiar. La angulación no nos preocupa mucho, en la medida que el rayo principal sea lo más perpendicular posible a la bisectriz del ángulo formado por el diente y la película--

En la misma forma procedemos para la zona de molares inferiores, aunque aquí no suele ser tan fácil. El piso de boca "protesta" a menudo y la lengua "trabaja". Hay que adelantarse y advertir al niño que "abajo aprieta un poquito, so lo lo que tarda el 'clic'.

Si el niño no coopera bien con su dedo índice, será la mamá quien sostenga la película, pues el profesional nunca debería hacerlo. Parece obvio insistir en la importancia de prevenir efectos de radiaciones sobre todo en quienes toman radiografías en gran cantidad.

El delantal de goma plomada o un trozo de este material sobre la zona genital del niño, es buena protección y deberá ser presentado convenientemente.

Cuando la altura de la bóveda palatina es escasa, como suele ocurrir en el niño pequeño, lo que obliga a colocar la película en posición casi horizontal formando un ángulo -- con el eje mayor del diente, podemos solucionar el problema -

interponiendo entre la película y la cara palatina de los ---  
dientes a radiografiar, un rollo de algodón.

El rayo central incidirá ahora con una nueva angula--  
ción, prácticamente horizontal, y a la altura de las crestas--  
alveolares.

Otra técnica que no requiere ayuda de dedos y ha re--  
sultado muy útil, es la siguiente: se dobla un extremo de la  
película, siguiendo el eje mayor o menor de la misma según -  
convenga formando una especie de alero. Se coloca la mitad --  
entre las caras oclusales de los dientes y se le pide al pa--  
ciente que cierre.

En el ángulo se coloca un rollito de algodón que apo--  
yará sobre los dientes. El niño muerde sobre otro rollo has--  
ta donde se sienta comodo. El rayo se dirige a la bisectriz--  
perpendicularmente, según técnica. Se puede emplear en cual--  
quier sector de la boca, pero en el maxilar inferior es don--  
de más resulta.

Completamos así, con 4 ó 5 radiografías el examen pe--  
riapical de toda la boca.

En algunos casos, puede ser útil la técnica intrabu--  
cal, colocando la película por vestibular, entre los dientes--

y el carrillo e inclinando la cabeza del niño de manera que - el cono, ubicado en el lado opuesto, quede más o menos a un - centímetro y medio por detrás y debajo del ángulo mandibular.

Es necesario para obtener el contraste correcto, do--blar el tiempo de exposición y de revelado común pues estamos exponiendo a través de mucho más tejido.

Radiografía interproximal.

De indiscutible valor diagnóstico para el descubrimien- to de caries proximal incipiente (es complemento casi obliga- torio del examen periapical), para determinar el estado de la cresta interdientaria, controlar obturaciones, etc.

Se ubica la cabeza de manera que el plano medio sagi- tal sea vertical. Será horizontal la línea del ala al tragus. El borde inferior de la película de aleta mordible se ubica-- en el piso de boca, entre la lengua y la cara lingual de la - mandíbula la aleta se colocará entre las caras oclusales de- los dientes.

El borde anterior del paquete se ubica lo más adelan- te posible en la región del canino, de manera que quede regis- trada la cara distal. El ángulo antero inferior del paquete- será bien doblado hacia lingual para facilitar la colocación-

de la película y disminuir la incomodidad del paciente. Además se dobla el ángulo anterosuperior para adaptarla al paladar y posterosuperior para evitar el reflejo de vómito.

El dentista sostiene firmemente la aleta contra las caras oclusales de los dientes inferiores, con el índice, y pide al paciente que cierre lentamente. Se desliza el dedo hacia las caras vestibulares a medida que el paciente ocluye. El rayo central penetra por el plano oclusal, en línea por debajo de la pupila. El ángulo vertical es de unos 8 grados sobre el horizontal.

#### Radiografías lateral maxilar.

Muy útil en niños cuando interesan zonas más amplias-- que las periapicales e indispensables en casos de anomalías óseas o de trastornos del crecimiento maxilar y problemas de oclusión, en procesos patológicos grandes o cuando por razones de comportamiento no es posible la toma intrabucal (niños muy pequeños).

En esta técnica se utiliza una película de 5 por 7 -- pulgadas. El plano oclusal del paciente debe ser paralelo al piso y su plano sagital medio perpendicular a este. El eje mayor de la película estará perpendicular al piso y se apoyará en el hombro del paciente y contra su cara. Se indica al -

niño que sostenga la película con la mano contra la cara. La mano que sostiene la película tendrá los dedos bien extendidos y separados. Rotará entonces el niño la cabeza hacia la película hasta que la nariz toque justo. El paciente levantará el mentón ligeramente. El rayo central entrará en el paciente por un punto media pulgada debajo y detrás del ángulo de la mandíbula por el lado opuesto al que se radiografiará. El rayo central será perpendicular al plano de la película.

Radiografía panorámica.

Permite como lo sugiere su nombre, una visión no interrumpida de los dientes y estructuras esqueléticas vecinas.

Se ha indicado este tipo de radiografías para el análisis de espacio en el arco.

Se emplea un mecanismo por el cual la película y la fuente de rayos X se mueven simultáneamente en direcciones opuestas con la misma velocidad.

La película y el tubo giran en torno de un punto fijo de rotación. El punto fijo es relativamente estacionario respecto a la película y de los rayos. Por lo tanto, cualquier estructura que sea radiografiada en el punto fijo quedará nitidamente registrada.



La necesidad de mantener una inmovilidad absoluta durante un período necesario de 15 a 20 segundos, podría ser un inconveniente en algunos niños pequeños.

La radiografía panorámicas o maxilares laterales no son adecuadas para el diagnóstico de las lesiones incipientes de caries o para las alteraciones mínimas del espacio periodontal. Por la cual se necesita el empleo adicional de películas interproximales o periapicales como auxiliares en el diagnóstico.

Si bien las radiografías panorámicas es considerada como un complemento antes que un sustituto de las series periapicales, proporciona una excelente visión total de las estructuras consideradas en el diagnóstico pavidodóntico.

## 6. OPERATORIA DENTAL

La meta principal del odontopediatra es preservar la integridad de las piezas caducas para que mantengan sus funciones normales y ocurra la exfoliación natural. Al lograr esta meta, el dentista obtiene la satisfacción de saber que ha utilizado todos sus conocimientos para preparar el camino para la erupción de las piezas permanentes sanas, que asumirán el lugar que les corresponde en los arcos dentales. El odontólogo al hacer esto contribuye a la salud general del niño. Si se pudiera prematuramente cualquiera de estas piezas primarias, se podría dañar de manera trascendente y duradera la dentición permanente.

Apreciación de las necesidades de los padres y niños.

Un odontólogo debe apreciar las necesidades de los pacientes infantiles, y también las de sus padres. Para lograrlo, es necesario escuchar explicaciones de estos sobre los problemas dentales que creen sufrir. Es demasiado fácil empezar a presentar diagnósticos dentales a los padres, antes de escucharlos, pero debe recordarse que el niño llegó al consultorio dental por algún motivo o necesidad.

**PROCEDIMIENTOS OPERATORIOS PARA PIEZAS PRIMARIAS.****Control del dolor y de las molestias.**

La mayoría de los dentistas que tienen amplia experiencia en odontopediatría coinciden en afirmar que la clave -- de una operatoria dental acertada en sus consultorios es el -- manejo adecuado y cómodo de los niños.

Si el uso de un anestésico local o procedimientos ligeros, o de ambos, puede hacer cualquier procedimiento más agradable y menos doloroso, entonces deberán utilizarse. Este tema será descrito más ampliamente en un capítulo posterior.

**Uso de técnicas odontológicas a cuatro manos.**

Es uno de los avances más importantes que un dentista puede incorporar al trabajo de su consultorio. Proporciona -- comodidad y sensación de bienestar en sus pacientes infantiles y también en el dentista y sus auxiliares.

Los niños en quienes se opera en posición reclinada, -- no solo están cómodos, sino que pueden controlarse con mayor -- facilidad, si tratan de moverse repentinamente durante los -- procedimientos operatorios.

### Uso del dique de caucho.

El uso del dique de caucho es una de las técnicas más valiosas que puede desarrollar un dentista para lograr excelentes cuidados de restauración en los niños. Su superioridad en manos adiestradas, está fuera de dudas, debido a las siguientes razones.

- 1.- Da, tanto al operador experimentado como al inexperimentado, la clave para el buen tratamiento de casi todos los niños.
- 2.- Aumenta la cantidad y la calidad del trabajo producido por unidad de tiempo, por que retrae las mejillas y la lengua lejos del campo de operación. También disminuye la posibilidad de lesiones de fresa en los tejidos, y de la deglución o aspiración de materiales extraños.
- 3.- Proporciona un campo seco cuando es necesario para la preparación de bases, de recubrimientos de la pulpa pulpotemía, y para la inserción y condensación de restauraciones con amalgama.
- 4.- Permite el uso de rociador de aire y agua en fre-sas de alta velocidad, y facilita el uso de pun-

tas de aspiración de alto volumen. Al mismo tiempo se hace obvia la necesidad de utilizar eyectores de saliva, por que el niño en quien se está operando está en posición reclinada extrema..

- 5.- Permite al operador mayor visibilidad total y mayor accesibilidad para los procedimientos necesarios.

#### Equipo.

El equipo necesario para utilizar el dique de caucho en niños puede ser variado para adaptarse a los gustos individuales de cada odontólogo ;

- Un dique de caucho de 12.5 X 12.5 cm.
- Perforador de dique.
- Pinzas para grapas.
- Arco de Young
- Seda dental encerada.
- Tijeras.
- Grapas para piezas erupcionada parcialmente (Ivery-núm. 14 y 14A).
- Grapas para piezas erupcionadas totalmente (S.S. -- White núm. 18, 206 y Ivory núm. 00).
- Papel azul de articulador.

### Perforación del dique.

El número de piezas que se incluyen en la aplicación del dique de caucho es opcional, aunque se sugiere que cuando sea posible se incluyan todas las piezas posteriores y el canino de un cuadrante. Se sugiere un método simplificado para perforar el dique, que ahorra tiempo.

Básicamente, el sistema consiste en cuatro perforaciones de tamaño graduado de grande a pequeño, perforadas en ángulos cerca del centro del dique. Este método tiene tres ventajas definidas.

- 1.- El dique está centrado en el cuadrante que se está trabajando, no en la cara del niño. Este le permite respirar aire periférico limpio mientras permanecen protegidas las ventanas de la nariz del niño.
- 2.- El dique puede ser lavado, empovado y perforado previamente y guardado para ser utilizado posteriormente.
- 3.- Los diques perforados previamente se ajustan a todos los arcos, ya sean superiores o inferiores, sencillamente pasándolos al otro lado.

### Selección de grapas para el dique de caucho.

La selección de grapas es casi automática. Puede usarse la Ivery núm 14 en todos los segundos molares primarios y puede usarse la Ivery núm. 14A en todos los molares parcialmente erupcionados que tienen los niños a los seis años. La mayoría de los molares primarios pueden ser engrapados con grapas S.S. White núm. 206 a la Ivory núm. 00. Para aquellos niños de más edad cuyos molares a los seis años tienen contornos gingivales más bajos pueden usarse las grapas S.S. White núm. 18 universales. Estas cinco grapas pueden utilizarse para asegurar el dique en el arco, en casi todos los niños. En realidad estas cinco grapas servirán para asegurar el dique en la mayoría de los casos adultos.

Se recomienda probar la grapa sobre el diente antes de colocar el dique, para asegurarse si la grapa está bien asentada y si no se desalojará con facilidad.

Recomiendo el siguiente procedimiento para la aplicación del dique. Se coloca la grapa elegida previamente en el dique y el odontólogo toma la grapa con el portagrapas. La asistente, de pie o sentada detrás del paciente, sostiene los dos ángulos superiores del dique y lo mueve hacia la cara del paciente al mismo tiempo que el odontólogo lo hace con la grapa. Después de asegurar la grapa en el diente, el odontólogo

coloca el arco de Young. La asistente puede enganchar los dos extremos que sostiene, mientras el odontólogo puede enganchar los inferiores. La hoja plana de un instrumento plástico o un explorador en ángulo recto puede servir para retirar la goma de las aletas de la grapa y para completar el sellado en torno del diente con la grapa. Si fuera necesario se puede emplear una ligera presión del dedo sobre la grapa para acentarla mejor en cervical. Si han de aislarse más dientes se estira la goma sobre ellos y la tira de goma entre ellos se hace pasar por las caras proximales con el hilo de seda dental. Los dientes más anteriores, y otros si fuera necesario, se ligan para ayudar en la retención del dique y la prevención de la filtración cervical.

Uso de rollos de algodón.

A pesar de que en operatorio dental la mayoría de las situaciones se prestan al uso del dique el operador puede preferir usar rollos de algodón.

Al colocar los rollos de algodón, el operador deberá asegurarse de que no hay ningún impedimento gingival dentro de la boca, ni que existe presión excesiva ejercida por la posición del sostén, que se engrapa debajo de la barbilla del niño.



Cualesquiera que sean las preferencias de un operador sobre métodos de protección o su campo de operación contra la saliva y otras contaminaciones, este campo deberá permanecer completamente seco durante la iniciación y el lavado de restauraciones o tratamientos pulpares.

