

102  
**Universidad Nacional Autónoma de México**

**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

---



**OPERATORIA DENTAL EN PEDIATRIA**

**-DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO-**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
CIRUJANO DENTISTA  
P R E S E N T A**

**G. GRACIELA PACHECO GONZALEZ**

**México, D. F.**

**1979**

15162



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

# I N D I C E

		Pág.
INTRODUCCION.		
CAPITULO	I	HISTORIA DE LA ODONTOPEDIATRIA..... 1
CAPITULO	II	METAS DEL ODONTOPEDIATRA..... 5
CAPITULO	III	EXAMEN CLINICO-DIAGNOSTICO..... 8
		A) Aspectos Psicológicos..... 8
		B) Historia Clínica..... 18
		C) Importancia a la Radiografía para el diagnóstico..... 20
CAPITULO	IV	BASES DE LA OPERATORIA DENTAL EN PEDIA-- TRIA..... 33
CAPITULO	V	ANATOMIA DE LOS DIENTES TEMPORARIOS..... 48
CAPITULO	VI	TERAPEUTICA-CONTROL DEL DOLOR..... 59
CAPITULO	VII	AISLAMIENTO..... 75
CAPITULO	VIII	PRINCIPIOS DE LA OPERATORIA DENTAL..... 78
CAPITULO	IX	LESION DE LA CLASE I ..... 88
CAPITULO	X	LESION DE LA CLASE II ..... 103
CAPITULO	XI	LESION DE LA CLASE III ..... 127
CAPITULO	XII	LESION DE LA CLASE IV ..... 133
CAPITULO	XIII	LESION DE LA CLASE V ..... 160
CAPITULO	XIV	CORONAS DE ACERO..... 168
CAPITULO	XV	PREVENCION -EL GRABADO CON ACIDO EN ODO NTOLOGIA INFANTIL- ..... 173
CAPITULO	XVI	MATERIALES DENTALES..... 189
		CONCLUSIONES..... 201
		BIBLIOGRAFIA..... 202

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

La odontología pediátrica interviene de manera vital en el desarrollo dentario del joven paciente, con la colocación de conservadores de espacio naturales para los futuros dientes permanentes y con la formación, en el niño, de una actitud positiva con respecto a la salud bucodental.

Para el dentista cuya especialidad es la Pediatría, la práctica general estará orientada principalmente hacia aquellos problemas que conciernen de manera específica al niño; mientras que para el dentista de práctica general el cuidado del niño será parte importante de su práctica diaria.

En el trabajo que presentaré a continuación no trataré de abarcar todos los aspectos de la odontopediatría, me limitaré a las facetas de la operatoria dental en lo que tiene que ver con la dentición temporaria y permanente del niño; describiré con detalle la preparación de cavidades, aplicando el porqué de las variantes a las normas aceptadas; enumeraré indicaciones y contraindicaciones y motivos para su éxito o fracaso.

La operatoria dental constituye apenas una parte de la atención de la salud dental del niño, la cual no puede estar separada de la epidemiología, el diagnóstico y el plan de tratamiento, el manejo de la conducta y el cuidado preventivo.

El deber del odontopediatra es luchar continuamente para mejorar el tratamiento, que es uno de los aspectos más importantes sino el más de la odontología de hoy en día y del futuro, y la única manera de resolver los problemas de salud bucal en el adulto, es el de empezar con el cuidado dental de los niños.

## CAPITULO I

### HISTORIA

Los comienzos de la odontopediatría.

Ya a mediados del siglo XVIII, Bunon, entre otros, - señalaba la necesidad del tratamiento infantil e incluso de -- los dientes temporarios, pero es probable que sólo algunos pocos hayan tenido el muy dudoso "privilegio" de recibir los tratamientos dentales de aquellos tiempos.

Los primeros indicios de una atención odontológica-- social de niños datan de 1810, y se encuentran en los trabajos de Delabarre, profesor de enfermedades bucales en la Universidad de París, dentista de la Corte y, además, de los orfanatos superpoblados de París. Su publicación sobre "Méthode nature - lle de diriger l'arrangement des dents" contiene algunas indicaciones para la supervisión del recambio dentario que toda -- vía tiene validez.

De los mismos problemas se ha ocupado Linderer (Berlín, 1848) en forma extensa en sus escritos. Es sorprendente - que sólo sobre la base de sus criteriosas observaciones diera- ya entonces indicaciones precisas sobre las distintas posibilidades de crear espacio para los dientes permanentes en erup -- ción, sea por desgaste o por extracción de dientes temporarios contiguos. "La regulación dirigida de la erupción dentaria", -

según Hotz, tuvo así sus primeros antecesores.

La atención odontológica de niños escolares fue recomendada en el año 1815 por De Vergani, en Italia, en 1852 por Talma, en Bruselas, en 1890 por Roese, en Friburgo, y por otros más.

A partir de mediados del siglo pasado aparecieron en Europa varias estadísticas sobre dientes enfermos en jóvenes, o sea en escolares y en reclutas. Los resultados concordantes, reveladores de que casi el 100% de ellos tenían caries, deberían haber alertado a los poderes públicos y a la población para tomar medidas a este respecto. Lamentablemente, poco era lo que entonces podía hacerse de manera sistemática para mejorar la situación. Sólo se publicaron consejos generales y unas recomendaciones poco precisas acerca de la higiene bucal.

El rápido auge de la industrialización y la pauperización de gran parte de la población obligaron a establecer un nuevo orden social, introducido en Alemania por Bismarck mediante las leyes del año 1878 y por la ley de seguro social de 1881. En Suiza, la "Ley de Fábricas" de 1877 y la ley de seguros contra enfermedades y accidentes (KUVG) de 1911 mejoraron las condiciones sociales. Virchow, que como político se interesaba por cuestiones sociales e higiénicas, recomendó en 1869 encargar a especialistas el cuidado de la salud en las

escuelas. Los problemas principales de la higiene escolar en aquellos tiempos se centraban en la lucha contra parásitos,-- en especial los piojos, y en los exámenes de la vista y el oído de los alumnos.

La odontología estaba todavía en pañales y fue -- ejercida principalmente por "tiradentes" ambulantes en las -- ferias.

En Zurich, a principios del siglo pasado, algunos-- médicos establecieron con sus propios medios "consultorios -- de pobres", y desde el año 1866 también algunos dentistas -- trataron gratuitamente a la gente sin recursos.

El estudio odontológico en Universidades europeas-- sólo comenzo a partir de 1881, cuando la "Ecole Dentaire" de Ginebra inauguró sus cursos. En el año 1884 se fundó en Leipzig la primera Facultad odontológica de Alemania. En las --- grandes ciudades alemanas ejercían dentistas norteamericanos, como Miller, en Berlín, pero también lo hacían profesiona -- les alemanes que había cursado sus estudios en Estados Uni -- dos.

El II Congreso Odontológico Mundial de Chicago, en 1893, trató el problema de la caries en jóvenes y recomendó-- exámenes dentales colectivos. Un año después, en Copenhague, los odontólogos publicaron una resolución que señalaba el --



carácter epidémico de la caries y exigía, como las medidas -- más eficaces para combatirla, el esclarecimiento de la población acerca de la higiene bucal racional y el tratamiento -- odontológico gratuito para los niños indigentes. Esa resolución fue transmitida a las Comisiones de Higiene Escolar para su adaptación ulterior. La Sociedad Odontológica Suiza, -- fundada en 1886, declaró como uno de sus fines: "Cumplir con las tareas preventivas y sociales de la Odontología".

En Alemania se considera a Jessen como iniciador -- del servicio odontológico escolar. En su consultorio particular en Estrasburgo, trató desde el año 1885 a los reclutas y escolares de manera gratuita. En octubre de 1902, después de muchas dificultades, pudo abrir la primera Clínica Dental Escolar, anexa a la policlínica Universitaria. Pronto siguieron otras fundaciones de clínicas dentales escolares en distintas ciudades de Europa. Como sus actividades debían limitarse a tratamientos policlínicos, esas instituciones resultaron poco satisfactorias en el sentido medicosocial. Y pronto surgieron las críticas de renombrados odontólogos (por ejemplo, Kantorowicz y Stoppany).

## CAPITULO II

### METAS DEL ODONTOPEDIATRA

#### Objetivo:

En la Odontopediatría la meta principal es el de --- preservar la integridad de las piezas caducas, para que se man tengan en funciones normales y ocurra la exfoliación natural.- Logrando esta meta se tiene la satisfacción de saber que ha -- utilizado todos sus conocimientos para preparar el camino para la erupción de piezas permanentes sanas, que asumirán el lu -- gar que les corresponde en los arcos dentales, contribuyendo - así a la salud general del niño. Al perder prematuramente cual quier pieza primaria se podría dañar de manera trascendente y- duradera la dentición permanente.

En los niños los elementos de la dentición primaria- deberán permanecer sanos por un período que va desde los seis- meses de edad aproximadamente hasta los 11 años, cuando los -- caninos superiores caen, en el curso normal. Durante este pe - ríodo de unos 11 años los dientes están sujetos a vicisitudes- de abrasión, atricción, traumatismos y caries, al igual que -- lo están los dientes adultos.

Aunque, en cierto grado, en las piezas individuales- difiere la anatomía, la dentición primaria funciona y se aseme ja superficialmente a la adulta. Sin embargo, a causa de la --

inmadurez del niño, diferencias en la anatomía dental y el momento de exfoliación, el enfoque de varios procedimientos similares para adultos. Indudablemente, algunas decisiones sobre restauraciones son muy difíciles de tomar; tal vez sea lo mejor recordar que deben tratarse las piezas de los niños en función de lo que es mejor para el niño, y no en función de lo que es más fácil para los padres o para el odontólogo. LA PLANEACION DEL TRATAMIENTO, por lo tanto, no es siempre un proceso simple, y las variables que entran en la decisión que toma el odontólogo son muy numerosas.

#### METAS DEL ODONTOLOGO.

Deberá imponerse metas adicionales para tener éxito en los tratamientos restaurativos en piezas infantiles, debe esforzarse por comprender y apreciar las necesidades del niño. Deberá utilizar su tiempo y esfuerzo para informar a los padres y a los niños en su consultorio y en su comunidad sobre el valor que tiene el preservar la dentición primaria y la dentición permanente incipiente en los niños.

Edades en las cuales se llevan a cabo con mayor éxito los tratamientos restaurativos. La madurez del niño influye en ciertas medidas en la edad en que pueden hacerse buenas restauraciones. Aunque muchos odontopediatras sugieren que los niños sean observados para exámenes dentales ordinarios a eda-

des tan tempranas como a los 18 meses generalmente es a los dos o tres años cuando se iniciarán los cuidados de restauración. Los niños que han seguido la costumbre de alimentarse con biberones endulzados hasta los dos años necesitarán más tempranamente estos servicios.

Otras ayudas para DIAGNOSTICO pueden ser: radiografías buenas y claras, transiluminación, pruebas de vitalidad, e instrumentos de excavación de mano para determinar la extensión de la destrucción y su proximidad con la pulpa. Esta información se emplea cuando se decide si hay que restaurar o extraer una pieza primaria. No debemos condenar a una pieza permanente o primaria a extracción sin antes haber agotado todos los esfuerzos para llegar a una evaluación adecuada de los hechos disponibles; ésta se adquiere usando todos los auxiliares de diagnóstico a su disposición.

### CAPITULO III

#### EXAMEN CLINICO (diagnóstico)

##### Aspectos Psicológicos:

Después de examinar a conciencia, de diagnosticar - ponderadamente y de trazar un plan de tratamiento adecuado, - lograremos el mejor servicio dental para el niño. La manera - en que este se lleve a cabo durante la primera visita del niño con el odontólogo dará el tono de la relación completa que tendremos con él y con los padres.

Si el acercamiento es cordial y amistoso por parte del dentista, rápidamente se hará amigo del paciente infantil como también de los padres. La totalidad del examen rutinario deberá llevarse a cabo con movimientos lentos y fluidos utilizando un mínimo de instrumentos para evitar alarmar al niño. Las preguntas del odontólogo y sus afirmaciones deberán adoptar la forma de conversación normal.