Restauraciones de urgencia en piezas cariadas.

Habrán niños que sufran destrucción rampante que llegarán al consultorio dental con gran necesidad de tratamiento. En estos casos puede iniciarse de inmediato tratamientos de naturaleza temporal, para prevenir el curso de las fuerzas cariogénicas y la posibilidad de dolores de dientes o abscesos que podrían ocurrir durante el período de espera antes de que puedan concertarse visitas ordinarias.

Pueden limpiarse las áreas cariadas en un cuadrante completo, en cuestión de minutos, con la fresa redonda del # 2 en una pieza de mano de rotor de aire. Puede colocarse una sub-base de hidróxido de calcio en cada área que exista caries profunda. Pueden ajustarse matrices de banda en forma de T a cada pieza y puede hacerse una mezcla correosa de fosfato de cinc y hacerse fluir dentro del área de la cavidad. Las matrices pueden ser removidas en cuestión de minutos y las restauraciones temporales se suavizan utilizando una punta de diamante de alta velocidad bajo resaca de agua. Es importante

te que los padres se den cuenta de que estas restauraciones-- sólo son temporales.

Diagnóstico y elección del tratamiento.

La desición de restaurar piezas primarias debe basarse en varias cosas, además de ser afectadas por la caries.

Algunos factores que deben considerarse antes de restaurar un pieza son:

- 1.- Edad del niño.
- 2.- Grado de afección de la caries.
- 3.- Estado de la pieza y del hueso de soporte observado en las radiografías.
- 4.- Momento de exfoliación normal.
- 5.- Efectos de la remoción retención en la salud del niño.
- 6.- Consideración del espacio en el arco.

Detección de caries.

La detección de lesiones incipientes en las piezas -- pueden enfocarse por varios métodos. Con un espejo y un explorador afilado se puede detectar la caries con fosa y fisura,-

y también en caries cervicales. Si se quieren descubrir lesiones interproximales, son esenciales las radiografías especialmente entre los amplios contactos de los molares. La mayoría de las regiones podrán detectarse mejor si antes del examen se han limpiado las piezas, y si estas permanecen secas durante el examen.

El éxito de cualquier plan de tratamiento dental dependerá de la prontitud con que se descubren y se tratan las lesiones. Cualquier fosa o surco profundo que parezca dudoso deberá ser restaurado.

Lugares comunes de lesiones de caries.

Al repasar la susceptibilidad de las diferentes piezas primarias y al compararlas con su morfología, se ha demostrado que los segundos molares son los que tienen mayor índice de ataque cariogénico, seguidos por los primeros molares, caninos e incisivos en este orden.

Sin embargo en todas las piezas existen ciertos áreas que se vuelven cariadas más rapido y frecuentemente que otras. Estas son áreas en donde existen defectos naturales de la pieza o que no son de limpieza propia, o que se vuelven defectuosas en su limpieza propia por accidentes o por enfermedades.

Estas áreas generales pueden localizarse como en fosas y fisuras en molares y piezas anteriores, áreas cervicales y proximales de todas las piezas, y también áreas hipocalcificadas o dañadas en partes de la pieza.

#### MATERIALES RESTAURADORES EN DIENTES PRIMARIOS

##### Amalgama de plata.

El material restaurador que más se utiliza en los dientes de leche sigue siendo la amalgama de plata. Este material tiene la ventaja exclusiva de que los micro defectos en los márgenes expuestos disminuyen cuando los productos de corrosión van llenando los espacios existentes en la interfase restauración-diente. Sin embargo hay que observar debidamente ciertos principios biomecánicos. Por lo cual el dentista está obligado a ser extraordinariamente metódico al preparar la cavidad y manipular la amalgama. También es recomendable la utilización de aleaciones esféricas, por su mayor adaptabilidad y aleaciones ricas en cobre.

##### Composites.

Durante largo tiempo resultó muy difícil encontrar un material restaurador adecuado para las cavidades proximales y vestibulares en los incisivos y caninos de leche. Los

cementos de silicato no eran considerados adecuados por el -- riesgo de producir complicaciones pulpares con su utilización ni la amalgama de plata, ni el tallado del diente podrían --- considerarse una solución satisfactoria. Hasta que aparecieron los composites que son resinas compuestas con rellenos -- de un material inherente como el cuarzo, fibras de vidrio -- y polvos cerámicos y que tienen ciertas ventajas en relación con las resinas acrílicas convencionales.

- 1.- Menor contracción de polimerización.
- 2.- Coeficientes de expansión térmica más bajos.
- 3.- Mayor resistencia mecánica.
- 4.- Mayor resistencia a la abrasión.
- 5.- Menor percolación.

Presenta también ciertas desventajas de las cuales la más importante es la irritación que puede afectar la pulpa.

Coronas de acero inoxidable.

El tipo de restauración más adecuada para las lesiones amplias e irregulares en los molares de leche es el empleo de coronas de acero inoxidable, preformadas con una cara oclusal estandarizada. Existen varios tipos y tamaños para todos los dientes. Su borde cervical puede adaptarse con exactitud

al diente preparado con una técnica directa.

#### Indicaciones.

- 1.- Grandes lesiones destructoras de la corona en molares, por ejemplo después de tratamientos pulpares.
- 2.- Defectos importantes de mineralización en molares.
- 3.- Como cobertura protectora en fracturas traumáticas de la corona.
- 4.- Como anclajes para enganchar mantenedores de espacio o aparatos de ortodoncia.

#### Ventajas.

- 1.- El diente restaurado mantiene su función adecuada.
- 2.- La cobertura total del diente reduce el riesgo de que aparezcan nuevas lesiones de caries.
- 3.- La retención de placa es mínima y por lo tanto disminuye la irritación gingival.

- 4.- La preparación que se hace conserva la estructura del diente.
- 5.- Es un procedimiento agradable para el niño, ya que la mayor parte del ajuste se realiza fuera de la cavidad.
- 6.- El tratamiento es barato y se hace en corto tiempo

#### PREPARACIONES DE CAVIDADES

La clasificación de las preparaciones de cavidad en piezas permanentes originadas por Black puede modificarse ligeramente en las piezas primarias y pueden describirse como sigue.

Primera clase.- Las fosas y fisuras de las superficies oclusales de los molares y las fosas bucales y linguales de todas las piezas.

Segunda clase.- Todas las superficies proximales de los molares con acceso desde la superficie oclusal.

Tercera clase.- Todas las superficies proximales de

las piezas anteriores que puedan afectar o no a extensiones labiales o linguales.

**Cuarta clase.-** Superficies proximales de las piezas anteriores que afecta la restauración del ángulo incisal.

**Quinta clase.-** En el tercio cervical de todas las piezas, incluyendo la superficie proximal, en donde el borde marginal no está incluido en la preparación de la cavidad.

Deben seguirse las mismas etapas mecánicas en la preparación de cavidades en las piezas primarias que en las de los adultos. Estas son:

- 1.- Forma de delineado (diseño de la cavidad).
- 2.- Forma de resistencia y de retención.
- 3.- Forma de conveniencia.
- 4.- Eliminar caries restante.
- 5.- Tallado de la superficie adamantina.
- 6.- Limpieza de la cavidad.



### Cavidades clase I.

En el trazado de una restauración oclusal hay que abarcar todas las zonas susceptibles de sufrir la extensión de la caries. La anatomía de las fisuras, la proximidad de la exfoliación o la falta de cooperación del niño pueden aconsejar la realización de preparaciones restrictivas.

La preparación oclusal debe ser en principio "una ampliación de fisuras". Las paredes se preparan convergiendo ligeramente en idirección oclusal. Los ángulos internos se redondean y se examina meticulosamente la unión amelodentinaria para ver si hay extensión lateral de caries. No suele ser necesario cruzar los bordes transversos de los primeros molares inferiores y los segundos superiores. Los hoyos y fisuras -- que se prolongan en las superficies vestibular y lingual suelen ser claros en los molares de leche, y deben tratarse si se encuentran cariados o susceptibles a la caries.

### Cavidades clase II.

Para la preparación de cavidades clase II, deben detenerse en cuenta los siguientes principios básicos.

- 1.- La cavidad oclusal debe extenderse en el interior de la dentina surcos y ángulos internos ligeramen

te redondeados. La forma básica de las cajas debe ser en cono truncado y el suelo en la base del cono. Esta forma genera retención y normalmente permite que la preparación siga la dirección de los prismas del esmalte.

- 2.- La unión de las porciones proximal y oclusal (istmo) no debe ser demasiado superficial ni demasiado estrecha. La anchura de la cavidad entre las cúspides adyacentes debe ser menor, sobre todo-- para las preparaciones mesiooclusales en los primeros molares inferiores, en los que los cuernos pulpares mesiales se inclinan centralmente por debajo del borde transversal.

Debe redondearse suavemente el ángulo entre el suelo o piso de la preparación oclusal y la pared pulpar de la caja proximal.

- 3.- Las paredes vestibular y lingual de la porción proximal deben diverger cervicalmente.
- 4.- La cavidad proximal debe extenderse hacia las zonas de autoclisis, y sus paredes vestibular y lingual han de formar con la superficie ángulos rectos. En los casos de baja actividad de caries --

o proximos a la exfoliación se recomienda una extensión más conservadora.

5.- El piso cervical debe situarse, si es posible, -- justamente por debajo del punto de contacto. Hay que romper esta para poder utilizar adecuadamente la banda matriz. Debe evitarse la extensión profunda, ya que, se puede perder el piso.

6.- Se asegura bien la retención mediante finas riele ras vestibuloaxiales o liguooxiales. La elección de la retención suele estar determinada por la extensión del ataque carioso.

#### Empleo de bandas matrices.

En la preparación de una cavidad de case II, la matriz debe adaptarse bien a la parte externa de la cavidad y ser su ficientemente estable para que no se mueva durante la condensación. Además debe ser fácilmente moldeable para poder corregir el contacto con los dientes vecinos, y no debe lesionar las encías.

Para asegurar su estabilidad y evitar su deslizamiento en dirección oclusal, la banda debe adaptarse también bajo la prominencia cervical de la corona.

Si se va utilizar un retenedor de matrices, debe también adaptarse a su tamaño y a las dimensiones de la cavidad oral del niño. Si el retenedor es de un tamaño excesivo, la banda se moverá al tocar los labios y la lengua.

Muchos autores han recomendado la preparación de matrices individual utilizando rollos de material especial, como mejor forma de mejorar el problema. Existen numerosas técnicas, pero las más aceptadas son las de las bandas en T y las de tipo ortodóncico con puntos de soldadura. La banda debe ser meticulosamente adaptada y su necesaria construcción se realiza doblando el material y soldando y se estabilizan con cuñas.

Para asegurar una buena adaptación cervical, la banda debe tener una curvatura intensa, dada la marcada convergencia oclusal de las superficies vestibular y lingual de los primeros molares de Leche, este tipo de matrices muy ajustados puede quedar anchas a nivel cervical y por ello a veces hay que adaptar y abombar la parte oclusal de la banda con unas pinzas en punta de pico, por lo que las bandas se fabrican de acero inoxidable semiblando.

En este momento cabe mencionar las causas posibles que hay que tener en cuenta en caso de fracaso de las restauraciones.

- 1.- La preparación de la cavidad no satisface las -- condiciones mecánicas del material de obturación.
- 2.- Los tejidos duros residuales del diente estan sobrecargados.
- 3.- El control de la humedad o la técnica de utilización de matriz no han sido buenos.
- 4.- No se ha modelado adecuadamente la restauración, especialmente en cuanto a la oclusión.

#### Cavidades clase III.

Cuando la lesión en un incisivo es incipiente, puede usarse una fresa de caburo pequeño, para preparar la cavidad con un mínimo de extensión labial y lingual. Si la caries -- es más extensa y el ángulo incisal permanece intacto, se puede hacer una preparación de cola de milano en el lado lingual (el preferido) o en el labial de la pieza.

Cuando estas cavidades, son preparadas en caninos, generalmente es necesaria la retención adicional que proporcionan las colas de milano. Si se ha perdido el ángulo incisal, puede utilizarse una resina compuesta.

#### Cavidades clase IV.

En las cavidades de clase IV suelen realizarse colas de milano o aletas, preferentemente en la porción cervical -- de la superficie lingual. La retención no debe situarse en la fosa lingual, donde el riesgo de exposición accidental de la pulpa es elevado, sino en el propio tubérculo.

Los bordes externos de la cavidad se biselan ligeramente: formando un ángulo de aproximadamente  $45^\circ$  con la superficie del esmalte. De esta forma se aumenta la retención y se facilita el pulido de la restauración a la vez se mejora el efecto estético.

Las zonas espuestas de dentina deben ser cubiertas -- con una base antes de aplicar el ácido al esmalte circundante. A continuación se graban con el ácido grabador el esmalte biselado y una zona de aproximadamente 0.5 mm por fuera de los bordes de la cavidad.

Tras una cuidadosa irrigación con agua, se seca el -- diente con bolitas de algodón y una suave corriente de aire.

Puede servir como matriz una tira de acetato, pero -- cuando existen grandes defectos es preferible emplear coronas de celuloide preformadas. Tras la polimerización, la resina-

compuesta se pule inmediatamente. Finalmente se aplica una -  
capa superficial de barniz claro sobre la superficie pulida.

#### Cavidades de clase V.

Estas preparaciones se hacen muy parecidas a las piezas permanentes para asegurar que la pared gingival está libre de destrucción de estructura dental desclacificadas, se aísla con grapas y dique de hule para retraer los tejidos labiales y linguales. Esto facilita la condensación y también el excavado. En todas las preparaciones profundas deberá usarse una base protectora. Puesto que los prismas del esmalte se dirigen incisal y oclusalmente en las piezas primarias no es necesario biselar el ángulo cavosuperficial gingival.

#### CORONAS DE ACERO INOXIDABLE

##### Preparación de la pieza.

Se administrará un anestésico local y se colocará dique de goma como para los otros procedimientos operatorios. - El primer paso siguiente es la eliminación de caries para establecer si existe involucración pulpar o no. Después se reducen las caras proximales con discos o fresas de diamante. - Se hacen cortes casi verticales en las caras proximales que se extiendan gingivalmente hasta que se haya roto el punto de

contacto con el diente adyacente y se puede pasar un explorador libremente entre uno y otro diente. Se sigue la forma -- general de la cara oclusal y se deja un espacio de más o menos 1 mm. respecto al antagonista. Posteriormente se eliminan los diedros y tricodros aguzados.

No suele ser necesario reducir las superficies vestibular y lingual de hecho, es conveniente que exista la retención de estas caras para ayudar a mantener la corona modelada. Pero en algunos casos hay que reducir la prominencia vestibular muy marcada, en particular en el primer molar temporal.

#### Selección de la corona.

Hay que elegir una corona de cierta resistencia que recubre la preparación por completo. La altura de la corona será reducida con tijeras curvas hasta que la oclusión sea correcta y que el borde gingival penetre 1 mm. debajo del borde libre de la encía. El paciente puede forzar la corona a una posición mordiendo sobre una abatelenguas de madera. Trazando una marca en la corona a nivel del margen libre de las encías se puede establecer donde se deberá eliminar más material para no dañar la inserción gingival. Se reorientan hacia cervical los bordes cortados de la corona de acero y se reubica -- la corona en la preparación. Se pide al niño que muerda para asentar con fuerza la corona y poder verificar los márgenes -



gingivales.

La corna debe ser reubicada en la preparación después del modelado para asegurarse de que asiente con un chasquido. En esta etapa se verifica la oclusión para asegurarse de que la corona no está abriendo la mordida o provocando deslizamiento mandibular en forma incorrecta con respecto al maxilar.

Adaptado de la corona.

Se utiliza una pinza para abombar en el tercio cervical de las caras vestibular y lingual. Los brazos de las pinzas se fuerzan hacia el centro y se curva hacia adentro. También se les puede usar en las caras proximales para establecer un contacto adecuado con el diente contiguo. El paso final antes del cementado es producir un borde gingival en filo de cuchillo que pueda ser pulido y tolerado bien por el tejido gingival. Para obtener ese borde suave se emplea una rueda abrasiva de goma.

Las coronas grandes pueden ser cortadas, para después superponer los bordes cortados. Se reubica la corona en el molar para asegurarse de que calza ajustadamente en la región gingival y se hace una marca en el borde superpuesto. Se retira la corona del diente y se reacomoda el material superpuesto, para así soldarlo. Se hace fluir una pequeña cantidad --

de soldadura sobre el margen externo. Se termina la corona de la forma ya mencionada.

Si se encuentra un diente demasiado grande para la corona, una técnica similar puede ser útil. Se puede cortar -- la corona de vestibular o lingual. Después de adaptar la corona al diente preparado, se puede soldar en el espacio un -- trozo adicional de banda de acero. Se puede añadir una pequeña cantidad de soldadura a la superficie externa de los márgenes. La corona puede, entonces ser modelada de la manera -- habitual, pulida y cementada en posición.

Cementación.

Las superficies dentarias expuestas del diente preparado se cubren con una base cavitaria y la corona de acero -- se cementa con un cemento de fosfato. Inmediatamente se comprueba la oclusión para asegurarse de que la corona no ha sido forzada en exceso sobre los bordes de la preparación.

## 7. TRATAMIENTOS PULPARES.

El cuidar la salud dental de los niños, la preservación de las piezas primarias con pulpas lesionadas por caries o traumatismos es un problema de importancia.

El objetivo en terapéuticas pulpares realizadas por el odontólogo ha sido siempre el mismo: tratamientos acertados de pulpas afectadas por caries, para que la pieza pueda permanecer en la boca en condiciones saludables y no patológicas, para poder cumplir su cometido de componente útil en la dentadura primaria. Es obvia que la pieza primaria ha sido preservada para que cumpla su papel masticatorio y también actuará de excelente matenedor de espacio para la dentadura permanente.

Tamaño y morfología de la cámara pulpar de los dientes temporales.

Hay una variación individual considerable en el tamaño de la cámara pulpar y los conductos radiculares de los dientes primarios. Inmediatamente después de la erupción de los dientes, las cámaras pulpares son bastante grandes y, en general siguen el contorno de la corona. La cámara pulpar disminuirá de tamaño con el paso del tiempo y bajo la influencia de la fusión y la abrición de las superficies oclusales

e incisales de los dientes.

Antes de intentar la descripción de cada cámara pulpar, se sugiere que el odontólogo examine críticamente las radiografías interproximales antes de los procedimientos operatorios.

Estructura física de la pulpa dental.

A diferencia del esmalte, que es una estructura relativamente inerte, la pulpa dental contiene elementos que la hacen similar a otros tejidos conectivos del organismo. Dentro de la pulpa están los vasos sanguíneos, vasos linfáticos, nervios, células de defensa, sustancia base y fibroblastos. Sin embargo, otra característica de la pulpa es la presencia de odontoblastos, necesaria para la producción de la dentina.

La pulpa dental y sus funciones fisiológicas son similares en varios aspectos a otras partes del cuerpo. Sin embargo sus características individuales como su gran confinamiento por dentina estructuralmente dura, presentan una situación única. Un operador clínico responsable deberá conocer la estructura de la pulpa y estar consciente de las limitaciones de su tratamiento para poder lograr resultados óptimos en tratamientos de piezas enfermas o traumatizadas.

DIAGNOSTICO CLINICO Y RADIOGRAFICO DE LAS ENFERMEADES PULPARES.

Los factores que se deben considerar en el diagnóstico clínico son los siguientes:

- Historia del caso.

Dolor lacinante o persistente) precipitado por el frío, el calor o los alimentos dulces, al masticar o durante la noche.

Hipersensibilidad.

Mal sabor o halitosis.

- Exploración.

Hinchazón. Fístula. Sensibilidad.

Hipersensibilidad a la palpación o a la percusión.

Hipermovilidad dentaria.

Carácter del tejido cariado excavado.

Localización y extensión de la exposición pulpar.

Cantidad y calidad de la hemorragia pulpar.

Reabsorción radicular fisiológica.

Reabsorción radicular interna,

Afectación periradicular.

También son esenciales buenas radiografías para completar el diagnóstico que llevará a la elección de tratamiento y pronóstico. Son necesarias radiografías periapicales e interproximales. Al utilizarlas se puede adquirir cierta idea del estado de la pulpa. Por ejemplo, si existe algún tipo de resorción interna en las porciones coronal o apical, es poco probable que la pulpa responda bien al tratamiento. De igual manera, la radiografía puede indicar problemas de bifurcación o periapicales que sugerirían pulpa degenerada. Se ha informado que la presencia de cuerpos calcificados o piedras pulpares es evidencia de degeneración pulpar.

Cuando sea posible, es aconsejable evaluar la mayor cantidad de criterios para el diagnóstico antes de proseguir con terapéuticas pulpares, y especialmente antes de anestesiar. Si ha de decidirse sobre la realización de terapéutica pulpar después de abrir la pieza, habrá que basarse en radiografías y síntomas clínicos.

#### ENFERMEDADES PULPARES Y ELECCIÓN DEL TRATAMIENTO.

Caries profunda.

Es preferible preparar el diente utilizando un dique - de goma. Si los cuadros clínico y radiográfico lo permiten- (hay tejido cariado reblandecido cerca de la pulpa, pero pre- sumiblemente sin llegar a ella), se recomienda la elimina- ción del tejido cariado con instrumentos de mano 6 con una - fesa grande de carburo para evitar la exposición pulpar acci- dental se coloca una base de hidróxido de clacio y posterior- mente la obturación o restauración.

#### Exposición accidental.

Si se ha producido la exposición accidental de la pul- pa sana durante la preparación de una cavidad, puede realizarse inmediatamente un recubrimiento pulpar, lo que no es tan- recomendable después de lesiones traumáticas verdaderas, in- cluso aunque el paciente acuda a la clínica inmediatamente - después del accidente. En estos casos, el tratamiento de -- elección consiste en realizar una pulpotomía parcial, siem- pre que la exposición de la hemorragia sea normal y la explo- ración clínica demuestre que la pulpa es vital.

#### Exposición asintomática por caries.

Pulpitis coronaria. En los dientes de leche, el tra- tamiento de elección es la pulpotomía. Solo debe valorarse- la posibilidad de realizar un recubrimiento pulpar o una pul-

potomía parcial cuando esté próxima la exfoliación del diente.

#### Pulpitis total.

Su diagnóstico en la dentición de leche puede requerir la posibilidad de la extracción del diente.

En los dientes permanentes jóvenes, la elección del tratamiento puede estar influida por la cantidad de tejido pulpar afectado, el estadio de desarrollo radicular y el grado de retracción pulpar, es decir el tamaño de la cámara pulpar.

Por lo general la pulpotomía o la pulpectomía parcial tienen un pronóstico muy favorable en los dientes permanentes jóvenes con desarrollo radicular incompleto.

#### Necrosis.

Cuando exista ésta, como secuela de un traumatismo, en los incisivos de leche, conviene considerar el tratamiento del conducto radicular. Sin embargo ciertos factores, como la poca edad del paciente o por el contrario, la proximidad de la exfoliación y los riesgos que afecte el sucesor permanente pueden sugerir la extracción. La pérdida prematura de un incisivo de leche tiene poca influencia sobre el --



desarrollo oclusal, pero sus inconvenientes estéticos y psicológicos son importantes.

Desde el punto de vista biológico no existe ningún tratamiento totalmente aceptable para combatir la necrosis de los dientes de leche.

Aunque este problema puede superarse, el tratamiento de los molares entraña su máxima dificultad en la introducción de los instrumentos, ya que los canales radiculares de los molares de leche son curvos y aplanados.

Dejar un diente con pulpa necrótica sin tratamiento, -- quizá por un vago deseo de mantener el espacio, constituye una omisión grave. Aunque es cierto, efectivamente que los niños pueden sufrir pocos síntomas de estos casos, las posibles secuelas, como lesión de los gérmenes dentarios permanentes, trombocitopenia, bacteremia, etc., con figuran un -- peligro suficiente.

La terapéutica de la necrosis en los dientes permanentes jóvenes consiste en el tratamiento de los canales radiculares y en obturaciones temporales con hidróxido de calcio u óxido de cinc y eugenol.

Enfermedades agudas.

En los casos con síntomas dolorosos agudos el tratamiento depende de la situación del diente afectado, y especialmente, a su diagnóstico pulpar. Si este último permite adoptar medidas conservadoras, el tratamiento debe comenzar se siguiendo las siguientes líneas:

- Preparación.
- Recubrimiento o pulpotomía parcial o coronal.

Puede efectuarse en la primera cita una extracción - por pulpitis total o necrosis, después de explicarle bien - al niño lo que se le va a hacer. Si existe un proceso osteo-fítico agudo, se recomienda casi siempre posponer la extracción hasta que haya desaparecido la inflamación en las estructuras que rodean al diente. En estos casos, el primer objetivo del tratamiento de urgencia será intentar crear una vía de drenaje a través de la cámara pulpar. Para ello se abre la cavidad y se extirpa la pulpa coronaria. Por lo general no hay necesidad de entrar en los canales radiculares, pues puede observarse la salida espontánea de pus. Posteriormente se irriga el canal con suero salino o una solución microbicida y se deja abierto, cubierto por una bolita de algodón durante un par de días.

Los abscesos en los niños permanecen en estado subperióstico más tiempo que en los adultos, y, en consecuencia

son, a veces, más difíciles de localizar y abrir mediante una incisión. Solo se practica esta cuando existe una --- fluctuación submucosa bien definida, detectable a la palpación bidigital. Si los niños están sanos, solo se les prescriben antibióticos cuando el proceso oral va acompañado -- de fiebre elevada u otros síntomas generales o el absceso -- presenta una diseminación generalizada, especialmente si -- hay peligro de que aparezca dificultad.

La extracción o, en raras ocasiones, el tratamiento de los canales radiculares, no deben llevarse a cabo hasta que los síntomas hayan desaparecido incluso después de la extracción del diente hay que seguir la evolución del caso.

#### TECNICAS DE TRATAMIENTO PULPAR EN DIENTES PRIMARIOS.

El tratamiento pulpar debe hacerse bajo anestesia local. Además, para las pulpotomías en molares superiores hay que suplementar la infiltración vestibular con una inyección palatina.

Todo tratamiento pulpar debe hacerse con los dientes aislados con dique de goma.

Recubrimiento pulpar y pulpotomía parcial.

Para el clínico, el recubrimiento pulpar, que es el tratamiento más superficial, puede resultar muy atractivo-dada su teórico simplicidad.