De esta manera se ahorra tiempo y se prepara adecuadamente al niño y a los padres para el cuidado dental a seguir; asegurada la cooperación progresará por etapas el examen adecuado.

Equipo para diagnóstico. El niño deberá estar sentado cómodamente en una silla para adultos ajustada adecuada-

mente a su tamaño. Además del foco dental y la jeringa de aire, únicamente se necesita un espejo de frente y un explorador de ángulo recto. Sólo estos instrumentos tendrán que estar en evidencia al comenzar el examen. Si el niño es curioso deberemos explicarle el nombre de cada instrumento. Examen del niño. Tomando en cuenta que en la mayoría de los casos el primer contacto es con los padres, tendremos tres tipos de citas para examen que pueden considerarse normales:

El examen de urgencia está generalmente limitado al reemplazamiento de la herida y se diseña básicamente para llegar a un diagnóstico inmediato que lleve al tratamiento rápido y a la eliminación de la queja principal.

El examen periódico o de recordatorio es una sesión de continuación, después de una sesión inicial de examen completo. Su meta es ponderar los cambios que han ocurrido desde que se terminó el tratamiento anterior. El examen periódico se realiza en la mayoría de casos cada cuatro o seis meses. El diseño siguiente es un ejemplo de la conciencia con que debería 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 anormalidades, su naturaleza etiológica e importancia.**

**HISTORIA DEL PACIENTE.** La historia del paciente de odontopediatría puede dividirse en: estadísticas vitales, historia de los padres, historia prenatal, e historia posnatal y de lactancia.

Las estadísticas vitales son esenciales para el registro del consultorio. De esta información el odontólogo obtiene una visión del nivel social de la familia. Los datos del médico del niño deben ser anotados, para poder consultarse en un caso de urgencia futura o para la obtención de una información médica adicional. Se registra la queja principal con las palabras de la madre o del niño. Esto puede ser un problema agudo o sólo un deseo de atención rutinaria.

La historia de los padres proporciona alguna indicación del desarrollo hereditario del paciente.

La historia prenatal y natal a menudo proporcionan indicaciones sobre el origen de color, forma y estructura anor

mal de piezas caducas y permanentes. El odontopediatra observa los efectos de las drogas y transtornos metabolicos que - ocurrieron durante las etapas formativas de la pieza.

La historia posnatal y de lactancia revisa, los -- sistemas vitales del paciente, también registra información, tal como tratatamientos preventivos de caries dentales, -- transtornos del desarrollo con importancia dental, alergias, costumbres nerviosas, y el comportamiento del niño y su ac-- titud en relación con el medio.

La duración y enfoque de la historia depende de las circunstancias que rodean a cada caso. En situaciones de urgencia la historia se limita generalmente a puntos esencia - les en relación con la lesión que se trata en el momento o - del mal que aqueja al niño actualmente y también a la presen - cia o ausencia de enfermedades generales que tengan importan - cia en el tratamiento inmediato. En la mayoría de los otros - casos puede ser de gran importancia un cuestionario para his - torial que se administra personalmente a cada paciente.

#### EVALUACION DEL PACIENTE INFANTIL.

Se hace el examen clínico del niño con una secuen - cia lógica y ordenada de observaciones y de procedimientos - de examen, y de manera sonriente y amable. En muchos casos, - un enfoque sistemático producirá mucha más información sobre



alguna enfermedad no detectada y los procesos de esta que un método de examen desordenado.

En casos de urgencia, el examen dará énfasis al lugar de la queja y enumerará las ayudas para el diagnóstico -- (ejem. radiografías) que sean necesarias para llegar a un diagnóstico inmediato. En exámenes de este tipo no hay procedimientos rutinarios o modelos fijos; las circunstancias del momento y la cooperación del niño determinará el curso de acción a seguir. Sin embargo deberá efectuarse un examen completo después de que se alivió la afección de urgencia. Los procedimientos clínicos para el examen de mantenimiento de la salud incluyen mordidas con aleta y las radiografías adicionales necesarias. Se comparan todos los datos con el examen precedente o inicial, y si es necesario, se formula un plan de tratamiento.

El examen completo deberá ser una evaluación; el diseño siguiente demuestra el alcance de este examen:

- 1.- Perspectiva 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: Labios, mucosa labial

y bucal, saliva. Tejido gingival y espacio sublingual, paladar, Faringe y amígdalas, Dientes.

4.- Fonación, deglución y musculatura peribucal: Posiciones de la lengua durante la fonación. Balbuceos y ceceos. Forma de la lengua en posición de descanso. Acción mental -- en el momento de tragar. Posición de los labios en descanso.

#### METODO PARA DIAGNOSTICO

Evaluación de hechos. Debe haber evaluación crítica de hechos recogidos con relación al cuadro general y a la queja principal. Frecuentemente los padres dan deficientemente el historial.

En ese caso. Los signos y síntomas clínicos que el dentista observa por sí mismo tienen más fuerza que los hechos declarados. Interrogar a los padres sobre el dolor dental no siempre da resultados satisfactorios. El odontólogo muy a menudo tiene que hacer excavaciones en lesiones cariogénicas extensas para llegar a un diagnóstico y determinar el curso del tratamiento.

Formulación del Diagnóstico. La historia, el examen clínico y las pruebas de laboratorio proporcionarán los hechos esenciales necesarios para llegar a un diagnóstico. De los hechos recogidos, se puede sugerir varios procesos patógenos, --

aunque siempre hay la posibilidad de que existe más de una enfermedad al mismo tiempo. En pocos casos será necesario consultar a otros especialistas o médicos generales antes de poder llegar a un diagnóstico final y prescribir un plan de tratamiento. Si las piezas cariogénicas pueden tacharse de la lista de los factores ofensivos, el niño deberá ser enviado a su médico general para recibir tratamiento.

#### PLANEACION DEL TRATAMIENTO

El tratamiento odontológico acertado se basa en diagnóstico exacto y cuidadosa planeación del tratamiento. Deben evaluarse tres consideraciones antes de llevar a cabo cualquier tratamiento: urgencia, secuencia y resultados probables. Una secuencia bien organizada de tratamiento evita muchos falsos comienzos, repetición de tratamiento, y pérdida de tiempo, energías y dinero.

**Tratamiento Médico.** Cuando el historial y el examen sugieren que existe un problema médico, el odontólogo deberá consultar al médico del niño para asegurarse de la salud y seguridad de este durante el tratamiento.

Las discracias sanguíneas se reflejan a menudo en la cavidad bucal por cambios de color, tamaño, forma y consistencia de los tejidos bucales blandos. Raras veces está calificado el dentista para ordenar y evaluar pruebas de diagnóstico -

médico muy complejas. Esta responsabilidad la asume mejor el especialista médico, quien puede aconsejar sobre como satisfacer las necesidades dentales del niño con seguridad.

Tratamiento Sistemático. Frecuentemente, es necesario premedicar a niños aprensivos, espásticos o con problemas cardiacos. Esta premedicación deberá hacerse sólo después de consultar con el médico del niño. Las dosis exactas de todas las drogas que se han de usar deberán incluirse en el plan de tratamiento.

La quimioterapia general puede causar cambios en los tejidos bucales, que hace más difíciles los trabajos de restauración y a veces imposible. El médico muchas veces no se da cuenta de que un niño que toma difenilhidantoína sódica ha desarrollado un tejido gingival altamente hipertrófico. Este problema se trata con el médico con la esperanza de poder hacerse una substitución de drogas que alivien el problema y así seguir el tratamiento odontológico.

Tratamiento preoperatorio. Con una profilaxis se hace una evaluación de la susceptibilidad del niño a la caries. Para reducir la caries tenemos varios medios como los fluoruros sistemáticos y tópicos, substituciones en la dieta y comidas más regulares, sin comer entre horas. Estas medidas pueden instituirse, conjuntamente con la eliminación de-

caries y colocación de restauraciones permanentes o temporales.

Frecuentemente tendremos que adoptar medidas ortodónticas preventivas conjuntamente con procedimientos de restauración.

Deberá considerarse desde un punto de vista práctico y odontológico todas las posibilidades de tratamiento alternadas, tales como problemas de reemplazamiento con prótesis fijas o móviles.

Tratamiento de Corrección. Después de emplear todo lo anterior empezaremos el tratamiento correctivo final. La secuencia sigue siendo importante, incluso en esta fase del plan de tratamiento. Cuando se está dando tratamiento correctivo al niño, el odontólogo tiene oportunidad de observar los resultados de la instrucción en higiene bucal que le dió en las visitas iniciales.

#### REVISION DE UN PLAN DE TRATAMIENTO

Una vez que se apruebe el plan de tratamiento, cualquier revisión o alteración que sea necesaria deberá ser explicada a los padres y anotada en los registros del niño. Algunas veces el plan de tratamiento correctivo; por ejemplo una exposición de pulpa patológica e insospechada, al principio --

necesitará la extracción y reemplazada por mantenedor de espacio. Las revisiones de planes de tratamientos deben ser previstas en casos de denticiones mixtas, y cuando el patrón de crecimiento del niño tiene probabilidad de ser poco corriente.

En las dos hojas siguientes veremos el diseño de la hoja clínica del niño que será la recolección de síntomas morfológicos y funcionales aislados, los que ofrecen un cuadro de conjunto sobre cuya base será necesario prevenir el desarrollo ulterior de la dolencia, la programación a largo plazo del tratamiento, las medidas terapéuticas inmediatas y las posteriores preventivas.

I.- Información General

Nombre:		Diminutivos:	Edad:
Fecha de Mac.	Lugar de Mac.	Dirección:	
Teléfono	Grado Escolar.	Padre o acompañante.	

- 1.- ¿Cae su hijo de buena salud? Si No  
( ) ( )
- 2.- ¿Ha estado sometido a tratamiento médico en alguna época de su vida? ( ) ( )  
 ¿Por qué motivo? \_\_\_\_\_
- 3.- ¿Ha estado hospitalizado? ( ) ( )
- 4.- ¿Es alérgico a algún alimento o medicamento? ( ) ( )  
 ¿Cuáles? \_\_\_\_\_
- 5.- ¿Toma su hijo algún medicamento actualmente? ( ) ( )  
 ¿Qué clase de medicamento? \_\_\_\_\_
- 6.- ¿Ha tenido trastornos nerviosos mentales o emocionales? ( ) ( )  
 ¿Qué trastornos? \_\_\_\_\_

7.- Señale con una cruz la casilla correspondiente si su hijo ha padecido alguna de las enfermedades siguientes:

	Edad		Edad		Edad
Asma	( ) _____	Sarampión	( ) _____	Fiebre Reumática	( ) _____
Paladar hendido	( ) _____	Tosferina	( ) _____	Tuberculosis	( ) _____
Epilepsia	( ) _____	Varicela	( ) _____	Fiebres erupti-	( ) _____
Enf. Cardíaca	( ) _____	Escarlatina	( ) _____	Otras:	var. _____
Hepatitis	( ) _____	Difteria	( ) _____	_____	_____
Enf. Renal	( ) _____	Tifoidea	( ) _____	_____	_____
Trastorno Hepático	( ) _____	Papeas	( ) _____	_____	_____
Trastornos del len- guaje.	( ) _____	Poliomielitis	( ) _____	_____	_____

- 8.- ¿Ha presentado su hijo hemorragias excesivas en operaciones o en accidentes? Si No  
( ) ( )
- 9.- ¿Tiene dificultades en la Escuela? ( ) ( )
- 10.- Antecedentes familiares, patológicos y no patológicos

- 11.- Motivo de la Consulta: \_\_\_\_\_
- 12.- Recomendado por: \_\_\_\_\_ Experiencias Odontológicas previas. ( ) ( )
- 13.- Observaciones: \_\_\_\_\_ Actitud del niño hacia el odontólogo: ( ) Favorable ( ) Desfavorable.

II. Tejidos Blandos:

Labios \_\_\_\_\_ Lengua \_\_\_\_\_ Paladar \_\_\_\_\_ Amígdalas \_\_\_\_\_  
 Mucosa bucal \_\_\_\_\_ Piso Bucal \_\_\_\_\_ Ganglios \_\_\_\_\_ Velo de Paladar \_\_\_\_\_  
 Tej. gingival \_\_\_\_\_ Glánd. Sal. \_\_\_\_\_

Observaciones: \_\_\_\_\_

III.- Examen Dental.