Se irriga la zona expuesta de la pulpa con suero salino fisiológico estéril, y se cubre con un compuesto de hidróxido de calcio, seguido por una base de cemento de fosfato de fraguado rápido.

En la pulpotomía parcial se elimina el tejido pulpar más superficial, supuestamente contaminada, que corresponde por lo general al contenido del cuerno pulpar. Se irriga con suero salino ya que este impide la formación de un coágulo de sangre que interferiría en la cicatrización.

La cura se hace con pasta de hidróxido de calcio y se le recubre con un cemento duro.

#### Pulpotomía.

Se prepara una cavidad oclusal asegurando un buen acceso a la cámara pulpar. No es necesario, por lo general reducir las cúspides de los molares. El techo de la cámara pulpar se elimina totalmente.

Se extrae la mayor parte del tejido coronario, sin-

llegar a los orificios de los canales radiculares. Una vez que se han identificado los canales de estos, hay que crear una superficie lisa en cada orificio, esto se puede lograr con un diamante cilíndrico ligeramente mayor que el del canal, ya que de esa forma al moverse se apoya sobre tejido duro y se obtiene una superficie lisa.

La sección puede realizarse también con un excavador afilado, pero este procedimiento es más traumático, que la técnica antes mencionada.

La cavidad se irriga con suero salino esteril. Si con un corte liso bien realizado no se detiene la hemorragia profusa, hay que considerar que la pulpa radicular tiene inflamación crónica.

El control de la hemorragia debe ser también muy cuidadoso. En la pulpotomía con hidróxido de calcio, éste se aplica, en primer lugar, en los orificios de los canales, y solo cuando se observa que no hay hemorragia, se aplica sobre toda la zona de la cámara pulpar.

#### SELECCION DEL MEDICAMENTO PARA LA PULPOTOMIA.

Hidróxido de calcio.

Cuando se utilizan como medicamento para la pulpotomía

mía los compuestos de hidróxido de calcio en los dientes permanentes la tasa de curación de las heridas pulpares a distintos niveles es elevada tanto clínicamente como histológicamente, aunque se observan con frecuencia resorciones radiculares internas.

El hidróxido de calcio produce una zona superficial de necrosis histica que se ve rápidamente rodeada por una ligera reacción inflamatoria. Al cabo de unas cuantas días aparece un tabique de colágeno por debajo del cual se diferencian células productoras de matriz. El resultado final es la formación de una barrera completa recubierta de odontoblastos.

Utilizando el hidróxido de calcio se acelera la curación siempre que el tejido pulpar sea sano, pero, si, por el contrario el tejido presenta inflamación crónica, este compuesto tiene poca capacidad curativa.

Es, pues, evidente que la tasa de éxitos de las pulpotomías refleja de algún modo las dificultades existentes en el diagnóstico de las enfermedades pulpares.

Oxido de cinc-eugenol,

Se han buscado tratamientos que presentan una baja de

frecuencia de resorciones internas. En este sentido, se ha indicado reiteradamente que el óxido de cinc y eugenol, utilizado como medicamento en las pulpotomías de dientes de leche, provoca relativamente pocas resorciones internas.

Sin embargo, cuando se utiliza óxido de cinc y eugenol como medicación pulpar en dientes permanentes, los resultados son malos. Los estudios histológicos han demostrado que todos los tratamientos radiculares fracasan y, además, las alteraciones inflamatorias provocadas son más graves que las observadas con el hidróxido de calcio.

Formocresol.

En años recientes se han usado cada vez más el formocresol como sustituto del hidróxido de calcio al realizar pulpotomías en dientes primarios. Tiene, además de ser bactericida, efecto de unión proteínica. Inicialmente se le consideraba desinfectante para canales radiculares en tratamientos endodónticos de piezas permanentes. Posteriormente muchos operadores clínicos lo utilizaron como medicamento de elección en pulpotomías. Se describió inicialmente como un procedimiento de cuatro pulpotomías. Se describió inicialmente como un procedimiento de cuatro visitas después de la amputación pulpar inicial, pero ha sido gradualmente modificado hasta hoy, en que se realiza generalmente en una visita. En algunos casos, aún es aconsejable el tratamiento a dos vi

sitas. En algunos casos, aún es aconsejable el tratamiento a dos visitas, especialmente cuando existen dificultades para contener la hemorragia. Muchos operadores clínicos apoyaron su utilización durante años, pero no fué respaldado por estudios histológicos hasta la última década. Actualmente ha sido investigada la acción de esta droga en pulpas vivas. En todos estos estudios en que se le ha comparado con el hidróxido de calcio, el formocresol ha arrojado más porcentaje de éxito. En contraste con el hidróxido de calcio, generalmente no induce formación de barrera calcificada o puentes de dentina en el área de amputación. Crea una zona de fijación, de profundidad variable, en áreas donde entró en contacto con tejido vital. En esta zona está libre de bacterias, es inerte, es resistente a la autólisis y actúa como impedimento a infiltraciones microbianas posteriores. El tejido pulpar restante en el canal radicular experimenta varias reacciones que varían de inflamaciones ligeras a proliferación e fibroglásticas. El tejido pulpar bajo la zona de fijación permanece vital después del tratamiento con esta droga, y en ningún caso se han observado resorciones interna avanzadas. Esta es una de las principales ventajas que posee el formocresol sobre el hidróxido de calcio.

Se han utilizado procedimientos de pulpotomías con formocresol en una visita, cubriendo las superficies pulpares con un cemento de óxido de cinc y eugenol, donde al eu-



genol se le ha añadido formocresol en partes iguales. Don--  
de los resultados histológicos y radiográficos van del 82 -  
al 97% respectivamente.

Indicaciones para las pulpotomías con formocresol.

Se aconseja solo para piezas primarias, ya que no --  
existen estudios clínicos e histológicos en piezas permanentes.

Se aconsejan, en todas las exposiciones por caries o  
accidentes en incisivos y molares primarios. En cada caso-  
la pulpa debe tener vitalidad y libre de supuración y de --  
otros tipos de evidencia necrótica. Historias de dolor ex-  
pontanea se consideran generalmente indicaciones de degenera-  
ción avanzada y representan un riesgo para las pulpoto---  
mías.

Es difícil evaluar clínicamente la cantidad y cali--  
dad de la hemorragia, y no se le debe conceder importancia-  
excesiva. En general, las pulpas saludables tienden a san-  
grar muy poco y coagulan rápidamente; en cambio las pulpas-  
degeneradas a menudo sangran profusamente y son difíciles -  
de controlar sin coagulantes.

La decisión de realizar pulpotomías en casos determini

nados puede ser influida por otros factores. Los niños con historia defiebre reumática probablemente representan un -- riesgo considerable para cualquier terapéutica pulpar, ya - que siempre existe la posibilidad de necrosis pulpaes e in fecciones.

#### Procedimiento para la pulpotomía con formocresol.

- 1.- Anestesia adecuada.
- 2.- Aislamiento con dique de hule.
- 3.- Exposición de la dentina coronal.
- 4.- Eliminación de caries y fragmentos de esmalte.
- 5.- Eliminación del techo de la cámara pulpar.
- 6.- Eliminación del tejido pulpar.
- 7.- Se coloca una torunda impregnada con formocresol durante 5 minutos.
- 8.- Se coloca cemento de óxido de cinc y eugenol con formocresol a partes iguales.
- 9.- Se coloca un cemento de fosfato de fraguado rápi do.
- 10.- Se aconseja la restauración con coronas de acero inoxidable.

### PULPECTOMIAS EN PIEZAS PRIMARIAS.

Pulpectomía quiere decir eliminación de todo tejido-- pulpar de la pieza, incluyendo las porciones coronaria y radi- cular. Aunque la anatomía de las raíces de la pieza pude en- algunos casos complicar estos procedimientos, existe interés por retener la piezas primarias en vez de crear problemas de- man tenimiento de espacio a largo plazo.

La mejor comprensión de los tejidos periapicales y su potencial de curación, han dado más vigor a las técnicas en- dodonticas, y el operador clínico deberá evaluar sus venta-- jas antes de extraer una pieza primaria y colocar un mantene- dor de espacio.

Las piezas anteriores son las mejores candidatos para tratamientos endodónticos. Como en su mayoría solo tienen -- una raíz recta, frecuentemente tienen tamaños radiculares ade- cuadas para efectuar el tratamiento. Sin embargo debe recor--- darse que las piezas primarias son conocidas por sus múltiples canales auxiliares, y en este caso, la cámara pulpar no podrá ser extirpada completamente ni los canales obturados después. El procedimiento es muy similar al que se lleva a cabo en las piezas permanentes. Sin embargo deben de tenerse en cuenta- varios puntos al realizar tratamientos endodónticos en piezas primarias.

**Primero:** Deberá de tenerse cuidado para no penetrar-- más allá de los ápices al ensanchar los conductos. Hacer esto puede dañar el brote de la pieza permanente en desarrollo.

**Segundo.-** Deberá usarse un compuesto reabsorbido, como parte de óxido de cinc y eugenol como material de obturación. Deberán evitarse las puntas de plata o de gutapercha ya que no pueden ser reabsorbidos y actúan como irritantes.

**Tercero.-** Deberá introducirse el material en el canal presionando ligeramente, de manera que nada o casi nada atraviesa el ápice.

**Cuarto.-** La eliminación quirúrgica de la raíz de la pieza, es decir la apicectomía, no deberá llevarse a cabo excepto en casos en que no exista pieza permanente en desarrollo.

#### TRATAMIENTOS PULPARES EN LA DENTICION PERMANENTE

##### JOVEN

En las piezas permanentes jóvenes, procedimientos similares a los utilizadas en pieza- primarias son recubrimien-

tos pulpar directo e indirecto en piezas jóvenes permanentes, cuando se ha observado radiográficamente que la caries llega hasta la pulpa vital pero aún no la ha invadido. Se aconseja recubrimiento pulpar directo cuando existe pequeña exposición de tejido pulpar vital, en particular cuando la exposición -- se debe más a excesos en el uso de la instrumentación que a caries.

En las piezas permanentes jóvenes, con formación radicular incompleta y cuando el estado de la pulpa es favorable, se prefiere la pulpotomía a las obturaciones de los canales radiculares, para que continúen la formación de la raíz. Si la raíz continúa formándose, indica que existe tejido pulpar vital en el área. Se aconsejan pulpotomías empleando hidróxido de calcio, cuando exista exposición amplia de tejido pulpar vital. Esto incluye exposición mecánica o caries, o exposiciones asociadas a traumatismo o fractura de piezas permanentes jóvenes anteriores.

El tratamiento con formocresol no se aconseja para -- piezas permanentes, ya que existe una posible explicación de tejidos en la terminación apical e interrupción de la formación radicular.

En casos en que una pieza permanente joven a sufrido desvitalización pulpar y necrosis antes de su desarrollo nor

mal del área pical, es posible estimular suficiente crecimiento por medio de procedimientos de inducción radicular con -- hidróxido de calcio y así lograr que el apice se forme totalmente. Este procedimiento debe ser revisado cada seis meses para verificar la formación del ápice y obturado con guta-percha posteriormente. Si se no se cierra a los seis meses entonces deberá volverse abrir la pieza, extraer la pasta antigua e insertar nuevo material.

## 8. TRAUMATISMOS DENTARIOS Y TRATAMIENTO

Hace ya muchos años se enfatizaba la urgencia en el título de un artículo sobre dientes fracturados. Hoy en día seguimos compartiendo esa necesidad, ya que los traumatismos dentarios en los niños, con o sin fractura, plantean un verdadero desafío al odontólogo, quien debe aceptarlo con enfoque integral y sin dudas a vacilaciones. Muchísimas veces encontramos en nuestra práctica dientes fracturados, algunos con serias complicaciones, que así estaban por que el dentista dijo "Hay que esperar a ver que pasa. Vuelva dentro de unos días".

Todo odontólogo debe estar preparado para cumplir con el tratamiento de emergencia que corresponde en estos casos - una obligación. Es importante, entonces, saber que hacer y como hacerlo.

La pérdida o fractura de piezas anteriores infantiles es tal vez el problema dental que tiene mayor impacto psicológico en los padres y en los niños, particularmente si la lesión afecta a la dentadura permanente e incluye pérdida extensa de la estructura dental. La mayoría de las fracturas y desplazamientos resultan de accidentes y afectan poco más que los tejidos bucales locales. En los niños, la mayoría de las fracturas y desplazamientos ocurren en caídas de poca importancia, accidentes ocurridos durante la práctica de algún deporte o piruetas infantiles inofensivas.

Las extracciones injustificables de piezas lesionadas, sin haber considerado previa y cuidadosamente la posibilidad de salvarlas, nunca tendrá lugar en los buenos consultorios dentales. Con la ayuda de los materiales de restauración que existen hoy en día, pueden restaurarse piezas fracturadas y lograrse en estado estético y funcional aceptable.

#### Frecuencia de los traumatismos.

Las piezas que más frecuentemente se ven afectadas son los incisivos centrales superiores. Los niños presentan con mayor frecuencia fracturas de piezas permanentes anteriores que las niñas.

Los "perfiles propensos a accidentes", son los niños que presentan piezas anteriores en protusión con maloclusiones de primera clase del tipo dos o de segunda clase primera división.