Higiene Oral: Bueno ( ) Regular ( ) Malo ( )

Método y Frecuencia: \_\_\_\_\_

DIENTES: Faltantes \_\_\_\_\_ Ausencia Congénita \_\_\_\_\_ Anomalía de Posición. \_\_\_\_\_

Forma \_\_\_\_\_ Tamaño \_\_\_\_\_ Color \_\_\_\_\_ Número \_\_\_\_\_ Posición \_\_\_\_\_ Textura \_\_\_\_\_

Observaciones: \_\_\_\_\_ Fracturas \_\_\_\_\_

OCCLUSION:

Neutroclusión \_\_\_\_\_ Mordida abierta \_\_\_\_\_

Distoclusión \_\_\_\_\_ Mordida cruzada anterior \_\_\_\_\_

Mesiocclusión \_\_\_\_\_ Mordida cruzada posterior \_\_\_\_\_

Sobremordida \_\_\_\_\_ Observaciones: \_\_\_\_\_

Apiñamiento anterior \_\_\_\_\_

IV. HABITOS.

Succión del pulgar ( ) Otros dedos ( ) Morder labios ( )

Protrusión de lengua ( ) Respirador Bucal. ( ) Otros: \_\_\_\_\_

DIAGRAMA DENTARIO.

PLAN DE TRATAMIENTO.

DERECHA	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	IZQUIERDA
R	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	L
	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	
	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	
	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	
R	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	L
DERECHA	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	IZQUIERDA

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Odontología Preventiva.

Tratamiento tóxico de fluor

Fecha	Edad
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Premedicación:

Drogas \_\_\_\_\_

Dosis \_\_\_\_\_

Observaciones: \_\_\_\_\_



## C) IMPORTANCIA A LA RADIOGRAFÍA PARA EL DIAGNOSTICO

## - TECNICAS RADIOGRAFICAS -

El diagnóstico se define como el arte o acto de reconocer la enfermedad por sus signos y síntomas; éstos se encuentran en el mismo paciente. Muchos procesos morbosos se -- diagnostican por sus síntomas y signos clínicos, sin ayuda de pruebas de laboratorio, biopsias, o radiografías. Con menos -- frecuencia, se deduce el diagnóstico de uno de estos tres últimos medios, como única información. Generalmente uno o más de estos medios de información son combinados con los signos-clínicos para asentra el diagnóstico cuando el paciente presenta síntomas que no son concluyentes.

En Odontología, las radiografías se utilizan de forma habitual con los síntomas y signos clínicos para llegar al diagnóstico, el cual casi nunca debe basarse solamente en la radiografía; ésta se emplea como auxiliar. Por otra parte, el no utilizar la información radiográfica cuando es necesario -- constituye un error tan grande como el de basarse exclusivamente en los datos radiográficos sin otros datos de prueba.

La caries dental ocurre en regiones que pueden ser vistas clínicamente, pero la radiografía es un auxiliar importante para su detección. Las superficies interproximales -- son difíciles de observar, a no ser que las superficies de --

contacto estén muy separados; debemos procurar evitar la separación de los dientes a causa del tiempo requerido y del trauma. Se ha demostrado que la radiografía es más eficaz que el examen clínico para detectar caries interproximal incipiente. Incluso la caries oclusal es observada algunas veces, a causa de su configuración, por primera vez mediante radiografías en la zona de unión dentino-esmalte.

#### El niño enfermo.

Las radiografías practicadas en niño no difieren técnicamente de las practicadas en el adulto. La conducta a seguir con el niño varía, aunque muchos de los conceptos ya sugeridos para el adulto son aplicables al niño. Es esencial una conducta no tolerante equilibrada con la paciencia y el interés. El paciente joven no está acostumbrado al ambiente que le rodea, y de ahí sus temores. Su boca es más reducida que la del adulto, aunque la zona radiográfica de interés pueda ser mayor. El equipo radiográfico y en particular la colocación de la película intrabucal pueden ser muy difíciles. La reacción del niño preadolescente frente a la consulta del dentista se relaciona probablemente con lo que ha oído en su hogar.

Antes de iniciar la exploración es importante efectuar algunas reflexiones lanzadas como por casualidad. No es posible luchar con un niño y esperar a obtener resultados ra-

diológicos satisfactorios. No hay que comprometerse empleando películas intrabucales pequeñas que no ofrecen posibilidad de poner de manifiesto una zona de cobertura razonablemente extensa.

Es de esperar que la primera experiencia del niño con la consulta del dentista no sea de carácter urgente. La introducción del niño a la radiografía debe tener lugar durante su primera visita, momento en el cual podrá familiarizarse con su nuevo ambiente. Esta actividad no debe realizarse con prisas, ni el niño debe valorarse negativamente en cuanto a sus posibilidades, diciéndole, por ejemplo: "deberías apresurarte a morder" ó "debes sentir un poco de náuseas". Hay que permitirle manipular la película y estimularle a que coloque el dispositivo en su boca. El aparato de rayos X debe colocarse en posición apropiada cerca de su cara, pero sin situar la película dentro de la boca; no se intentará que el niño pequeño se adapte simultáneamente a dos o más nuevas circunstancias. Si se instruye al niño con respecto a los sonidos, puede oír el ruido de la cabeza del tubo, cuando éste recibe la corriente eléctrica.

Uno de los problemas al tomar radiografías en niños en la estabilización de la placa; en lo posible esto se logrará por medio de la presión oclusal con un sostenedor de peli-

cula radiográfica. (para la exposición usar delantal de plomo)

### TECNICAS RADIOGRAFICAS.-

Primero se tomarán las radiografías más sencillas, - dejando las más difíciles para el final. Esto quiere decir que, primero, se harán las tomas oclusales anteriores del maxilar - superior, dejando para el final las periapicales molares del - maxilar inferior y las radiografías bite-wing (radiografía que se toma con una película especial provista en su parte media - de una aleta y que permite mostrar simultáneamente la mitad co - ronal del arco dentario superior e inferior.

Las técnicas radiográficas que describimos en este - capítulo adhiere al concepto del ángulo bisectriz en vez del - método paralelo y se aplican a aparatos de cono largo como de - cono corto.

No existe opinión uniforme acerca del número y el -- tipo de radiografías que deben tomarse en niños. Son esenciales las radiografías de tipo bite-wing para el diagnóstico precoz de lesiones de la Clase II del molar temporario, cuando los -- contactos están cerrados. También son esenciales las radiogra - fías periapicales recientes para detectar la patología pulpar - (por ejemplo resorción interna) cuando la lesión está próxima - a la pulpa; en el caso de lesiones de la clase II, esto se ob - serva cuando está destruido el borde marginal. Las radiogra --

ffas oclusales anteriores ayudarán al diagnóstico de lesiones de las Clases III y IV su proximidad a la pulpa y la presencia de resorción fisiológica y patológica de la raíz en incisivos temporarios. En el niño en edad preescolar, identifican también a los sucesores permanentes, incluyendo probables -- dientes supernumerarios, fracturas de raíz y dilaceraciones. Las radiografías intraorales ofrecen, invariablemente, mayor detalle que las películas extraorales como las placas laterales o bimolares.

Posición de la cabeza. La línea ala-trago (ala de la nariz a trago de la oreja) debe ser paralela al piso en -- todas las películas del maxilar superior y las de tipo bite -- wing. La línea trago-angulo de la boca estará paralela al piso en todas las películas periapicales del maxilar inferior.

Películas Individuales. Todas las películas intra -- orales se colocan con el borde de la placa a 2 mm de la superficie incisal u oclusal del diente. Todas las películas oclusales se estabilizan durante la exposición haciendo que el -- niño cierre suavemente la boca para sostener la placa. Las -- radiografías bite-wing en los niños son idénticas a las que -- se toman en adultos y se utilizan lenguetas o esponjas para -- medidas. Las placas periapicales posteriores del maxilar superior se sostienen por presión con el pulgar, o si no se puede

usar un soporte de Rinn. Las películas periapicales del maxilar inferior se sostienen por medio de un soporte de metal o madera, de mordida, o un soporte de Rinn.

Estudio en el niño en edad preescolar-Dentición --  
Temporaria.

Se toman ocho radiografías intraorales: oclusales-  
anteriores del maxilar superior e inferior (utilizando placa  
de Tipo 2, tamaño adulto), 4 placas molares periapicales y -  
2 bite-wing posteriores (con placa tipo 0, tamaño infantil).  
Se describirán la colocación de la placa, el punto de entrada  
del rayo central y la angulación.

Oclusal anterior maxilar superior. La placa de Tipo 2 se coloca con el eje longitudinal de derecha a izquierda y no en sentido anteroposterior. El borde anterior de la placa queda a 2 mm por delante del borde incisal de los incisivos centrales temporarios. Se coloca simétricamente en la línea media, extendiéndose los bordes de la placa hacia los caninos temporarios. Cuidando de que la línea ala-trago esté paralela al piso, se ubica el cono con una angulación de + 65°, de manera que el rayo central entre en la línea -- media 1 cm por arriba de la punta de la nariz. La placa expuesta y revelada mostrará las coronas y la raíz de los incisivos temporarios del maxilar superior así como los incisi -

vos permanentes en desarrollo.

Oclusal anterior maxilar inferior. Se inclina la cabeza hacia atrás y hacia arriba de manera que el plan oclusal quede a 45° de la horizontal. Se obtiene esta posición correcta de la cabeza colocando el cono del aparato a 45° sobre el pecho del niño y moviendo la cabeza hasta que el plano oclusal quede paralelo al extremo del cono. La colocación de la placa es idéntica a la radiografía oclusal del maxilar superior, salvo que la placa queda hacia abajo. La posición del cono es de 25° por debajo de la horizontal, y el rayo central está dirigido al apice de los incisivos inferiores. La radiografía completa mostrará las coronas y raíces de los incisivos temporarios inferiores así como los permanentes, en desarrollo.

Periapicales de molares superiores. Se dobla la punta anterior de la placa Tipo O para adaptarla al paladar anterior. El eje longitudinal de la misma quedará en sentido anteroposterior en relación con el borde anterior de la placa colocada en la superficie mesial del canino temporario. La placa debe pasar 2 mm de la cúspide de los molares temporarios, y se estabiliza durante la exposición por una ligera presión del pulgar de la mano opuesta al lado correspondiente a la radiografía (es decir, pulgar derecho cuando la ra

diografía es de lado izquierdo. Se coloca el pulgar en el medio de la placa, tratando de que los dedos de la mano queden alejados de la fuente de rayos X. Manteniendo la línea ala trago paralela al piso, se angula el cono  $+35^\circ$  de manera que el rayo central entre por debajo de la pupila del ojo sobre la línea ala-trago. Se verán, en la película expuesta las coronas y ápices de canino y molares temporarios así como sus sucesores permanentes.

Molares periapicales inferiores. Se dobla el ángulo inferior anterior de la placa Tipo O para reducir al mínimo su contacto con los tejidos sublinguales. Se coloca la placa simétricamente en un sostén de mordida de madera o metal, pudiendo emplearse también un soporte de Rinn. Se retrae la lengua y se colocan la placa y el bloque de mordida, cuidando de que el borde anterior se extienda hasta la cara mesial del canino temporario. Por lo general, se estabiliza el bloque de mordida en el primero y segundo molares temporarios.

Se extenderá el borde superior de la placa en sentido oclusal a 2 mm de las cúspides de los molares temporarios. Cuando el niño cierra la boca para estabilizar la placa, existe el peligro de moverla. Manteniendo la línea trago ángulo de la boca paralela al piso, se angula al cono a  $-5^\circ$  de manera que el rayo central pase a 1 cm. por arriba del borde infe-



rior del maxilar inferior, en línea con la pupila del ojo. - En la radiografía revelada se verán las coronas y ápices del canino temporario y los molares temporarios, así como las coronas de los permanentes en formación.