#### Clasificación de las lesiones en piezas anteriores.

Primera clase. Fractura sencilla de la corona; dentina no afectada o muy poco afectada.

Segunda Clase. Fractura extensa de la corona, afectando una considerable cantidad de dentina, sin exposición de la pulpa.



Tercera Clase. Fractura extensa de la corona, afectando una - considerable cantidad de dentina, con exposi-- ción de la pulpa.

Cuarta Clase. Pieza traumatizada transformada en no vital, - con o sin pérdida de la estructura coronaria.

Quinta Clase. Pérdida de la pieza como resultado del trauma-- tismo.

Sexta Clase. Fractura de la raíz, con o sin pérdida de la - estructura coronaria.

Séptima Clase. Desplazamiento de la pieza, sin fractura de la corona o de la raíz.

Octava Clase. Fractura de la corona en masa.

Las lesiones traumatizantes en las piezas primarias se- consideran aparte de las permanentes, por los diferentes crite- rios de tratamiento y técnicas especiales.

#### HISTORIA Y EXAMEN CLINICO.

Como las lesiones en los tejidos deben tratarse lo an-- tes posible, puede ahorrarse mucho tiempo al tomar la historia preliminar y el examen clínico se sigue un procedimiento siste-

mático. Hay que interrogar al paciente sobre los siguientes aspectos.

- 1.- Tiempo transcurrido (horas o días) desde el traumatismo. El intervalo entre la lesión y el examen inicial es muy importante a la hora de decidir el tipo de tratamiento; así como el pronóstico del tratamiento.
- 2.- Donde se produjo la lesión. Es importante para determinar si es necesario tomar medidas preventivas contra el tétanos.
- 3.- Como se produjo la lesión. La naturaleza del golpe puede darnos ciertas claves sobre el tipo de lesión que podemos esperar. Por ejemplo, un golpe lateral sobre la barbilla puede provocar una fractura condilar del lado opuesto.
- 4.- Estado general de salud. Hay que precisar si el traumatismo provocó inconciencia, amnesia, cefaleas vómitos, excitación o dificultad en la visión.
- 5.- Síntomas. El dolor a la masticación indica en algunos casos lesión periodontal. Los trastornos de la oclusión se deben a desplazamientos dentarios o fracturas maxilares. Se sospecha hiperemia cuando

aparecen reacciones a cambios termicos.

- 6.- Lesiones previas del diente. No son raros los traumas repetidos en la misma zona, y en estos casos el pronóstico puede ser menos favorable.

#### Exploración clinica.

Exploración extraoral. Si existen heridas de la cara y labios se puede sospechar de fracturas de los huesos de la cara.

Exploración intraoral. La exploración debe ser sistemática y registrarse la presencia de:

- 1.- Heridas, hemorragias y zonas inflamadas en la mucosa oral y las encías.
- 2.- Anomalías de la oclusión.
- 3.- Desplazamientos dentarios.
- 4.- Fracturas de la corona o fisuras del esmalte.

Hay que tener en cuenta particularmente los siguientes factores.

- 1.- Movilidad. Hay que tomar en cuenta la movilidad,--

sin olvidar que los dientes infantiles presentan una movilidad importante debido a la reabsorción fisiológica de estas piezas. Cuando se mueven varios dientes juntos, hay que sospechar de una fractura del proceso alveolar.

- 2.- Reacción a la percusión. Si aparece hipersensibilidad o dolor, significa que hay afección de la membrana periodontal.
- 3.- Color del diente. El diente puede presentar un cambio de color casi inmediatamente después del traumatismo. Un color rosado indica hemorragia pulpar, un tono grisáceo puede ser expresión de alteración necróticas y, cuando existe obliteración de la cámara pulpar suele observarse un color amarillo.
- 4.- Reacción a las pruebas de sensibilidad. Las pruebas térmicas con gutapercha caliente o cloruro de etilo son muy utilizadas, sin embargo las pruebas eléctricas son más útiles desde el punto de vista diagnóstico.

#### Exploración radiográfica.

El estudio radiográfico inicial nos facilita la siguiente información:

- 1.- Grado de desarrollo radicular.
- 2.- Tamaño de la cavidad pulpar.
- 3.- Grosor de la capa de dentina entre la pulpa y la superficie fracturada.
- 4.- Existencia o ausencia de fractura radicular o alveolar.
- 5.- Desplazamiento del diente en desviación extrusiva o intrusiva.
- 6.- Reacción entre el ápice de un diente de leche en introducción y su sucesor permanente.

#### TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS CORONARIAS

Fracturas que afectan solo al esmalte.

Las fracturas en donde se pierde un mínimo de substancia dental, a menudo se pueden obtener resultados de buen efecto estético remodelando el borde incisal con un disco de diamante, en cuyo caso no será necesario restaurar.

Rebajar el borde incisal deberá solo empezarse tan solo de estar suficientemente seguro de que la pulpa se recuperará totalmente del impacto de la lesión.

**Fracturas que afectan a esmalte-dentina sin presencia de exposición pulpar.**

En esta categoría de fractura al tejido pulpar no está visiblemente expuesto, y es necesario el tratamiento de urgencia para proteger la pulpa ya traumatizada contra insultos de estímulos térmicos, bacterianos y químicos, para acelerar la formación de una capa secundaria de dentina en el área fracturada.

Se limpia la zona fracturada con algodón humedecido en suero salino y se recubre la zona expuesta con una capa de hidróxido de calcio. Hay que utilizar un retenedor o una corona temporal para asegurar la fijación de la curación. También es preciso utilizar una corona temporal para evitar la migración vestibular del diente o el desplazamiento de los dientes vecinos cuando se ha perdido una cantidad importante de estructura dentaria con afección de los puntos de contacto.

Actualmente se suelen reparar las fracturas con resina-compuesta y grabado de ácido. Sin embargo pueden darse situaciones en que sea preferible realizar durante un periodo de -- tiempo una restauración más temporal, por ejemplo una corona de acero. Esto es aconsejable, por ejemplo, cuando debido a la existencia de hemorragias procedentes de laceraciones de los tejidos blandos, donde es imposible controlar la humedad del campo. Cuando la respuesta de sensibilidad sea negativa, será--

también preferible utilizar una corona temporal hasta poder valorar con precisión el estado pulpar. Cuando el paciente, además del traumatismo dental, ha sufrido otras lesiones, la solución más práctica hasta su recuperación puede ser la coloca---ción de una corona.

El tratamiento de elección en la mayoría de los casos - es la restauración con resinas compuestas y grabado de ácido - Se ha demostrado que este tipo de restauraciones tienen un --- gran índice de éxitos y pueden servirle al niño durante muchos años.

Fracturas que afectan la pulpa.

Si una fractura coronaria incluye exposición pulpar, deberá tratarse para observar la vitalidad de la pulpa. Es imperativo lograr tratamiento de urgencia para minimizar contaminaciones bacterianas y de esa forma favorecer el éxito del tratamiento. El odontólogo puede tomar cuatro caminos.

- 1.- Recubrimiento pulpar.
- 2.- Pulpotomía.
- 3.- Pulpectomía con o sin apicectomía.
- 4.- Extracción de la pieza.

La elección dependerá del grado de exposición, del estado de la pulpa y del grado de desarrollo del foramen apical,

y del grado de la lesión de la raíz y de tejidos de soporte. - También al decidirse por terapéuticas pulpares y determinar -- cuál de ellas utilizar, habrá que tomar en consideración factores secundarios, tales como el aspecto general de la cavidad bucal, y cooperación e interés por parte del paciente.

Fractura masiva de la corona.

Existen casos en que la pieza presenta fractura horizontal cerca de la unión cemento-esmalte. Se aconseja la extracción si la línea de la hendidura es tal que la restauración de la pieza resulta imposible. En todos los demás casos se hará lo posible para salvar la pieza. Se lleva acabo entonces una pulpectomía y se obtura el tercio apical de la raíz. Se cementa en la raíz un centro de oro fundido y sobre este se cementa una corona con funda de porcelana o una corona completa de oro con barniz de esmalte.

Restauraciones temporales-permanentes en dientes fracturados.

Los requisitos para una restauración temporal-permanente en piezas jóvenes fracturadas son los siguientes.

- 1.- La preparación será hecha de tal manera que no perjudique a la pulpa.
- 2.- Deberá ser duradera y funcional.



3.- No deberá aumentar la dimensión mesiodistal de ---  
la pieza original o la dimensión labiolingual.

4.- Deberá ser lo más estética posible.

Existen varios tipos de restauraciones que pueden uti--  
lizarse para periodos intermedios, en este capítulo solo des--  
cribiremos el más importante, es decir el que más se utiliza -  
en nuestros días.

Restauraciones de resinas compuestas con retención de clavo.

Estas restauraciones se aplican en una visita y son --  
estéticamente satisfactorias. Estas restauraciones pueden em--  
plearse en casos de fracturas de segunda clase y en casos de -  
tercera donde se haya realizado recubrimiento pulpar. Antes de  
colocar la restauración deberá pasar un periodo de aproximada--  
mente 8 semanas, después de la lesión, en este periodo, la pul--  
pa deberá estar protegida con una capa de hidróxido de calcio-  
y una restauración temporal.

Técnica.

Preparación de la pieza.

1.- Se eliminan los biseles externos a lo largo de la -  
línea fracturada . El margen restante de la super-  
ficie se deja con la mayor rugosidad posible, pa-

ra ayudar a retener la restauración.

- 2.- Se perforan dos orificios de aproximadamente 2mm, en la dentina utilizando corrección compatible con el diámetro de calvo que ha de usarse. Si la fractura es horizontal y afecta a los dos ángulos incisivos, los orificios se perforan en mesial y distal con relación a la cámara pulpar. Si la fractura es diagonal afectando a un ángulo incisivo, unicamente se perfora un orificio hacia el lado de la cámara pulpar.
- 3.- Con la ayuda de un lentulo espiral se lleva el cemento blanco de fosfato de cinc a los orificios -- preparados.
- 4.- Se presiona el clavo hacia el cemento y se fija de manera que permanezca por lo menos 1 mm. de la superficie labial y a 1mm del borde incisivo.

#### Protección de la pulpa.

- 5.- Cuando se ha endurecido el cemento, se elimina el exceso y se aplican capas de hidróxido de calcio-- sobre la dentina.

### Aplicación de la restauración.

- 6.- Según el material restaurativo que elija el operador, la restauración se puede modelar alrededor -- del clavo, denominándose a esta técnica de pincel, o se aplica en masa. Si se sigue esta última técnica, una funda de celuloide de forma adecuada nos servirá como matriz para acentar la resina compuesta. Con la punta de un explorador, se perfora un orificio en la parte lingual de la forma de la corona, para permitir la salida de aire y exceso de material. Se aplica material al rededor del clavo y se coloca la corona a presión y se mantiene allí hasta que el material endurezca. Se retira entonces la matriz de celulide rasgándola por la superficie lingual.
  
- 7.- Se pule y se recorta con discos y piedras de pulido.

### Reparación de la restaruación.

- 8.- Si la restauración se desgasta o cambia de color, es fácil eliminar la capa exterior de la superficie labial con una piedra y aplicar una capa nueva de calor adecuado para restaurar el aspecto estético.

ESQUEMA DEL TRATAMIENTO DE FRACTURAS CORONARIAS EN PIEZAS VITALES.

TIPO	FASE DE URGENCIA	FASE INTERMEDIA	FASE PERMANENTE
I	cubierta adhesiva		Rebajada cosmético a - resina tratada con ácido.
II	Capa protectora de hidroxido de calcio ret <u>e</u> nido con bandas o coro <u>o</u> nas.	Resina compuesta retenida por clavos o fúnda -- acrilica procesada.	Corona funda de porcelana o porcelana fusionada a - corona de oro.
III y VII	Recubrimiento pulpar - más banda ortodóntica - o corona de acero inoxidable o corona de ce <u>l</u> uloide.		
	Pulpotomía con hidroxido de calcio más banda ortodóntica o corona - de acero o corona de - celuloide	Corona funda acrílica	Puede requerir pulpectomía.
	Pulpectomía Extracción	Dentadura parcial removible	Centro de oro fundido y Corona Puente fijo.

## CONCUSION.

Se define la lesión del periodonto que no produce aflojamiento ni desplazamiento del diente. El diente afectado manifiesta sencibilidad a la percusión y en él puede observarse -- una hemorragia en el márgen gingival, indicativa de que la lesión de los tejidos periodontales es evidente. Por lo general los síntomas son escasos y moderados, y por lo tanto, las concusiones suelen pasar inadvertidas, sobre todo por que con --- frecuencia van acompañadas de otras lesiones más complejas.. - Por tanto, es importante recordar que estos accidentes, aparen- temente poco importantes, pueden dar lugar a la necrosis del - diente y, aunque en principio no se necesite realizar ningún- tratamiento inmediato, el paciente debe asistir a reviciones - regulares de sencibilidad.

Los exámenes clínicos pueden mostrar cambios de color - de la pieza o que esta no responde a pruebas de vitalidad.

## TRATAMIENTO DE RAICES FRACTURADAS.

La mayoría de las lesiones radiculares ocurren en pizas con raíces completamente formadas y adheridas al hueso alveo- lar ya maduro. Las fracturas pueden ocurrir en el tercio cervi- cal, en el tercio medio o en el tercio apical de la raíz. La - fracturas menos frecuentes y mas difíciles de tratar son las - que se presentan en el tercio cervical.