Bite-wing posteriores. Se doblan las puntas antero superior y anteroinferior de una placa Tipo O, para evitar que choque con la parte anterior del paladar y los tejidos linguales anteriores, respectivamente. Antes de su introducción se agrega a la placa una lengüeta de mordida. Cuando se coloca la placa ligeramente atravesada en la boca de manera que la parte anterior que de próxima a la línea media, resultará mas cómoda que si se la coloca adyacente a los tejidos linguales. Se pide al niño que cierre la boca sobre la lengüeta de mordida, en oclusión central. La parte anterior de la placa debe llegar hasta el canino temporario. Cuidando de que la línea ala-trago quede paralela al piso, se angula el cono a 8° pasando el rayo central entre las áreas de contacto de los molares temporarios. La radiografía terminada mostrará los dientes superiores e inferiores desde el canino temporario al segundo molar temporario en oclusión. El plano oclusal deberá estar en el medio de la placa de manera que se muestre la misma cantidad de dientes superiores e inferiores. Cuando no ocurre así se debe casi siempre a que el niño ha movido la placa con la lengua. Todos los contactos -

posteriores deben estar abiertos para que la radiografía tenga valor diagnóstico.

Oclusal superior posterior. Puede emplearse placas de Tipo 0 ó Tipo 2 según la edad del niño y el tamaño que pueda tolerar. El eje longitudinal de la placa debe colocarse anteroposterior, localizada la parte anterior de la misma entre el incisivo lateral superior temporario y el canino temporario. La placa llegará hasta pasados 2 mm de la corona de los molares temporarios. Se estabiliza haciendo que el niño muerda, o por medio de presión digital ejercida por el padre. Con la línea ala-trago paralela al piso, se angula el cono a  $+60^\circ$  de manera que el rayo central pase por los ápices de los molares temporarios.

Mandibular lateral.- El plano oclusal queda paralelo al piso, la mano del niño sostiene la placa para radiografía lateral, de 5 x 7, del lado que se radiografía. Se coloca la placa perpendicular al piso, sobre la cara en posición adyacente a los molares temporarios. Se rota la cabeza de manera que la raíz y el mentón toquen la placa. La angulación vertical del cono es de  $-17^\circ$ , con el rayo central perpendicular a la placa, pasando 1 cm por debajo y detrás del ángulo del maxilar inferior, del lado opuesto a la placa. Como ésta es lo bastante grande como para abarcar el lado derecho-

y el izquierdo, se usarán marcadores metálicos para identificar cada lado.

Modificación de bite-wing posteriores. Se coloca el bite-wing (placa tipo 0) en el surco bucal en vez de hacerlo en el lingual, de modo que la aleta quede frente a las superficies oclusales de los dientes. Se dobla la placa a lo largo de su eje longitudinal para que sea mejor tolerada. La posición de la cabeza, la angulación del cono y el punto de entrada del rayo central son idénticos a los descritos en la radiografía anterior. Fundamentalmente es una radiografía bite-wing a la inversa, tomada como si se tratara de una placa para radiografía lateral del maxilar inferior.

#### TECNICA INTRABUCAL - dentición mixta.

El niño es ahora mayor, los molares de los seis años se encuentran en oclusión y el paciente deberá tener menos temor que el que se encuentra en la dentición primaria. Para las dos exposiciones se utiliza película del número 2.

No se recomienda la técnica del ángulo, ya que es muy difícil colocar las películas periapicales en la región anterior del niño dentición mixta. Es más fácil utilizar una protección oclusal (como para la dentición primaria). Para los incisivos centrales superiores, la línea del ala de la nariz al tragus (plano oclusal) se coloca paralela al piso, y -

se utiliza la angulación vertical de  $60^\circ$  con el rayo central dirigido hacia la punta de la nariz. La película se coloca con su eje mayor orientado de atrás hacia adelante de la nariz a la faringe. El borde incisal de los centrales deberá coincidir con el borde de la película.

para el canino superior se utiliza una angulación vertical de  $55^\circ$  dirigida hacia el ala de la nariz. El rayo se dirige a través del punto de contacto del premolar y del canino.

para obtener la imagen de los anteriores inferiores, la línea del ala de la nariz al tragus se coloca a  $30^\circ$  respecto al piso (nuevamente, la película alineada con el eje mayor de los dientes), el tubo del aparato se coloca a un ángulo de  $30^\circ$  respecto a la película, pasando a través de los ápices. Aunque existe acortamiento en estas películas, es posible observar el diente en su totalidad, junto con sus estructuras periapicales.

Las radiografías de los molares superiores e inferiores se hacen utilizando el aparato Snap-A-Ray, con películas del número 2, en forma similar al método descrito para la dentición primaria. Nuevamente, doblamos las esquinas anteriores de la película.

El examen de aleta mordible se realiza en forma simi

lar a la técnica empleada para los molares primarios, salvo -  
que se utilizan películas del número 2. Aquí también doblamos  
las esquinas anteriores de la película.

## CAPITULO IV

### BASES DE LA OPERATORIA DENTAL EN

#### PEDIATRIA.

La preservación de la dentición temporaria hasta -- el momento de su natural exfoliación, puede justificarse sobre las siguientes bases:

Conservación de la longitud del arco dentario.

Conservación de un medio oral sano

Prevención y alivio del dolor

Conservación y mejoramiento de la estética

#### CONSERVACION DE LA LONGITUD DEL ARCO DENTARIO.

La pérdida prematura de los molares temporarios es un factor etiológico local de maloclusión. Los ortodoncistas más competentes recomiendan como rutina de reparación de los dientes temporarios, ya que el mejor conservador de espacios es el diente temporario conservado. Si bien la preservación de la dentición temporaria no siempre previene la maloclusión, por lo menos hace que ella sea menos grave; también se mantiene una simetría en la relación con el molar permanente, consideración importante al evaluar la dificultad para el -- tratamiento ortodóntico activo. Por otro lado, a menudo la -- pérdida prematura de molares temporarios agrava una maloclu-

incipiente, al revelar y localizar alguna superposición dentaria.

La pérdida temprana de los molares temporarios tiene efectos más serios que la de los incisivos temporarios. -- Como regla, podemos decir que cuanto antes se pierde el diente, más serios serán los efectos; a la inversa, cuanto mayor la edad del niño, menos graves sus efectos, ya que es sabido que resulta más perjudicial perder un segundo molar temporario a los 3 años que a los 8. También es importante la ubicación del diente temporario que se pierde. En la dentición mixta, la pérdida de dientes temporarios adyacentes a los permanentes ocasiona serios problemas. Sobre la cara distal de la dentición temporaria la presencia de los molares temporarios impide la migración mesial del primer molar permanente. Por tanto, la pérdida prematura del segundo molar temporario puede tener consecuencias drásticas si ella se produce antes de la erupción del primer molar permanente o durante su transcurso. La migración mesial del primer molar permanente, si no es controlada, hará que el segundo premolar (cuya erupción es ulterior) quede fuera del arco, por lo general, en sentido ligual.

En la dentición mixta, el canino temporario se encuentra en situación adyacente a los incisivos permanentes. --

Su pérdida prematura, cuando hay superposición y condiciones desfavorables de la musculatura, puede provocar la desviación de la línea central y profundizar la mordida por la inclinación de los incisivos permanentes, en sentido distal y desigual. Aunque esto se refiere sobre todo a los efectos de la extracción, hay que reconocer que la migración mesial de los dientes posteriores puede producirse como consecuencia de caries interproximales.

Los efectos de la pérdida prematura de incisivos -- primarios sobre la oclusión, casi no son dignos de ser tenidos en cuenta. Una vez que han hecho su erupción total los caninos temporarios (alrededor de los 3 años de edad), no es probable que se produzca la pérdida de espacio como consecuencia de extracción de incisivos temporarios. Esto no se aplica al período anterior a los 3 años de edad, cuando está justificada la retención de los incisivos temporarios antes de la erupción de los caninos temporarios porque su extracción prematura obligaría éstos a adoptar una posición mas hacia el medio, quitando espacio a los incisivos permanentes. Es obvio que su conservación se justifica también por motivos de estética.

#### CONSERVACION DE UN MEDIO BUCAL SANO.

Sobre la base de la teoría acidogénica de Miller se ha incriminado en el proceso de la caries a dos microorganismos



mos, el *Lactobacillus acidophilus* y el *Streptococcus mutans*. Aunque hasta el momento no se ha podido demostrar esto en -- forma positiva, su presencia en la cavidad bucal en número -- excesivo no se considera beneficiosa. Se ha demostrado que -- la reparación de lesiones de caries reduce el recuento de -- microorganismos en la flora bucal (Elliot, 1964). El mismo -- estudio mostró que en los niños con baja incidencia de ca -- ríes el recuento de microorganismo es reducido. De tal modo, disminuyendo los microorganismos orales por medio de una ope -- ratoria dental reparadora de la dentición temporaria, se pue -- de reducir indirectamente la incidencia de caries en la den -- tición permanente. Nikifourk y Pulver (1969), en un trabajo -- de revisión, manifiestan que no se ha hallado en la caries -- dentaria factor infeccioso transmisible alguno; podría ser -- que los microorganismos que se encuentran en las lesiones -- no tratadas de los dientes temporarios sean responsables par -- cialmente de la caries en los dientes permanentes adyacentes. Aparte de esto, existe una relación proporcional entre la -- caries en la dentición temporaria y la caries que se produ -- cen más tarde en la dentición permanente del mismo niño.

La reparación de los dientes temporarios cariados -- mejorará, sin duda, la salud del medio bucal, y no podemos -- ignorar los efectos favorables de una dentición completa y --

sana. Por ejemplo, con frecuencia los padres se quejan del poco apetito de su hijo y mientras el médico prescribe un tónico, el verdadero problema se encuentra en los dientes--cariados del niño, no querrá comer si le duelen los dientes al masticar y no hay que culparlo porque prefiera alimentos en papilla. Si bien algunos niños pueden comer aunque no -- cuenten con el complemento total de los dientes, no todos -- lo logran cuando están afectados por caries. La restaura -- ción para corregir la oclusión y la forma del diente permiti -- rá una función correcta durante la masticación. Restable -- cida la función, desaparecen el dolor y la infección, y es -- tos niños aceptan alimentos más detergentes. Satisfechos -- así sus requerimientos nutricionales, mejora el panorama -- total en cuanto a su bienestar.

#### Prevención y Alivio del Dolor.

Desde el punto de vista del niño tanto como del -- dentista, es más conveniente la prevención del dolor que su alivio. Uno de los problemas más difíciles que afronta di -- riamente el dentista, es la necesidad de efectuar un trata -- miento de emergencia para el paciente que se presenta dolo -- rido. La clave del éxito está en la prevención del dolor. -- Entonces el tratamiento se puede realizar en un niño mejor -- dispuesto; además, cuando se diagnostican precozmente las --

lesiones, la operatoria dental resulta menos importante, de realización más fácil e insume menos tiempo.

#### Conservación y Mejoramiento de la Estética.

No podemos apreciar el verdadero valor de la dentición, porque cada persona tiene una actitud diferente con respecto a sus dientes, tanto en lo que se refiere a su función como a su estética. Los padres tienen conciencia del valor estético del tratamiento ortodóntico y de la reparación de los dientes anteriores. También los niños adquieren una mayor conciencia de su aspecto, quizá porque les ha tocado vivir en una época de competencia y comparación con sus iguales. Un niño de cierta edad podrá expresar sus deseos de lograr una sonrisa estética; el pequeño en edad preescolar no tiene la facultad de hacerlo, por lo limitado de su vocabulario y la enorme influencia que los padres ejercen sobre él a esa edad. La experiencia personal del autor en la reparación estética de los incisivos temporarios ha sido totalmente favorable.

#### Dientes Temporarios y Lenguaje.

A menudo, los padres asocian la pérdida prematura de los incisivos temporarios con problemas del habla, como el ceceo. Es necesario tranquilizarlos, informándoles que la pérdida

dida prematura de lo mismo no provocará hábitos permanentes; el ceceo consecutivo a la extracción de un incisivo temporario será reversible cuando se produzca la erupción de los incisivos permanentes. Todos los niños pasan por un período de transición de la dentición temporaria a la mixta, cuando se encuentran sin incisivos, y durante este período no todos ellos muestran anomalías permanentes del habla, lo que demuestra la capacidad de adaptación de la lengua. Es preciso que el lenguaje en el niño, se desarrolle entre los 18 y los 36 meses de edad.