El lugar de la fractura aparecerá radiotransparente en las radiografías y se puede formular el diagnóstico al hallar una línea que rompe la continuidad de la raíz.

El tratamiento de la fractura radicular comprende:

- 1.- Reducción de la pieza desplazada y aposición de las partes fracturadas.
- 2.- Inmovilización.
- 3.- Observación minuciosa buscando cambios patológicos en la pieza lesionada o en la región apical.

Cuando un paciente presenta fractura radicular los segmentos pueden estar en gran proximidad o pueden estar separados. Si están separados deberán tratarse con manipulación digital del segmento coronario, y, bajo anestesia local, llevar a las extremidades a una posición proxima.

Si estos segmentos están en estrecho contacto, se pueden lograr mejores resultados. Después de reducir, debe inmovilizarse la pieza lesionada durante un periodo suficiente para permitir la curación.

Este periodo puede ser de meses, e incluso años. Deberá someterse al paciente a protección antibiótica profiláctica du

rante una semana.

El pronóstico de las fracturas del tercio cervical es malo por la dificultad que existe para estabilizar el segmento coronario y a causa de la facilidad de infección en el área de fractura por bacterias.

#### TRATAMIENTO DE LAS PIEZAS DESPLAZADAS

El desplazamiento de las piezas permanentes, con o sin pérdida de la estructura dental, cubre gran variedad de casos desde simple desarticulación hasta cambios reales de posición con varios grados de gravedad en cada categoría.

Al tratar piezas desarticuladas o desplazadas en dirección lateral o labio lingual, deberá reducirse el desplazamiento y volver a alinear las piezas en su posición inicial en cuanto sea posible. Si el desplazamiento no es demasiado pronunciado y se examina al paciente poco después del accidente - en algunos casos puede llevarse a cabo la reducción sin anestesia, colocando una gasa sobre las piezas desplazadas y llevándolas a su posición inicial con la mano, guiados por las piezas adyacentes.

Si el desplazamiento es considerable y doloroso al tacto, se puede realizar la reducción con anestesia local.

Debe ferulizarse al paciente de 4 a 12 semanas según el carácter del desplazamiento.

Si las piezas hacen extrusión, deberán colocarse cuidadosamente, con la mano, en sus respectivos alveolos y deberán ferulizarse.

Deberá permitirse volver a brotar las piezas anteriores permanentes en intrusión. Generalmente no es necesario ferulizar, pero la pieza deberá examinarse cuidadosamente en busca de señales de necrosis pulpar.

Cuando ocurre intrusión o extrusión, la pulpa tiende a sufrir lesiones más graves. Por lo tanto, existe mayor porcentaje de pulpas no vitales y existe la posibilidad de cese de la formación radicular. La resorción radicular puede ser una consecuencia adicional. La prueba radiográfica de resorción radicular externa o interna es una indicación para realizar la pulpectomía en la pieza.

#### "TRATAMIENTO DE PERDIDAS DENTALES

Un individuo puede perder una o varias piezas dentales por diferentes causas asociadas a traumatismo. La pieza puede estar completamente evolucionada en el momento de la lesión, - fracturas radiculares o coronarias serias pueden requerir extracción, o la pieza puede sucumbir a resorción radicular in-



terna o externa o a patología periapical extensa. Según las -- circunstancias individuales, el tratamiento requerirá reimplantación o contrucción de aparatos protésicos para los dientes - ausentes.

#### Reimplantes.

En los casos de avulsión, la pieza deberá reimplantarse en su alveolo e inmovilizarse cuanto antes. Si se puede reimplantar en los minutos que siguen a la lesión, puede no ser necesario tener que tratar y obturar el canal radicular, ya que existe la posibilidad de revascularización del suministro sanguíneo a la pulpa y también pueden unirse nuevamente las fibras del ligamento periodontal.

Si se recibe la pieza inmediatamente, se puede lavar -- suavemente y de inmediato se reimplanta y feruliza, posponiendo el tratamiento endodóntico, en caso necesario, para más --- adelante. Antes de insertar, deberá limarse suavemente la superficie de la raíz, y se extirpan los restos de tejido adherido a la superficie. Para que ocurra una nueva unión, se estima necesario que algunos fragmentos del ligamento periodontal permanezcan unidos a la pieza evolucionada. Por lo tanto deberán evitarse frotamientos fuertes.

En muchos casos cuando el odontólogo reciba la pieza, la pulpa estará sin vitalidad y antes de reimplantar será neces-

rio abrir la cámara pulpar, eliminar la pulpa y obturar acépticamente el canal. La pieza debe mantenerse estable hasta que - esté firme al alveolo.

Sustitutos prostodónticos.

Una pieza permanente anterior, perdida a causa de un -- traumatismo o por que falló en reaccionar a terapéuticas, puede requerir una sustitución protésica.

En pacientes jóvenes, se construyen instrumentos temporales removibles y se dejan hasta que todas la piezas alveolares han hecho erupción, hayan dismiuido los cambios de hueso - alveolar y las cámaras pulpares hayan retrocedido para permitir la construcción de puentes fijas.

#### TRAUMATISMO A LOS DIENTES TEMPORALES

Al igual que con los permanentes, las piezas primarias - más susceptibles a traumatismos son los incisivos centrales superiores. La frecuencia de lesiones en la dentadura primaria - aumenta a medida de que el niño se vuelve más independiente y - móvil, faltandole sin embargo, coordinación.

Las lesiones más comunes son los desplazamientos, y no - las fracturas. Esta puede deberse a la plasticidad del hueso - alveolar en los niños pequeños, que ceden con mayor facilidad -

a piezas propulsadas apicalmente.

Debido a la proximidad de las piezas permanentes en desarrollo, deberá instituirse con mayor rapidez posible el tratamiento definitivo de las piezas primarias traumatizadas. Su efecto en la pieza permanente dependerá de el estado de desarrollo de la pieza permanente, la naturaleza y extensión de la lesión en la pieza primaria, y la duración de la lesión a la pieza primaria.

Fracturas coronarias.

Las pulpas vitales expuestas en piezas primarias deberán tratarse por pulpotomías en los casos en que se cuenta con la cooperación del paciente. Cuando el ápice de la pieza no está desarrollado totalmente, se emplea el procedimiento de pulpotomía con hidróxido de calcio en una pieza permanente inmadura. Si la formación radicular es completa en el momento de la lesión, se puede realizar pulpotomía con formacresol, o se puede decidir por una pulpectomía.

Después de realizar la terapéutica pulpar y suponiendo haber logrado suficiente retención se puede utilizar una de las siguientes restauraciones.

- a) Corona de acero inoxidable.
- b) Corona de funda acrílica fabricada con banda de celuloide.

c) Corona preformada de pellicarbonato.

**Fracturas radiculares.**

En caso de fractura radicular, circunstancia muy rara en piezas primarias, se aconseja generalmente la extracción de la pieza. Si se hace un intento por retener la pieza, no deberá exponerse la pulpa, y se deberá estabilizar con férulas.

**Desplazamientos.**

Entre los desplazamientos parciales, la intrusión es la más predominante en el arco superior. Estos desplazamientos son producidos generalmente por el impacto de objetos en su caída, lo que es muy común en niños pequeños. Por la misma razón, predominan en el arco inferior los desplazamientos linguales. Se aconseja un periodo de espera y observación. Aunque aparezca solo una pequeña parte de la corona, estas piezas muestran tendencia a volver a erupcionar de seis a ocho semanas. Sin embargo si la pieza en intrusión ejerce presión sobre el germen de la pieza permanente o puede dañar a la corona permanente en desarrollo deberá anesthesiarse el área y manipularse suavemente para colocarla en su lugar correspondiente. Puede inmovilizarse la pieza por medio de una férula acrílica-inmediata.

Cuando se presenta extrusión, generalmente se debe a --

fractura radicular y el segmento coronario resultante se destruye.

Si la pieza desplazada se vuelve no vital se puede realizar una pulpectomía.

#### Avulsión.

Reimplantar, en casos de piezas primarias avulsionadas, es un procedimiento discutible. Por la morfología de las piezas primarias, la estabilización con hilos metálicos u otras férulas es muy difícil. Además los pacientes de corta edad pueden no tener las suficientes piezas para realizar la ferulización.

#### PREVENCIÓN DE LAS LESIONES DENTALES

Existen dos enfoques para evitar lesiones a la dentadura permanente.

- 1.- Corrección ortodóntica de perfiles propensos a traumatismos. Se ha comentado que la medida que aumenta la sobremordida horizontal aumenta también la proporción a fracturas de las piezas anteriores. Reconocer estos perfiles propensos a traumatismos y proceder a corregirlos, será muy buena medida preventiva.

2.- Protectores bucales. Los protectores intraorales, son de tres tipos: prefabricados, semifabricados y protectores individuales. Los protectores prefabricados suelen tener una mala adaptación y retención y no son recomendables. Los semifabricados son realmente baratos y fácilmente ajustables y es aconsejable su uso en dentición mixta cuando estos protectores tienen que ser modificados continuamente de acuerdo al desarrollo oclusal. Los protectores individuales se construyen sobre un modelo en el laboratorio dental.

Los protectores intraorales no deben interferir en la respiración o en la dicción, ni deben causar aumento de salivación.

## 9. EXTRACCIONES DE LOS DIENTES PRIMARIOS.

Toda extracción dentaria en los niños obliga a considerar no solo aspectos técnicos, sino también a comprender qué significa para el niño la pérdida de su diente y a respetar -- las emociones que la intervención produce.

Pensar que el niño es demasiado pequeño para decirle -- qué se le va a hacer, que "no entiende", es subestimar la capacidad de captación. Y mentirle "es una amabilidad mal orientada, simple estupidez, engaño y hasta brutalidad".

Es lamentable que, ocasionalmente, un niño adquiera caries dental tan grave, que solo recibirá el alivio por medio de la extracción de su diente.

Si es posible presentar información al paciente en una visita anterior a la operación, el niño será capaz de aceptar el procedimiento de mejor manera, debido a la preparación emocional. Si el niño es visto por primera vez sufriendo tanto dolor que se tenga que operar inmediatamente, debe decidirse si se usa anestesia local y sedación o si se envía al niño para tratamiento bajo anestesia general. Cualquiera de los dos métodos es aceptable desde el punto de vista quirúrgico, pero debe considerarse el aspecto emocional del problema para beneficio del niño, de sus padres y del dentista.

### Indicaciones para la extracción de los dientes primarios.

La extracción de los dientes temporarios está regida -- por los mismos principios que la de los permanentes e impuesta por parecidas indicaciones. El tratamiento conservador de los dientes temporales evitará mutilaciones que pueden ser prevenidas, y la secuela de las malposiciones dentarias que son la -- consecuencia de su extracción prematura.

Por lo tanto solo se realizarán extracciones dentales -- de dientes primarios bajo las siguientes indicaciones:

- 1.- Caries extensas que han llevado a la muerte pulpar -- (causa de polemicas).
- 2.- Caries que se extienden hacia la cámara pulpar y -- donde la pulpotomía o la pulpectomía están contra -- indicadas.
- 3.- Cuando los dientes primarios interfieran en la erup -- ción normal y correcto alineamiento de los dientes -- permanentes.
- 4.- Cuando radiográficamente se evidencia infección pe -- riapical, ya que se pone en peligro el gérmen perma -- nente.



5.- Cuando la raíz esté fracturada como resultado de --  
un trauma y consecuente desarrollo de infección.

6.- Dientes supernumerarios que interfieren en la erupción de los dientes permanentes.

#### Contraindicaciones para la extracción de los dientes primarios.

1.- Pacientes con discrasias sanguíneas.

-Hemofilia -Anemias -Leucemias - Etc.

2.- Pacientes con enfermedades infecciosas.

-Fiebre reumática -Estomatitis infecciosa agua

- Estomatitis herpética -Etc.

3.- Un diente primario que esté firme e intacto en su alveolo no deberá ser extraído, a menos que se realice un examen clínico y radiográfico que lo indiquen.

Como complemento de las indicaciones y contraindicaciones para los dientes primarios se pueden mencionar las reglas del doctor Izard que son las siguientes:

Regla No. 1.- No se debe extraer un diente primario antes de la época de su caída normal.

Regla No. 2.- Cuando un diente temporario no presente--  
ninguna movilidad en la época en que nor-  
malmente, debe ser reemplazado, no se ex-  
traerá jamás antes de haber verificado --  
que el permanente de reemplazo existe y =  
está proximo a hacer erupción.

Regla No. 3.- Todo diente temporario en retención total  
en la época normal de su caída debe ser -  
extraído para permitir la erupción del --  
permanente.

Regla No. 4.- Cada vez que sea necesaria la extracción-  
precoz de un diente temporario, debe te--  
nerse presente que hay que mantener el es-  
pacio producido por dicha extracción.

Regla No. 5.- Se puede extraer un diente temporario ---  
cuando es acuñaado e impulsado dentro del-  
hueso por la presión de los dientes veci-  
nos. Lo que denomina retención secundaria.

#### TECNICA PARA LA EXTRACCION DE LOS DIENTES PRIMARIOS

Maxilar superior.

Incisivos y caninos.