Es imposible que el dentista diagnostique las lesiones cariosas si no sabe donde buscarlas; por eso es fundamental un conocimiento práctico de la epidemiología de la caries dentaria.

Cuando se prepara a realizar un tratamiento restaurador, el odontólogo deberá pensar en el diseño de la cavidad para incluir, además del material cariado, los sitios donde se producirán futuros ataques de la caries. Al mismo tiempo las diferencias anatómicas de los dientes temporarios exigen una consideración especial en cuanto al diseño de la cavidad. Como regla, la aleación de amalgama es el material restaurador de elección para dientes temporarios y permanentes nuevos aunque con fines de estética se prefiere la resina (común o -

compuesta) para los dientes anteriores. A veces, la prevención de futuros fracasos en la restauración de los molares temporarios obliga a variantes en la técnica operatoria y en la selección del material de obturación.

Por último, la operatoria dental debe estar complementada con un programa preventivo; la frecuencia con que observamos a niños con numerosas caries ilustra la necesidad del control de esta infección oral, por todos los medios conocidos.

#### Epidemiología.

Prevalencia de una enfermedad refiere al porcentaje de sujetos que presentan esa enfermedad, es decir, el porcentaje de dientes enfermos o el de niños afectados por enfermedades dentarias.

La experiencia de enfermedad dentaria en una comunidad se mide evaluando los efectos totales del proceso de la caries (pasado y presente) hasta el momento del examen. Se mide en cuanto a Dientes o Superficies Enfermas, Faltantes u Obturadas, representandolo con la sigla DEFO o SEFO. Se usan letras mayúsculas para los dientes permanentes y minúsculas (defo) para la dentición temporaria.

## Dentición temporaria (edad 0-5 años)

Alrededor del 10% de los niños de 2 años de edad presentan caries dentaria (Hennon y col., 1969). Los resultados de dos estudios en niños en edad preescolar se muestran en el siguiente cuadro.

Grupo de edad (en meses)	Sin caries (porcentaje)	defo promedio	Referencia
12-23	89	0.04	1
18-23	91.7	4.65	2
24-35	82	0.76	1
36-47	64	1.41	1
36-39	42	6.16	2
48-60	42	3.07	1

Del estudio de Winter y col, (1971) surgen dos hechos interesantes. Primero, se advirtió una mayor prevalencia de caries en los grupos sociales inferiores. Segundo se comprobó el papel etiológico de ciertos hábitos alimentarios, que pueden dar lugar, en infantes y niños pequeños, a lo que se conoce como síndrome de la mamadera. La etiología tiene su origen en la prolongada ingestión de líquidos que contienen sacarosa, a menudo de consistencia de jarabe, ya que produce-

caries dentaria si permanece durante un tiempo en contacto -- con la superficie del diente. La lesión de la caries afecta -- fundamentalmente a las superficies labiales de los incisivos -- temporarios del maxilar superior y las superficies oclusales -- de los primeros molares temporarios. La lesión anterior, no -- tratada, abarcará las áreas linguales e interproximales de -- los incisivos del maxilar superior en forma de circunferencia -- Por la naturaleza del hábito de succión, el labio inferior -- protege a los incisivos del maxilar inferior; los caninos --- temporarios y los segundos molares temporarios rara vez están -- afectados, por la secuencia de la erupción unida a la cesa -- ción del hábito de alimentación. La disminución de la secre -- ción salival durante el sueño agrava la situación reduciendo -- los efectos de dilución y neutralización de la saliva. La des -- cripción que antecede se refiere al cuadro clínico inicial -- del síndrome mencionado.

Cuando los padres se despreocupan de la atención -- dental de sus hijos a edad temprana, la destrucción del dien -- te continúa. Se habla incorrectamente de caries invasora cuan -- do en realidad es el resultado del descuido y la falta de --- atención. En contraste con esto Masler (1945) define a la ca -- ries invasora como "un tipo de caries de aparición súbita, am -- plia y que se profundiza rápidamente, con compromiso precoz --

de la pulpa y que afecta a los dientes considerados, por lo común, inmunes a la caries común".

Después de la primera infancia, la prevalencia de la caries aumenta tanto que sólo el 42% de los niños de 3 años de edad están libres de caries, mientras que esta prevalencia de caries se refiere a niños que no han sido sometidos a tratamientos con flúor.

Ubicación de la caries-Dentición temporaria.

Aún cuando en próximos capítulos hablaremos de la ubicación y diagnóstico de las lesiones individuales, haremos aquí un esbozo del tema. Las lesiones oclusales en molares temporarios son más comunes que las lesiones intrproximales en los niños en edad preescolar (Parfitt, 1956). En estos niños los contactos posteriores no se cierran a veces hasta los 3 años, lo que podría explicar esta observación; sin embargo, una vez que se cierran los contactos posteriores, aumentará la prevalencia de lesiones interproximales. Los segundos molares temporarios tiene más lesiones oclusales que los primeros, del mismo modo que los molares del maxilar inferior con respecto a los del maxilar superior, por la profundidad y anatomía de los surcos oclusales. Casi nunca se deterioran los incisivos temporarios del maxilar inferior, probablemente



por la separación que tienen en esa región y su estrecha proximidad con los conductos de la glándula salival submaxilar, lo que significa que se ven favorecidos por las propiedades de dilución y neutralización de la saliva. Áreas más afectadas de caries:

Segundo	Máxilar Superior	Maxilar Inferior
Segundo molar	oclusal-lingual	oclusal-bucal
Primer molar	oclusal	oclusal-bucal
Canino	bucal	bucal
Lateral	mesial	mesial
Central	mesial	mesial

#### Localización de la caries- Dentición mixta.

Los primeros molares permanentes y los incisivos permanentes de reciente erupción tienen áreas morfológicas susceptibles de retención de residuos y el ulterior desarrollo de la caries. Estas son las superficies oclusales de los molares permanentes, la fosa de desarrollo lingual y los surcos de los molares permanentes del maxilar superior, la fosa de desarrollo bucal y los surcos de los molares permanentes del maxilar in--

ferior, y las fosas linguales de los incisivos permanentes del maxilar superior, sobre todo del incisivo lateral. Probablemente por la profundidad e inclinación de los surcos oclusales, - los molares permanentes del maxilar inferior se deterioran con más frecuencia que los del maxilar superior.

Es alarmante observar que la mitad de los primeros -- molares permanentes del maxilar inferior tiene caries dentro -- de los 3 años de su erupción.

Además de estas áreas susceptibles, el cierre de las superficies de contacto posterior dará por resultado la aparición de lesiones de la Clase II. A los 7 años de edad, habrá-- mas lesiones molares interproximales que oclusales; esta pre-- valencia se invierte a los 9 años de edad.

primera dentición permanente (12 a 15 años de edad).

Localización de las caries. En este grupo de edad -- el orden de susceptibilidad de los dientes a la caries (Berman- y Slack) es:

- 1.- Primer molar permanente (el más susceptible).
- 2.- Segundo molar permanente.
- 3.- Premolares.
- 4.- Dientes anteriores del maxilar superior.
- 5.- Canino e incisivos del maxilar inferior (los me  
nos susceptibles)

En realidad, la superficie oclusal de los segundos molares permanentes parece que se caría muy rápidamente después de su erupción; existe también la impresión clínica de que la extensión del deterioro oclusal en los segundos molares inferiores permanentes es muy rápida. Sin embargo, después de los 13 años de edad, se observa un aumento en el porcentaje de lesiones interproximales con respecto a las oclusales.

#### Atención Preventiva.

Por elevado que sea el estándar de la operatoria dental, su éxito reside, en parte, en la habilidad del paciente y de los padres en mantener un medio bucal favorable para la restauración. De tal modo, la odontología preventiva debe ir de la mano de la operatoria dental. (En el Cap. XV. de este trabajo veremos con mayor detalle los aspectos preventivos de la operatoria dental). Proyectando hacia el futuro la planificación del tratamiento el dentista evitará la innecesaria repetición del trabajo. Por ejemplo, si encuentra una paciente de 4 años de edad con caries interproximales en los molares temporarios y descalcificación en el borde gingival, será prudente considerar la colocación de coronas de acero en estos dientes, en parte como medida preventiva. Sobre todo, si el pronóstico de atención en el hogar ---

es desfavorable y las restauraciones superan el "tamaño ideal de libro de texto", ya que tienen por delante una larga vida. Las coronas de acero inoxidable, una vez colocadas, rara vez requieren nuevo tratamiento, lo que no puede decirse en las obturaciones de segundo grado en molares temporarios, en niños de 4 años de edad. Así, la corona resulta una restauración más económica, a pesar de la falsa sensación de economía que supone la amalgama, cuya reposición suele ser necesaria.

## CAPITULO V

### ANATOMIA DE LOS DIENTES TEMPORARIOS

Las variaciones anatómicas entre los dientes temporarios y permanentes determina los diferentes enfoques para la preparación de las cavidades y el tratamiento pulpar.

Morfología de la Corona. La corona de los dientes temporarios es más semejante a un bulbo que la de sus sucesores permanentes. Las coronas de los molares son más anchas en sentido mesiodistal que oclusogingival. Las dimensiones mesiodistal e incisogingival de los incisivos y caninos temporarios son similares a otras.

Los molares temporarios muestran una superficie oclusal muy estrecha en un plan bucolingual por la convergencia oclusal de las paredes bucal y lingual. Esta estrecha superficie oclusal es más pronunciada en el primer molar temporario que en el segundo. Esto reduciría automáticamente las dimensiones bucolinguales de la parte oclusal de cualquier cavidad de Clase I o II para evitar el debilitamiento de las cúspides. Por las anchas áreas de contacto de localización gingival, habrá una divergencia gingival de las paredes bucal y lingual; como resultado de ello, los bordes interproximales de una cavidad de Clase II deben extenderse ampliamente en la cara gingival de las troneras para que resulten autolimpiantes. De tal modo, el ancho oclusal-

de la caja proximal es pequeño por la convergencia oclusal - de las paredes bucal y lingual exigida por la estrecha superficie oclusal. El área del istmo, donde se encuentran la caja interproximal y el anclaje oclusal, es estrecha, exactamente en un punto donde se necesita firmeza para soportar -- las fuerzas de la oclusión y el trauma de las cúspides opuestas. Además, las caras oclusales de la caja interproximal -- permiten poco margen de error ya que el exceso de extensión -- dejará sin apoyo al esmalte o la aleación. Estos son las causas principales de la elevada proporción de fracasos en obturaciones de Clase II por excavación de los bordes inter -- proximales y fractura de los istmos. Ello resulta más notable en el primer molar temporario por su estrecha superficie oclusal.

Existe una notable prominencia cervical de esmalte en los molares temporarios, con una constricción cervical -- igualmente evidente en sentido gingival. Los primeros molares temporarios presentan un exagerado depósito de esmalte -- mesiobucal en el borde gingival. La ubicación del piso de la caja interproximal en una cavidad de Clase II está determinada por estas diferencias anatómicas. Es fácil que nos falte una estructura dentaria sana cuando el piso gingival de la -- caja interproximal está ubicado demasiado lejos en sentido--

cervical. El operador puede verse tentado a restablecer el piso gingival moviendo más hacia la pulpa la pared axial, des --graciadamente, a riesgo de llegar a tocar la pulpa. Las caras lingual y bucal de la prominencia cervical de esmalte pueden usarse para sostener una corona de acero inoxidable, cuyos --bordes se adapten apicalmente en el surco gingival. Sin embargo, el acentuado volumen mesiobucal de esmalte del primero molar temporario debe ser reducido frecuentemente para facili --tar la adaptación de la corona de acero inoxidable.