La relación más importante de los alvéolos de los ---

dientes anteriores se refiere a la porción apical, donde el diente temporario está próximo a la corona de los dientes permanentes, separados de éstos por el saco dentario de estos últimos y una estrecha tabla ósea, que puede variar de espesor, de acuerdo con la edad del paciente y con la actividad osteoclástica del saco. Estas relaciones será obligación recordarlas, para no dañar el germen permanente durante la extracción del diente primario.

**Material.** Se pueden usar los forceps para piezas permanentes, o extraer los dientes primarios con sus forceps correspondientes, que se asemejan a los primeros; sólo varía su tamaño, que es proporcional a los dientes primarios.

**Técnica.** La técnica es semejante a la indicada para la extracción de los dientes permanentes.

**Prehensión.**- El forceps toma el diente por encima de su cuello anatómico.

**Luxación.**- Solo se aplican dos movimientos: luxación hacia afuera y rotación, estos movimientos son en relación a la calcificación de la rafa. En el momento de exfoliación basta a veces la sola presión para extraer el diente.

**Tracción.-** Este movimiento se realiza hacia afuera y abajo y es una continuación del movimiento de rotación.

**Molares superiores.**

**Material.** Se emplean forceps de menor tamaño que para la extracción de los molares permanentes, esto permite mayor comodidad al extraer el diente.

**Técnica.-**

**Prehensión.-** Se toma el molar por su cuello anatómico.

**Luxación.-** Generalmente es suficiente el movimiento hacia vestibular.

**Tracción.-** Se termina con un movimiento hacia afuera y abajo - La fuerza necesaria para extraer el molar está en relación con la edad del paciente y el grado de resorción radicular.

**Maxilar inferior.**

**-Incisivos y caninos.**

**Material.** El forceps tiene una forma semejante a la de los incisivos inferiores permanentes; su tamaño es menor. A falta de la indicada, pueden usarse estas.

**Técnica.** La extracción es similar a la de los permanentes.

**Prehensión.-** A nivel del cuello anatómico.

**Luxación.-** Movimientos hacia afuera y de rotación.

**Tracción.-** Movimientos dirigiendo al diente hacia arriba y --- adelante.

**-Molares inferiores.**

**Material.** Los forceps son parecidos a los indicados para los molares inferiores permanentes; su tamaño es menor y a falta de estos se pueden usar los forceps para los permanentes.

**Técnica.-** Semejante a la de los molares inferiores permanen---tes.

**Prehensión.-** A nivel del cuello anatómico.

**Luxación.-** Generalmente basta un movimiento de luxación hacia-afuera. En caso necesario será complementado con un movimiento hacia lingual y otro hacia bucal.

**Tracción.-** La intensidad de los movimientos de luxación depende del grado de resorción radicular. La tracción --termina estos movimientos, dirigiendo el molar ha--cia afuera y abajo.

### Extracción de los molares primarios por odontosección.

Los molares primarios, profundamente cariados, se fracturan con suma facilidad al precionarlos con el forceps. Tal accidente suele ser de difícil solución.

Para evitar este inconveniente, la sección de su corona separando las raíces, simplifica la tarea.

La sección se realiza con fresas de fisura. Se separan las raíces siguiendo la anatomía del molar por extraerse (corte en dos para los molares inferiores y corte en Y para los superiores).

Nota: Esto es un caso extremo.

### Extracción de las raíces de los dientes primarios.

Separadas las raíces por la maniobra citada o por el proceso de caries que ha destruido su corona, la extracción de ellas sigue la técnica de los dientes permanentes; en lo único que varía es el instrumento usado para extraer estas raíces.

El instrumento indicado para la extracción de las raíces de los dientes primarios es la palanca con una cucharilla de Black (61-62).

Estas cucharillas indistintamente las usamos para el -- maxilar superior o para el inferior, se les emplea aplicando -- la cara concava contra las caras proximales de las raíces por -- extraer. Girando el mango del instrumento y apoyándose en el -- tabique interdentario o en la cara proximal del molar vecino, -- se eleva la raíz del alveolo. Algunas raíces más solidamente -- implantadas requieren la extracción con elevadores, rectos o -- angulados.

En general no es necesario la preparación de un colgajo previo para las extracciones de los molares temporarios, a no -- ser que se trate de raíces profundamente retenidas. En tal ca -- so el colgajo sigue las normas para la extracción quirúrgica -- de los dientes permanentes.

#### Accidentes de la extracción de los dientes primarios.

- a) Fractura del diente. Accidente frecuente si no se toman las medidas necesarias. En los dientes primarios se pueden presentar accidentes y anomalías radiculares, que -- es obligación saber que existen para emplear las técnicas o procedimientos indicados.

Producido este accidente, se tratará de lavar el sitio -- de la extracción, se retiran los esquirlas y se extraen las raíces por medio de las cucharillas que ya hemos -- indicado.

b) Lesión y extracción de los gérmenes permanentes. Consiste este accidente en la lesión y aún la avulsión del germen de los dientes permanentes en el intento de extraer las raíces del primario. En los casos en que radiográficamente las raíces del molar son curvas y encierran entre sí la corona del permanente se debe de seccionar el molar para extraerlo por separado. En el caso de la extracción accidental del diente permanente puede intentarse su reimplantación.

#### INDICACIONES PSOPERATORIAS.

Lo primero es que la madre esté tranquila señalándole la importancia de que "ella sea con su hijo como todos los días, ya que la extracción dentaria en un niño no suele traer mayores complicaciones.

- 1.- Deberá mantener el tapón de gasa sobre el lugar de la extracción, por lo menos durante 15 minutos (o hasta que pase el efecto de la anestesia).
- 2.- Es fundamental vigilar que no se muerda o pellizque el labio, o cualquier otra zona anestesiada.
- 3.- No hará ningún tipo de buches o enjagues durante el día.



- 4.- La alimentación será la habitual, evitando bebidas calientes y/o alimentos duros o irritantes.
- 5.- En caso de molestia, pasando el efecto del anestésico se deberá tomar el analgésico indicado previamente.
- 6.- Si saliera sangre, morderá el trozo de gasa extra, durante 15 minutos. Si persistiera luego de este lapso comuníquese con el doctor.
- 7.- Si notara alguna hinchazón en la cara comuníquese con el doctor.
- 8.- El niño realizará sus actividades corrientes., evitando juegos bruscos.
- 9.- Es importante mantener la buena higiene bucal, cuidando la zona de la extracción.

## 10. CONTROL DEL DOLOR EN ODONTOPEDIATRIA.

La asistencia dental del niño exige un contacto personal de confianza mutua entre el equipo dental y el paciente. Los procedimientos dolorosos son el factor que va a influir más, junto con el temor y la ansiedad, en el tratamiento dental. Si no se le toma por sorpresa, el niño tiene la capacidad de tolerar molestias poco importantes, pero debe evitarse totalmente el dolor más acentuado. En la odontología actual el clínico cuenta con una gran gama de métodos para evitar el dolor de sus pacientes.

Métodos para controlar el dolor.

- Terapéutica: es eliminar la causa del dolor.
- Enfoque psicológico y predicación: influir sobre la actitud del niño.
- Anestesia local: Bloqueo de los impulsos nerviosos
- Analgesia: Aumento del umbral del dolor.
- Anestesia general: depresión cortical.

## PREMEDICION.

La premedicación preoperatoria tiene distintos objetivos.

- Control de dolor con analgésicos.
- Sedación del paciente.
- Prevención de náuseas.
- Reducción de las funciones excretoras como preparación para un procedimiento quirúrgico.

Sin embargo, debemos tomar atención a los peligros de la administración incontrolada de analgésicos en niños. Por ejemplo, los padres, rara vez son conscientes del bajo nivel de tolerancia del niño a los salicilatos.

Sedación ligera.

El temor y la ansiedad pueden disminuir la capacidad del niño para comunicarse con su alrededor. Los temores, pueden ser tan importantes que resulte muy difícil para el dentista ponerse en contacto con el niño e iniciar el tratamiento dental. En esta situación, una sedación suave puede romper el bloqueo mental y facilitar el acercamiento.

Nota: No existe ningún medicamento que pueda convertir a un niño aterrorizado y sumido en el llanto en un niño que coopere de forma serena y obediente.

La premedicación puede modificar la actitud del niño.

pero el dentista sigue siendo el responsable de conseguir su cooperación para el tratamiento.

Al elegir un sedante, el dentista debe buscar un preparado con un periodo de latencia medio o corto, una amplitud terapéutica suficiente, una duración adecuada y una eliminación rápida. La dosis debe seleccionarse de tal forma que se evite el adormecimiento del niño, ya que esta forma reduciría aún más su cooperación.

Como sólo existen pequeñas diferencias entre los distintos fármacos que se utilizan para la sedación ligera en la práctica dental, el dentista debe familiarizarse con un número limitado de ellos.

En la mayoría de las ocasiones el niño se encuentra ya ansioso antes del tratamiento, y en este caso, es aconsejable comenzar la sedación con una pequeña dosis la noche anterior al día de la cita. A continuación, puede administrarse una segunda dosis aproximadamente una hora antes del tratamiento.

Naturalmente un niño prmedicado debe ir acompañado a la consulta por una persona adulta, además de someterse a una vigilancia después del tratamiento.

Si la premedicación induce excitación en vez de sedación, hay que anular la sesión, además de modificar el fármaco o su dosificación la próxima vez.

Los fármacos más aconsejables para la sedación ligera en pacientes infantiles son los siguientes.

- Los derivados del diazepam.

**INDICACIONES:** Está indicado para el alivio sintomático de la tensión, la ansiedad, la aprensión, fatiga síntomas de depresión o de agitación y algunas otras como en estados convulsivos, etc.

**CONTRAINDICACIONES** Debe de administrarse con precaución en niños y ancianos y personas que trabajen en estados de alerta constante. No se debe de utilizar en personas que tomen simultáneamente otros depresores del sistema nervioso.

**DOSIS:** Para los estados de ansiedad se recomienda de 0.12 a

0.8 mg/kg. de peso corporal dividido en dos tomas, -  
como ya dijimos una dosis menor la noche anterior a  
la consulta y una dosis mayor una hora antes de la -  
sección.

#### PRESENTACIONES COMERCIALES.

##### ALBORAL (Silanes).

Tabletas de 2.5 y 10 mg.

Cápsulas de 24 mg.

Ampulas de 10 mg. en 2 ml.

##### BRITAZEPAM. (Briter).

Tabletas de 2,5 y 10 mg.

Suspensión con 40 mg. en 100 ml.

##### VALIUM. (Roche)

Comprimidos de 2 y 5 mg.

Comprimidos de 10 mg.

Jarabe de 2 mg. en 5 ml.

Ampulas de 10 mg. en 2 ml.

Cápsulas de liberación prolongada de 10 ó 15 mg.

- Derivados de la hidroxicina.

INDICACIONES: La hidroxicina, es útil en la combinación --  
con psicoterapia, en el tratamiento de la an-  
siedad, la tensión y la agitación psicomoto-  
ra que acompañan a la tensión emocional y a

la neurosis.

**CONTRAINDICACIONES** Este medicamento no se deberá administrar en los primeros meses del embarazo y en casos de hipersensibilidad, ni en pacientes que presentan un estado de alerta total.

**DOSIS:** En los niños menores pueden administrarse de 50 a 60 mg. en dos o tres tomas y para niños mayores (6 años) se pueden utilizar de 50 a 100 mg.. Otra dosis adecuada es 0.6 mg/Kg. de peso corporal.

**PRESENTACION:**

**NTARAX (Diker)**

Grageas de 10 y 25 mg.

Jarabe con 200 mg. en 100 ml. (1 ml es igual a 2 mg.)

**-Passiflora.**

Este medicamento es de tipo homeopático y se puede utilizar como sedante ligero en pacientes infantiles. La passiflora es una planta que se da principalmente en Europa y en América del sur y etimológicamente significa, "flor de la pasión". La importancia de este medicamento es que no produce adicción. Sin embargo no hay que olvidar que todo medicamento homeopático tiene indicaciones específicas - es decir que no en todos los pacientes está indicado.

Cuando un paciente sea premedicado con passiflora y - los resultados no sean los esperados hay que modificar la do - sis, y si esta última no hace el efecto deseado se cambiará - el medicamento por uno de los antes ya mencionados.

La dosis indicada es:

Passiflora a la 6<sup>a</sup> solución.

30 gotas en un cuarto de vaso con agua, hacer 3 to-- mas, tomar 2 durante 2 noches antes del tratamiento y una - antes del tratamiento (una hora).

Sedación profunda.

Especialmente cuando existen dificultades para admi - nistrar anestesia general en un sesión, cuando el niño mues - tra escasa cooperación y hay necesidad de realizar un tra - tamiento largo en un corto periodo de tiempo es aconsejable u la sedación profunda. En estos casos no se espera una coope - ración activa por parte del niño. Entre los sedantes admi - nistrados pueden incluirse la meperidina, la escopolamina - o los opiáceos.

Un niño sedado debe ser vigilado continuamente y no - hay que permitirle que se mueva libremente por la calle o - en un lugar de juegos.



## ANESTESIA LOCAL

Como la utilización de la jeringa puede asustar al niño, la anestesia local debe hacerse de forma cuidadosa -- y considerada.

Hay que explicar al niño por adelantado el procedimiento. La anestesia local requiere un ambiente de trabajo tranquilo por parte del dentista. La inyección debe administrarse en el preciso momento en que el paciente ha alcanzado un máximo de cooperación. Las explicaciones deben ser claras. Con los niños pequeños es a veces aconsejable utilizar un poco de fantasía, mientras que a los mayores es mejor tranquilizarles con prudencia, asegurandoles la inocuidad del tratamiento. Una vez que se ha dado al niño la información adecuada, hay que distraer su atención. Pedirle que se consiente haciendo respiraciones profundas que es un recurso que distrae la mente del niño.

Por otra parte, hay que preparar al paciente explicandole la sensación de adormecimiento e hinchazón que sentirá a continuación en los tejidos blandos. Finalmente hay que avisar también al niño para que no se muerda o lesione los tejidos.

Es obligado evitar la inyección de anestésicos locales en -

los tejidos que presentes fenómenos inflamatorios graves. - Existen enfermedades que hay que tener en cuenta a la hora de elegir el anestésico. Por ejemplo, algunas cardiopatías, el hipertiroidismo, hipertensión y la hipotensión, aumentan la sensibilidad a la adrenalina y la noradrenalina. Para evitar estos riesgos se opta por el octopresin o se omite al vasoconstrictor. En los casos dudosos hay que consultar con el pediatría.

La inyección debe administrarse con una jeringa de metal, para que no pueda ser aplastada en caso de que el niño muerda bruscamente. La longitud de la aguja debe ser siempre superior a la profundidad estimada de la inyección.

La molestias derivadas de la punción se reducen en gran medida utilizando agujas desechables. La mucosa en la zona de la inyección puede anesthesiarse, utilizando una solución de anestesia tópica. Los niños ansiosos se tranquilizan más cuando se les aplica un anestésico tópico.

Se aconseja no utilizar anestésicos fríos, es decir - recién sacados del refrigerador.

Anestesia por infiltración.

Debe practicarse lentamente a fin de evitar la dislaceración de los tejidos. Los niños son muy sensibles a las

inyecciones en la región anterior superior. El dolor debido a la dislaceración de esta zona puede reducirse ejerciendo contra presión con la punta del dedo en los orificios na sales.

Anestesia de bloqueo mandibular.

En la infancia cambia la posición del orificio mandi bular. En el recién nacido el orificio se encuentra por debajo del plano de oclusión, pero se va desplazando hacia --- arriba con el paso del tiempo, de forma que en adulto, está situado proximalmente a unos 10 mm. por encima de este plano. Generalmente en los pacientes infantiles el orificio mandibu lar se encuentra a nivel del plano oclusal.

Para la extracción de los molares inferiores de leche debe complementarse con la anestesia del nervio bucal. Para procedimientos operatorios es suficiente anestesiarse el ner-- vio mandibular.

Elección de la anestesia.

En principio se utilizan los mismo anestésicos para - los niños que para los adultos. Sin embargo, el paciente pe diátrico espera una total anulación del dolor y no acepta una simple reducción de la molestia.

La duración de la analgesia debe ser tan breve como -  
la permita el tratamiento. La dosis debe ser calculada en -  
relación al peso corporal del paciente.

#### Complicaciones.

Las complicaciones generales y locales que pueden sur-  
gir con la anestesia son las mismas en el niño que en el ---  
adulto, pero el riesgo de lesión local por mordedura o raspa-  
dos del tejido es mayor en los niños.

Se pueden presentar casos de desvanecimiento en pa---  
cientes infantiles que sus signos prodrómicos son:

- Sudoración fría.
- Inquietud.
- Palidez.
- Náusea y dolor gástrico.

La verdadera causa del desvanecimiento es una dismi-  
nución de la presión arterial, y puede restablecerse la con-  
ciencia colocando al paciente en posición de Trendelenburg.  
Inmediatamente hay que comprobar que las vías aéreas se en-  
cuentren libres y si el grado de inconciencia es profundo,-  
administrar oxígeno. A todo paciente que haya sufrido de-

vanecimiento hay que darle después una explicación tranquilizadora y apoyo psicológico.

La técnica adecuada de inyección reduce al mínimo el riesgo de trismus, hematomas y parestesias.

Por la aparición de heridas bucales, a veces los padres suelen acusar al dentista de haber provocado estas, con alguno de sus procedimientos. Una herida por mordedura es siempre una complicación desafortunada, ya que es poco lo que se puede hacer para reducir la molestias que produce y, de algún modo el niño siempre verá al dentista como el causante de este dolor.

#### SEDACION CON OXIDO NITROSO.

La sedación con óxido nitroso tiene como objetivo una analgesia parcial. El paciente se encuentra totalmente consciente y es capaz de cooperar, pero experimenta un adormecimiento y euforia moderados y es fácilmente influenciable.

La anestesia general atraviesa cuatro estadios:

- 1.- Analgesia.
- 2.- Excitación.
- 3.- Anestesia quirúrgica.

#### 4.- Parálisis respiratoria.

Durante la sedación con óxido nítrico, el paciente permanece en el estadio 1 todo el tiempo. Este estadio --- ofrece tres niveles.

1.- El paciente se siente relajado y tiene una sensación de hormigueo en los dedos de las manos y los pies y en los labios.

2.- Aumenta el umbral del dolor. Se acentúa la sensación de relajación y, con frecuencia, se produce una sensación que se describe como una onda de calor que corre todo el cuerpo. La mente está en suspenso y el paciente se encuentra tranquilo, sonriendo y riendo con facilidad. Algunos reflejos son lentos. El paciente contesta con dudas pero todavía es totalmente capaz de cooperar. Sus ojos tienen un aspecto vidrioso y muchas veces lagrimean.

3.- Los músculos mandibulares se encuentran tensos, lo que dificulta el trabajo en la cavidad oral. Hay una mirada fija con pupilas dilatadas.

La analgesia dentinaria conseguida permite la realización de preparaciones menores, pero tanto los tratamientos pulpares como las extracciones y la preparación de cavi

dades en dientes permanentes jóvenes requieren la administración de anestesia local suplementaria.

En los niños normales sanos, la principal contraindicación de la sedación con óxido nítrico es la afección general del aparato respiratorio. Por ejemplo, la obstrucción nasal por un simple resfriado. Hay que evitar la sedación con óxido nítrico en todo niño con trastornos psiquiátricos o alteraciones hepáticas o renales.

#### Procedimiento terapéutico.

1.- El paciente no debe haber tomado ningún alimento sólido durante lo menos 4 horas antes del tratamiento.

2.- Hay que presentarle cuidadosamente el aparato al niño, y principalmente la mascarilla nasal, enseñándole a respirar profundamente por la nariz, primero sujetando la mascarilla por delante de su cara y posteriormente colocándosela sobre la nariz.

3.- A continuación es recomendable comenzar con una mezcla de óxido nítrico al 20% y oxígeno al 80%, a fin de acostumbrar al niño al olor del gas. Posteriormente se va aumentando el porcentaje de óxido nítrico hasta obtener el nivel de analgesia deseado. En la mayoría de los casos se necesita menos de un 50% de óxido nítrico.

4.- Después del tratamiento se hace respirar al niño oxígeno al 100% de 2 a 3 minutos y un periodo de reposo de 5 a 10 minutos.

#### ANESTESIA GENERAL.

Algunos niños carecen de la capacidad física o mental de cooperar durante el tratamiento o no toleren la anestesia local. Por otra parte algunos procedimientos quirúrgicos son tan largos o agotadores que no se puede considerar otra forma de tratamiento.

Antes de tomar la decisión de hospitalizar a un niño y realizar el trabajo bajo anestesia general se debe hacer por lo menos un intento en el consultorio.

#### Indicaciones.

1.- Niños con retardo mental al punto de que el odontólogo no puede comunicar la necesidad de la atención odontológica.

2.- Niños en quienes no se puede lograr un control adecuado de la conducta por los procedimientos habituales, complementados con premedicación, anestésicos locales y restricción.



3.- Pacientes con alergia a los anestésicos locales.

4.- Niños con movimientos involuntarios.

5.- Pacientes hemofílicos, en quienes el uso de una punción para aplicar el anestésico local puede provocar una hemorragia interna.

6.- Niños con trastornos generales y anomalías congénitas que requieran el anestésico general.

No ha de tomarse a la ligera la admisión de un niño en un hospital, ya que esta puede ser una experiencia traumática psicológicamente, al activar los temores infantiles de abandono o mutilación. No importa quien sea el anestesiólogo ni el agente anestésico: existe un peligro real por lo que deben considerarse los siguientes puntos.

1.- El paciente. ¿Hay una disminución o un problema psicológico o de conducta de magnitud tal que impida al niño cooperar en el consultorio dental?

2.- El procedimiento. ¿El trabajo por realizar es de magnitud tal como para que el niño no pueda o no quiera cooperar?

3.- El lugar. ¿Si se ha elegido la anestesia gene--

ral, se cuenta con un equipo satisfactorio? ¿Existen medicamentos para emergencias, medios de resucitación y comodidades adecuadas para la recuperación postanestésica?.

4.- El personal. ¿Está el anestesista experimentado en el tratamiento de niños?

5.- La preparación. ¿Ha sido el niño emocionalmente preparado por los padres y por el odontólogo para la anestesia general? ¿Han sido completadas una historia, una revi-sión física y una investigación de laboratorio adecuadas?.

Procedimientos operatorios dentales.

Podría ser no obtenida una serie de radiografías en el examen inicial en el consultorio. Tan pronto como el niño esté dormido se completará esta etapa que es tan indispensable.

Todas las caries, aunque parezcan estar limitadas a esmalte, deben ser restauradas, para que no sea necesario -realizar un tratamiento adicional en un futuro, con otra --hospitalización y anestesia general. En términos generales todos los procedimientos que puedan tener un resultado dudoso, como la protección pulpar y la pulpotomía, deben ser --descartados, pro lo tanto todos los dientes con un pronóstico dudoso deben ser extraídos.

La colocación del dique de goma para islar un cuadrante facilitará la preparación de las cavidades y su restauración. El dique de goma será una buena ayuda para evitar que se acumulen residuos y sobrantes de material.

Los procedimientos quirúrgicos deben de dejarse hasta el último y se debe de reprimir la hemorragia antes de interrumpir la administración del anestésico.

Reglas para la anestesia general.

- El niño debe de encontrarse en buen estado físico el día del tratamiento.

- Debe de estar en ayunas.

- Durante las 12 horas que le preceden a la intervención no puede tomar ningún alimento sólido ni líquido, y -- evitar la higiene oral ya que el niño puede tomar agua durante este procedimiento.

- El niño, debe de ir acompañado por su madre o alguna otra persona con la que se encuentra bien familiarizado.

- La premedicación y la técnica de la anestesia deben variarse de acuerdo a las necesidades de cada paciente.

- El tratamiento no ha de resultarle traumático y --  
cuando se duerma, así como cuando despierte debe de encon--  
trarse uno de los padres o acompañantes.

## 11. CONCLUSIONES.

En la odontología infantil es fundamental conocer al niño desde muchos puntos de vista, de los cuales uno de los más importantes es el conocer los problemas de personalidad y conducta y la relación con el cirujano dentista, ya que - uno de los propósitos de la odontología infantil es preparar al niño para el paciente adulto que será más tarde.

También es importante conocer el desarrollo y crecimiento de las estructuras óseas y dentales, ya que se podrán identificar y trata precozmente algunas alteraciones de tipo dental.

Los objetivos de realizar exámenes generales y clínicos minuciosos en los pacientes infantiles son los mismos - que para los pacientes adultos, estos son: la elaboración - de un diagnóstico, un plan de tratamiento y la conservación de la salud dental y general del paciente, sin embargo, la forma en que estos exámenes se elaboran son diferentes.

Así como es diferente la forma de realizar un diagnóstico y un plan de tratamiento, también lo es la forma de realizar los tratamientos. Esto quiere decir que los tratamientos pulpares, restaurativos, traumáticos, preventivos, etc., en dientes infantiles tienen indicaciones especfi-

cas y son diferentes que para los dientes permanentes.

Por último puedo decir que existe la urgente necesidad de que la mayoría de los cirujanos dentistas cambiemos nuestra filosofía en el trato con los pacientes, ya que hay ocasiones en que nos olvidamos de que ese paciente que está sentado frente a nosotros, es un ser humano, que siente y que merece respeto al igual que nosotros.

## 12. BIBLIOGRAFIA.

- 1.- ODONTOLOGIA PEDIATRICA.- Samuel Leyt.- Editorial Mundi.-  
1a. Edición.- 1981.
- 2.- ODONTOLOGIA PEDIATRICA.- Sidney B. Finn.- Editorial In--  
teramericana.- 4a. Edición.- 1973.
- 3.- ODONTOLOGIA PARA EL NIÑO Y EL ADOLESCENTE.- Ralph E M C.-  
Donald Editorial Mundi.- 3a. Edición.- 1971.
- 4.- DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO PEDIATRICO.- Kempe Henry.- Edi-  
torial Manuel Moderno.- 2a. Edición.- 1972
- 5.- SALUD DENTAL INFANTIL.- Holloway Ph.- Editorial Mundi. -  
1a. Edición.- 1979.
- 6.- ODONTOLOGIA PEDIATRICA.- John R. Mink.- Editorial Inter-  
americana.- 2a. Edición.
- 7.- ODONTOLOGIA PEDIATRICA.- Tomas K. Braber.- Editorial Al-  
vin.- 1985.