El esmalte temporario tiene apenas la mitad de espesor de los dientes permanentes. Los dientes temporarios son, --por lo común, de color más claro y dan la impresión de que --resulta más fácil cortarlos con una fresa. El esmalte delga--do, junto con sus cuernos pulpares relativamente grandes, ---significa que la distancia entre la superficie externa del --esmalte y la pulpa puede ser muy pequeña. La importancia clí--nica de esta circunstancia ofrece tres aspectos. Primero, se --impone diagnosticar las lesiones en un período temprano, ya --que de no hacerlo así la caries no detectada penetrará en la --pulpa, antes de una nueva visita al dentista. Esto ocurre so--bre todo en lesiones de la Clase II ya que la distancia entre la superficie mesial del primer molar inferior temporario y --la pulpa pueden alcanzar apenas 1.6 mm. Por eso resultan im--

prescindibles las radiografías bite-wing, en una nueva visita, cuando los contactos posteriores están cerrados. Segundo, --- el operador debe estudiar el tamaño de las fresas y adaptar - las al tamaño del molar temporario; tratará de evitar la exce - siva extensión en sentido bucal o lingual en las troneras, o - en sentido pulpar. El diámetro de la fisura plana de una fre - sa No. 2 es de alrededor de 1mm. Se recomiendan fresas de es - ta medida. Tercero, hay que tener cuidado de colocar una can - tidad suficiente de material reparador para su retención sin - exponer la pulpa.

Morfología Pulpar y Radicular. Los cuernos pulpares - del diente temporario son más grandes que los de los dientes - permanentes y están relativamente más próximos a la superfi - cie, teniendo en cuenta que el esmalte temporario es más del - gado. El diseño de las cavidades debe establecerse sobre es - tos cuernos pulpares, situados por debajo de las cúspides --- correspondientes. Por tanto, en una cavidad de Clase II con - un istmo estrecho, se pueden realizar la excavación y alisa - miento del ángulo de la línea axiopulpar sin temor a exponer - la pulpa. Esto permitirá emplear un mayor volumen de amalga - ma en el área debilitada del istmo. Las radiografías bite - - wing preoperatorias darán idea de los cuernos pulpares próxi - mos a la superficie y permitirán planificar la preparación --



de las cavidades.

Los cuernos pulpares son prolongaciones de la abundante pulpa coronaria que representa la mayor parte del tejido pulpar del diente temporario, sobre todo en los molares -- temporarios. Los molares superiores tienen tres cuernos pulpares que corresponden a las tres raíces (mesiobucal, distobucal y palatina). Los molares inferiores tiene cuatro cuernos-pulpares ubicados debajo de sus respectivas cúspides: mesio-bucal, mesiolingual, distobucal y distolingual. Existen dos -- raíces y, por lo común, dos o tres conductos radiculares; la-raíz mesial puede tener uno o dos conductos. El acceso a la -- cámara pulpar coronaria se obtiene por la superficie oclusal, localizando todos los cuernos pulpares y reuniéndolos por medio de cortes de fresa. Entonces puede levantarse el techo -- de la cámara pulpar. La profundidad de la pulpa coronaria va-ría mucho; la radiografía preoperatoria dará idea no sólo de su profundidad, sino también del espesor del piso pulpar y la localización mesiodistal del punto de entrada de los conduc--tores radiculares. El piso pulpar, delgado, puede tener con-ductos accesorios, aunque ellos rara vez se observan en la -- radiografía. Estos conductos accesorios, junto con el piso -- pulpar poroso que se observa en molares temporarios desvitali-zados, pueden ser responsables del paso de productos inflama-

torios de la cámara pulpar el área intrarradicular. Ello explicaría la alta incidencia de pérdidas de hueso interradicular en molares temporarios desvitalizados, en comparación con la pérdida ósea periapical que se ve en dientes permanentes desvitalizados.

La pulpa temporaria envejece al igual que la permanente. De esta manera, los conductos radiculares de un molar temporario en un niño de 3 años, aparecerán radiográficamente muy anchos mientras que se verán muy finos u obliterados en el mismo niño, a la edad de 8 años. De manera similar, la pulpa temporaria es pasible de cambios fisiológicos y patológicos como la formación de dentina secundaria, resorción interna, nódulos y calcificaciones pulpares. Es imprescindible un completo estudio radiológico preoperatorio para establecer el diagnóstico de la patología pulpar.

Las raíces de los dientes temporarios son más largas y más finas en sentido mesiodistal que las de sus sucesores permanentes. Las raíces de los molares temporarios se ensanchan para permitir el desarrollo de los premolares subyacentes. La retención de las raíces de los molares temporarios consecutivamente a la resorción fisiológica o la extracción, se debe a las estrechas raíces curvas. La pulpa radicular de los molares temporarios sigue una trayectoria fina,

sinuosa y ramificada, como lo demostraron Hibbard e Ireland (1957). La ramificación múltiple de la pulpa temporaria dificulta considerablemente las técnicas endodónticas convencionales, en relación con los dientes permanentes. Por tanto, el tratamiento consiste por lo común en la extracción de parte de la pulpa temporaria y la consiguiente aplicación de un medicamento para desvitalizar la pulpa remanente o para su curación.

El hecho de que próximo a las raíces del molar temporario se encuentra su sucesor permanente, significa que deben usarse con extremo cuidado las fresas, piedras, exploradores y escariadores. Al mismo tiempo, cualquier medicamento colocado en la cámara pulpar y/o en los conductos radiculares debe ser resorbible.

**Áreas de Contacto.** Las áreas de contacto entre los molares temporarios son más anchas, más aplanadas y están situadas en sentido más gingival que las que existen entre los molares permanentes. Es triple la importancia clínica de esto. Primero, las lesiones interproximales deberán ser extensas para poder ser observadas clínicamente como una sombra gris que toma el borde marginal. Esto, junto con los cuernos pulpares más grandes, el esmalte fino y la observación de Stoner (1967) de que a menudo los bordes marginales destruidos -

están acompañados por exposición de la pulpa, obliga al diagnóstico temprano de las lesiones de la Clase II. Como las áreas de contacto son anchas y planas, la exploración interproximal puede ser infructuosa, dejando que la radiografía bite-wing se constituya en el mejor auxiliar diagnóstico de las lesiones de la Clase II del molar temporario.

Segundo, los bordes bucal y lingual de la caja interproximal deben extenderse lo suficiente hacia la tronera en gingival, para que resulten autolimpiantes. Igualmente aquí debe tenerse en cuenta y cuidado de no dejar sin apoyo al esmalte oclusal para que no se produzca el deterioro marginal. Tercero, para asegurarse de que la base gingival de una lesión de Clase II es autolimpiante, debe romperse el área de contacto de situación gingival. Deberá tenerse el cuidado de evitar que la base gingival se establezca en sentido apical en relación con el estrechamiento cervical. Cuando la base gingival está colocada en sentido demasiado apical, la aplicación de la matriz es extremadamente difícil. Sin embargo, cuando la caries se extiende en sentido subgingival es imposible establecer una óptima profundidad del piso gingival.

Prismas del Esmalte. Los prismas del esmalte de los dientes permanentes se inclinan en sentido horizontal o api-

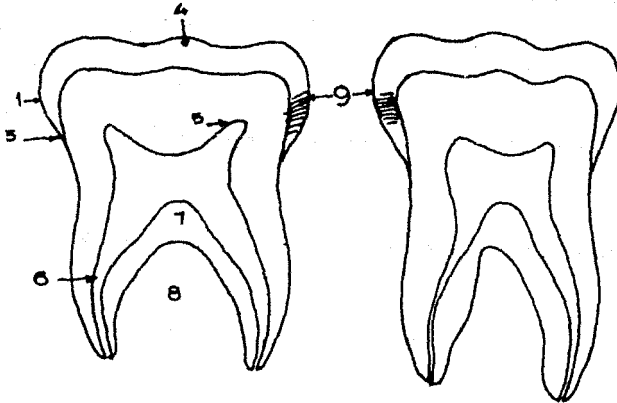
cal en el tercio gingival. Esto requiere el uso de un pulidor del borde gingival en los dientes permanentes para asegurarse de que no quedarán prismas de esmalte sin sostén. La inclinación de los prismas de esmalte en el tercio gingival de los molares temporarios tienen sentido oclusal. De tal modo, no hace falta el biselado de las superficies de la cavidad ya que todos los prismas de esmalte de la pared gingival mantienen su apoyo.

## DIFERENCIAS ENTRE DIENTES TEMPORARIOS Y PERMANENTES

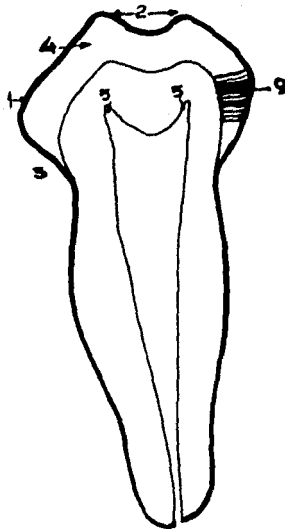
- Corte trasversal en el plano bucolingual-

Temporario

Permanente



1. Corona en forma de bulbo y prominencia cervical. 2. Estrecha tabla oclusal. 3. Constricción cervical (apical hacia la prominencia cervical del esmalte). 4. Esmalte delgado. 5. Cuernos -- pulpares. 6. Conductos finos. 7. Piso pulpar delgado. 8. Diente permanente en desarrollo. 9. Inclinción de los prismas del esmalte.



Vista mesiodistal de un molar temporario inferior.

DESARROLLO NORMAL DE LOS DIENTES

CRONOLOGIA DE LA DENTICION HUMANA

TABLA DE LOGAN Y KRONFELD. (MODIFICADA LIGERAMENTE POR MC.CALL Y SCHOUR)

---

<u>Dentición Temporal</u>	<u>Esmalte terminado</u>	<u>Fecha de Erupción</u>	<u>Terminación de la Raíz</u>
SUPERIORES			
Incisivo central	1 1/2 mes (en vida)	9 1/2 mes	1 1/2 años
Incisivo lateral	2 1/2 mes (en vida)	9 mes	2 años
Canino	9 mes (en vida)	18 mes	3 1/4 años
Primer molar	6 mes (en vida)	14 mes	2 1/2 años
Segundo molar	11 mes (en vida)	24 mes	3 años
INFERIORES			
Incisivo central	2 1/2 mes (en vida)	6 MES	1 1/2 años
Incisivo lateral	3 mes (en vida)	7 mes	1 1/2 años
Canino	9 mes (en vida)	16 mes	3 años
Primer molar	5 1/2 mes (en vida)	12 mes	2 1/4 años
Segundo molar	10 mes (en vida)	20 mes	3 años

---

## CAPITULO VI

### TERAPEUTICA

#### CONTROL DEL DOLOR.

El eficiente control del dolor es condición previa para una odontopediatría exitosa. Es tarea del odontopedia--tra eliminar un concepto muy arraigado equivalente a: "den--tista = dolor". Cuando el niño sufre por una de nuestras medidas, ya no será un paciente confiado en el futuro. Resulta ría muy difícil, si no imposible, hacerle comprender al niño pequeño que debe soportar un poco de dolor para tener dientes lindos y sanos. La afirmación de que el odontólogo necesita la reacción dolorosa del paciente para darse cuenta de la cercanía de la pulpa hoy día no debería tener validez, -- supuesto que el profesional tenga buenos conocimientos anatómicos; aunque es cierto que la anestesia total aumenta el peligro de lesionar la pulpa, permite por otra parte una preparación correcta.

La opinión de que el niño debe aprender a tolerar dolores puede ser que en general sea correcta. Pero no corresponde al odontólogo cargar con la tarea de hacerlo resistente al dolor.

Los métodos para el control del dolor indicados en la odontopediatría son:



**Premedicación****Analgesia con óxido nitroso****Anestesia local****narcosis breve****Narcosis general por intubación****Algunos se emplean combinados****Premedicación de psicofármacos.**

Está indicada en niños muy nerviosos o angustiados, en especial para la primera sesión, cuando la preparación --- psicológica sola no resultó suficiente. Estos medicamentos -- por lo común se administran antes de la sesión, pero en niños muy difíciles es recomendable dar una primera dosis la noche anterior. Para la dosificación se tendrán en cuenta los si -- guientes factores:

Edad del niño

peso

estado psicologico (cuanto más nervioso y excitado-  
está el niño, tanto mayor será la dosis)

psicofármacos que deben suministrarse en ayunas ó --  
después de comidas livianas.

hora de tomarlos el paciente joven precisa a la ma-  
ñana mayor dosis que a la tarde o que durante las -  
horas de descanso.

Antes se usaban con frecuencia barbitúricos en la práctica odontológica. Por ser drogas depresivas de acción central, producen a veces reacciones incontrolables por lo que han dejado de usarse.

Atarax (hidroxicina). Es eficaz para disminuir el miedo y las excitaciones, sin efectos sedativos e hipnóticos posteriores. Su acción dura 1 a 2 horas. Se expende en forma de grageas o jarabe. La dosis recomendada es de 30 a 50 mg, pero se variará según los factores antes mencionados.

Valium (diazepán). Este medicamento se presta para combatir miedos, tensiones, excitaciones e insomnios antes del tratamiento odontológico. Debe administrarse en dos dosis, una la noche anterior y la segunda una hora antes de la sesión. La dosis media para niños es de 2 a 5 mg (jarabe ó supositorios).

#### Analgesia con óxido nitroso.

El protóxido de nitrógeno ( $N_2O$ ) fué descubierto por el inglés Joseph Priestley ya en 1772. Humphrey Davy fue el que introdujo, en 1800, la narcosis con gas hilarante, así llamado por su propiedad de producir euforia. En 1844 el dentista Horace Wells conoció este gas pero lo usó mal, por lo que cayó en descrédito. Wells empleó óxido nitroso puro para la narcosis, cuando sólo la mezcla con óxido permitiva conse-

guir mayor regulación y duración de la analgesia.

Entre los años 1890 y 1920 este procedimiento de -- narcosis se difundió mucho en los Estados Unidos, Francia e -- Inglaterra, y fue muy empleado para extracciones. A causa de -- la introducción de anestésicos a principios de este siglo, -- éstos se usaron casi exclusivamente en Europa para la anestesia local en odontología.

Sólo cuando se llegó a diferenciar entre anestesia -- y analgesia por  $N_2O$  o mejor dicho, cuando se reconocieron los distintos estados de narcosis, los odontólogos comenzaron a -- valorar el estado de analgesia, que los anestesiastas solían -- pasar lo más rápidamente posible para llegar a la narcosis -- con  $N_2O$ . La denominación de "analgesia por gas hilarante" data del año 1910, a partir del cual su uso se difundió por toda Norteamérica.

Analgesia significa ausencia de dolor, lo cual no -- es correcto para la analgesia por  $N_2O$ . Sería más correcto hablar de disminución de la sensibilidad, o sea de hipoalgesia -- (Presson, 1951). Este modo de emplear la hipoalgesia por  $N_2O$  -- mezclado con oxígeno en odontología tuvo sus altibajos en los últimos 70 años. Esto se debió a deficiencias en los conoci -- mientos y a expectativas exageradas respecto de los efectos -- de este gas. En particular, siempre había desconcierto acerca

de la diferencia entre la anestesia por  $N_2O$  (ausencia de dolor) y a la nalgesia por  $N_2O$  sea hipoalgesia (disminución del dolor).

Las ventajas del  $N_2O$  son:

no se han encontrado efectos tóxicos para célula --  
alguna cuando hay suficiente  $O_2$  en la mezcla inhala  
da.

es regulable

se dosifica con exactitud

se almacena ilimitadamente

no tiene olor

no irrita las mucosas

no es explosivo

Frente a estos factores positivos casi no tienen im-  
portancia los negativos: efectos individual muy va--  
riable, condicionado ante todo por factores psíqui--  
cos.

aparatoología relativamente costosa.

Con  $N_2O$  se pueden alcanzar todos los estados de nar-  
cosis:

a) analgesia

1er. grado	paulatina pérdida
2do. grado	del
3er. grado	▼ conocimiento

- b) estado de excitación
- c) estado narcótico o de tolerancia
- d) asfixia y muerte

Para intervenciones odontológicas sólo deben procurarse los tres grados de analgesia: liviano, mediano y profundo.

No debe llegarse al estado de excitación caracterizado por intranquilidad, agrandamiento de las pupilas, euforia hasta el llanto, náuseas, vómitos, respiración acelerada, perceptividad disminuida o anulada.

Trataremos de conseguir una analgesia relativa, es decir, una disminución de la sensibilidad y se destaca ante todo su efecto sedante. En este sentido puede recomendarse su uso en odontopediatría.

Realización práctica de la analgesia relativa con N<sub>2</sub>O (hipoalgesia).

El primer grado de analgesia puede mantenerse todo el tiempo que sea necesario, o sea durante toda una sesión que por lo común abarca entre 30 y 60 minutos. El tercer grado sólo se empleará en forma breve, por ejemplo para el pinchazo --

en la anestesia local o para la extracción de un diente temporario. En este grado no se producen alucinaciones (eróticas), lo cual puede tener importancia en niños mayores, en especial antes o durante la pubertad, para que el profesional no quede expuesto a acusaciones infundadas.

Los peligros son:

hipoxia a causa de suministro insuficiente de oxígeno.

intoxicación con  $\text{CO}_2$ , por falta o insuficiencia de espiración

excitación por observación deficiente del paciente.

Preparación:

Anamnesis respecto de enfermedades generales y de alguna analgesia anterior con  $\text{N}_2\text{O}$ .

Preparación psicológica. Solo puede administrarse analgesia al paciente colaborador, lo que hace indeseable la violencia. No se debe atar al paciente al sillón. Tranquilidad ambiental. En el consultorio no debe haber luces fuertes. Es preferible que el paciente se encuentre sin acompañante.

Prohibición de comer cuatro horas antes de la analgesia. Esto aumenta y acelera el efecto del  $\text{N}_2\text{O}$  (similar al efecto del alcohol ó nicotina sobre el es-

tómago vacío) y reduce la probabilidad de vómitos, -  
pero no es imprescindible.

**Indicación:**

Niños miedosos e intranquilos con fuerte miedo a la-  
inyección. Tratamientos de larga duración (se pier--  
de el sentido del tiempo).

**Contraindicaciones:**

**Psicopatías**

Afecciones pulmonares (tuberculosis)

Infecciones de las vías respiratorias superiores --  
(rinitis, fiebre del heno)

Conocimientos y experiencia insuficientes de parte -  
del odontólogo.

La hipoalgesia es el primer estado de la narcosis --  
general que no se debe sobrepasar. Hay que observar al pacien-  
te y de vez en cuando también al rotámetro y a la bolsa respi-  
ratoria. La atención debe concentrarse sobre el campo operato-  
rio y el paciente.

**Ventajas de la analgesia con N<sub>2</sub>O:**

Paciente tranquilo

Mejor rendimiento del profesional

Sesiones más largas y más exitosas

La combinación entre analgesia con N<sub>2</sub>O y anestesia-

regional permite verdaderos tratamientos sin dolor.

El odontólogo se siente psíquica y físicamente aliviado.

Instrucciones posoperatorias:

El paciente debe quedarse en la sala de espera durante 5 a 10 minutos más.

Control del paciente durante 1/4 a 1/2 hora

Los padres deben observar la reacción del paciente para poder informar al odontólogo al respecto en la próxima sesión.

Si el odontólogo está bien capacitado y si la indicación es correcta y está bien empleada, la analgesia relativa con óxido nitroso es un recurso auxiliar valioso en la odontopediatría.

Anestesia local

La anestesia local es el verdadero medio de elección para el control del dolor en odontopediatría y debería ser usada por regla en los tratamientos conservadores y quirúrgicos. Su acción permite que éstos se realicen de la mejor manera, con mayor eficiencia y tranquilidad. En caso necesario se le combina con premedicación y analgesia con óxido nitroso. Si se usa un anestésico de superficie y una aguja descartable bien aguzada, el dolor de la punción se reduce a un-



mínimo y el niño apenas lo siente.

Este debe ser preparado para la inyección, eligiendo cuidadosamente las palabras que se emplean. Se le explica que sólo el diente se duerme, lo que puede compararse con la conocida sensación del "pie adormecido". Cuando el niño pregunta: "¿Va a doler?" se le dirá la verdad respecto del dolor que le causará un "pequeño pinchazo". No debe mostrarse la jeringa, mucho menos si ya lleva la aguja montada.

El anestésico puede contener los usuales componentes vasoconstrictores. Por razones de toxicidad no deben usarse anestésicos con concentraciones mayores del 2%.

El mecanismo de la inyección exige observar algunas reglas. El sillón debe estar sólo algo inclinado hacia atrás, lo que proporciona buen acceso al lugar elegido y evita que el paciente se vuelque hacia adelante o se levante.

Además, esta posición impide que el paciente vea la jeringa y observe el proceso de la inyección. La posición acostada es inconveniente porque da al niño la sensación de desamparo y ofrece un mayor peligro de aspiración.

El odontólogo debe proceder de tal manera que puede dominar movimientos bruscos indeseables de la cabeza. La asistente estará atenta para evitar cualquier movimiento defensivo abrupto o algún intento del niño de tomar la jeringa.

Pero ella no debe dar órdenes: esto sólo le compete al profesional.

### Anestesia regional

Para tratar un cuadrante del maxilar inferior se aplica la anestesia regional. En el niño el agujero mandibular se halla por debajo del plano oclusal de los dientes temporarios; la punción debe realizarse por tanto, algo más bajo y más hacia distal que en el adulto. La mucosa vestibular (inervada por el nervio bucal) debe ser anestesiada en forma adicional mediante un pequeño depósito en el surco vestibular. Para intervenciones menores en el maxilar inferior, --- como extracción de dientes temporarios con raíces parcialmente resorbidas, es suficiente la anestesia terminal. (Fig. 1 y 2).

### Anestesia terminal o infiltrativa

La porosidad del hueso infantil en crecimiento y el gran poder de difusión de los modernos anestésicos locales casi siempre hacen innecesaria una anestesia regional en el maxilar superior (agujero infraorbital, anestesia en la tuberosidad, conducto incisivo), por lo menos para los tratamientos conservadores y para extracciones aisladas. En principio, el anestésico debe ser depositado sobre el periostio, lo más cerca posible de la pared ósea vestibular, en la región apical del diente enfermo. Si se emplea un --

## ANESTESIA POR CONDUCCION EN EL MAXILAR INFERIOR

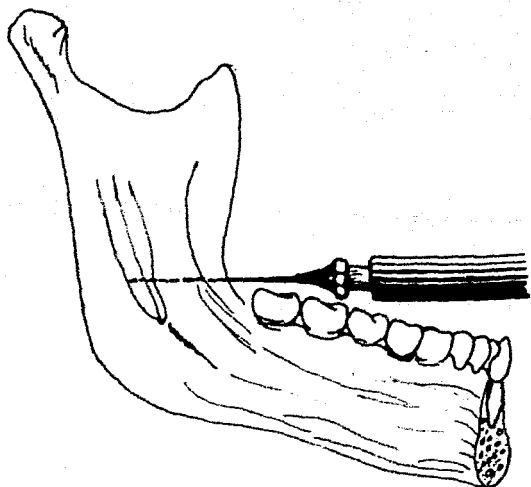


Fig. 1. Posición de la aguja en el adulto.

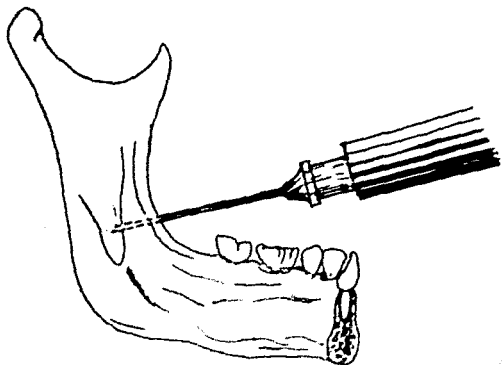


Fig. 2. Posición de la aguja en el niño.

clamp para dique de goma se inyectarán también algunas gotas en la encía palatina. La punción se efectúa desde el lado -- vestibular ya anestesiado (Fig. 3 y 4). Para intervenciones- quirúrgicas se emplea anestesia regional usual que puede ser complementada por una infiltrativa.

Un hematoma provocado por la inyección se comprime en seguida con los dedos durante 1 a 2 minutos. Hinchazones que persistan después de la intervención deberán ser tratadas en el hogar mediante compresas frías.

En resumen, puede decirse que la anestesia local es un recurso auxiliar indispensable en odontopediatría. Si se la realiza en forma correcta prácticamente no ofrece ningún riesgo.

#### Tratamiento con anestesia general

Este método se emplea cuando el tratamiento ambulatorio es imposible o está contraindicado, o sea en los siguientes casos:

Niños mentalmente debiles, mongoloides, espásticos etc.

Niños en quienes todos los otros métodos no dieron resultados satisfactorios.

Pacientes con alergia contra anestésicos locales.

Se diferencia entre narcosis breve y prolongada.

ANESTESIA INFILTRATIVA EN EL MAXILAR SUPERIOR EN EL NIÑO

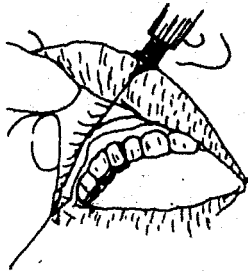


Fig. 3. Posición correcta de la aguja.



Fig. 4. Posición Incorrecta.

### Narcosis breve

Está indicada en pacientes difíciles para poder examinarlos y cuando requieren intervenciones cortas no deberfardurar más de 5 a 10 minutos. Se le obtiene mediante la inhalación de una mezcla de oxígeno con óxido nitroso y halothane (fluothane), sin intubación o mediante inyección intramuscular de clorhidrato de ketamina. La desventaja de este último-compuesto radica en su largo período de recuperación que insume de 2 a 3 horas.

### Narcosis total con intubación

El lugar ideal para realizar este método es el hospital o una clínica que disponga de toda la aparatología para urgencias y del servicio necesario para un control posoperatorio. El equipo de trabajo estará integrado por un médico anestesista, el odontólogo y una asistente.

El niño, previamente examinado respecto de su tolerancia a la narcosis, debe estar en ayunas. Después de la inducción correspondiente se introduce el tubo traqueonasal para que pueda mantenerse una narcosis prolongada hasta varias horas. Todas las medidas diagnósticas y terapéuticas tomadas-habrán conducido a esta única solución terapéutica. El orden de procedimientos comienza con el examen visual y radiográfico, luego sigue con medidas conservadoras hasta llegar a --

las quirúrgicas (extracciones). Cada tratamiento de un niño -- en anestesia general debería terminar con una impregnación local con flúor.

## CAPITULO VII

### AISLAMIENTO

#### EMPLEO DEL DIQUE DE GOMA.

El dique de goma fue introducido en la odontología por Barnum, Nueva York, ya en 1864. Hoy día se usa más que nada en tratamientos radiculares y en obturaciones de dientes anteriores. En los Estados Unidos se lo recomienda en especial para la odontopediatría por las siguientes razones:

- Deja libre únicamente el campo operatorio con lo que protege las partes blandas, la cavidad bucal, el esófago y las vías respiratorias superiores contra el spray de la turbina, el polvo, restos de material de obturación y también medicamentos desagradables como alcohol, óxido de cinc y flúor. Además impide que se traguen o aspiren cuerpos extraños.

- Proporciona un campo operatorio seco durante la preparación y obturación de la cavidad. Solo en él se puede hacer un tratamiento de la pulpa.

- Ahorra tiempo. Evita el innecesario enjuague y las acciones de escupir, hablar y secar. El tiempo que se precisa para colocar el dique de goma se compensa con creces con el tiempo ahorrado en el tratamiento.



Los elementos necesarios para su empleo son: pinza perforada, portaclamp, portadique de Young (para niños), espátula, tijera, goma para dique 10 x 10 cm surtido de clamps, -- cuñas de madera y seda dental.

Las perforaciones deben hacerse de tal manera que que den incluidos todos los dientes que recibirán tratamiento de -- esa sesión. El clamp, atado con seda dental por razones de se-- guridad, se coloca sobre el diente mediante el portaclamp; cuan-- do se trate todo un cuadrante la colocación se hará sobre el -- diente más distal. Antes de ubicar el dique de goma se alisan -- eventuales bordes filosos. Se toma la hoja de gomadique con am-- bas manos y se la pasa por el agujero mas distal sobre el clamp. Luego se despliega la hoja y se fija en el portadique de Young. Con una espátula se la lleva también sobre las dos aletas del-- clamp. A continuación se tira la goma dique hacia mesial y se -- la coloca sobre los otros dientes. En esta posición se la fija-- mediante una cuñita de madera. Si fuera necesario fijarla sobre otros dientes esto se hará mediante seda dental. El excedente -- de goma que quedará en la región nasal se recorta para facili-- tar la respiración por la nariz. Terminando el tratamiento, se -- limpia la goma de restos de amalgama, se cortan las ligaduras -- y se retiran los clamps y las cuñitas, para levantar finalmente la goma junto con el portadique. El empleo rutinario del dique--

de goma en la odontopediatría ofrece grandes ventajas, de modo que se justifica el mayor gasto en material y trabajo. Las condiciones previas son: una buena anestesia, una asistente bien-entrenada y un eyector de saliva eficiente.

## CAPITULO VIII

### PRINCIPIOS DE LA OPERATORIA DENTAL

El objeto de la preparación de la cavidad es la remoción del material de caries. Se proyecta la cavidad teniendo en cuenta los posibles futuros sitios del ataque y, una vez terminada, se le restaura con material adecuado para devolver al diente su forma correcta. Black (1924) detalló la técnica de la preparación de cavidades y sentó ciertos principios a seguir. Sus recomendaciones resistieron la prueba del tiempo y son aplicables a la odontología actual. Tanto los dientes temporarios como permanentes responden a estos principios.

Para la preparación de cavidades se recomienda:

1. Elección del lugar del acceso.
- 2.- Establecer su forma.
3. Eliminar la caries.
4. Establecer la forma de resistencia y retención.
5. Pulido y limpieza de la cavidad.

Deberemos de tomar en cuenta que todos los pasos anteriores van unidos entre sí, sobre todo si se emplean instrumentos de alta velocidad; por lo tanto el operador que tome en cuenta estos pasos estará preparado para evaluar la

preparación de sus cavidades y para hallar la manera de perfeccionar su técnica.

ACCESO. Las preferencias del odontólogo y, en cierta medida, la conducta del paciente, determinarán el uso que ha de hacerse del instrumental de alta velocidad y manual. - Se recomienda una fresa larga de fisura plana o cónica de acuerdo con el tamaño del diente y las dimensiones de la cavidad proyectada, con una pieza de mano de alta velocidad para cortar la mayoría de las preparaciones. Una vez que se ha explicado al niño el ruido de la turbina y el refrescante roció que recibirá, se habrán acabado los problemas sobre todo si se compara con la vibración que se experimenta con las piezas de mano de baja velocidad.

Pensando en la comodidad del niño, se tratará de completar en lo posible la preparación de la cavidad con los instrumentos de alta velocidad. No obstante, trataremos de superar los propios límites con este instrumento por el peligro de la exposición pulpar y de lesión de una superficie.

El corte deberá comenzar en fosas y fisuras oclusales. Se reduce el riesgo de exposición pulpar inadvertida, limitando inicialmente la cavidad de 0.5mm en sentido pulpar con la unión amelodentinaria; esta profundidad se mantendrá en las paredes pulpar y axial permitiendo así la colocación

de suficiente cantidad de material reparador, tanto en fuerza como en retención; esta profundidad también asegura la eliminación de caries incipiente del esmalte y revela posiblemente las caries de la dentina que este socavando el esmalte. En -- entonces se puede utilizar manual y de baja velocidad para terminar la cavidad.

Se evita la exposición inadvertida de la pulpa cuando se prepara anclaje oclusal de una cavidad de clase II, antes que la caja interproximal, ya que mejora la visibilidad de esta última. Esto tiende también a reducir el riesgo de -- marcar el diente adyacente. Si esto ocurre, es generalmente -- de escasa importancia clínica, ya que es muy común ver áreas interproximales adyacentes en molares temporarios que necesitan una reparación simultánea. Sin embargo, la situación se -- vuelve más grave cuando no hay lesión en el diente adyacente, como la superficie mesial del primer molar permanente cuando -- se prepara una cavidad distal en el segundo molar temporario.

El tamaño pequeño de la lesión de clase III hace -- aconsejable el uso de instrumental de baja velocidad desde un comienzo. A menudo esta es la mejor manera de mantener una cavidad bastante pequeña como para que resulte estéticamente -- aceptable. Esta recomendación se aplica tanto a dientes tem-- porarios como a los permanentes. El tamaño de la fresa debe --

estar de acuerdo con el tamaño del diente, las dimensiones de la cavidad proyectada y la ubicación relativamente superficial de los cuernos pulpares en los dientes temporarios. - El diámetro de una fresa de fisura plana No. 2 es de 1 mm. - por esto también se recomienda ésta y otras similares para la preparación de cavidades de Clase I y II. La fresa de cono invertido No. 2 se adapta a las cavidades de Clase III y V.

FORMA DE CONTORNO. Black (1924) identificó las fosas y fisuras y superficies de contacto interproximales como las áreas particularmente susceptibles a la caries. Recomendó incluir en la preparación de cavidades estas áreas de peligro, de manera que los bordes de la cavidad y el material de reparación que darán localizados en una área denominada inmune; por lo menos que quedará en área autolimpiante o de fácil limpieza. En efecto, recomendaba la ampliación de la cavidad como medida preventiva. Esto significa que la cavidad de Clase I no debe limitarse a la caries; la forma de contorno incluirá las fosas y fisuras de toda la superficie oclusal. Cuando los bordes de la cavidad no alcanzan una área autolimpiante aumenta la posibilidad de que más adelante se produzca un nuevo deterioro de los tejidos. Ya hemos mencionado los resultados de la excesiva extensión de una --

cavidad; pero la extensión deficiente dará por resultado la incompleta extracción de la caries, la predisposición a la instalación de nuevas caries y la dificultad para la aplicación de la matriz.

Las cavidades de Clase III y V difieren de las de Clase I y II se llegará a una innecesaria destrucción del diente cuando se trata de reparar una lesión incipiente de Clase III. Sin embargo, una descalcificación de esmalte adyacente a una lesión de Clase V exige la ampliación de la cavidad correspondiente a ésta para incluir esa área y prevenir la recurrencia de caries.

**ELIMINACION DE TEJIDO CARIADO.** La cavidad debe dejarse exenta de caries antes de introducir el material de reparación, incluyendo bases (a menos que se realice tratamiento pulpar). La forma y profundidad recomendadas darán una cavidad libre de caries si la lesión inicial es pequeña. Pero si quedara tejido cariado, se extrae con fresa redonda y baja velocidad y con cucharitas o curetas. En estos son menos eficaces las fresas de alta velocidad. Se insistirá en especial en extraer todo el material blando y oscuro de la unión amelodentinaria con frecuencia, este material se mantiene por debajo de las cúspides. Se prefieren las fresas redondas, utilizadas a baja velocidad en relación con las cucharitas porque estas últimas si están muy afiladas, extraen más material de

lo que es clínicamente necesario.

Hecho desafortunado si se ha pensado en un tratamiento pulpar indirecto y se encuentra una indeseable exposición. En dientes asintomáticos resulta aceptable dejar la dentina dura manchada en la base de la cavidad si su extracción, en opinión del odontólogo, daría lugar a la exposición de la pulpa.

RESISTENCIA Y FORMA DE CONTORNO. La facilidad de su manipulación, su bajo costo y sus resultados demostrados con el tiempo, de la aleación de amalgama el material de elección para todas las cavidades posteriores en niños y en algunos casos para reparaciones anteriores (sobre todo en dientes temporarios). Hasta tanto no se tengan mayores adhesivos, la retención del material reparador que reemplaza al tejido cariado -- debe lograrse por medios mecánicos; el tratamiento de este tema se basa en este concepto.

La reparación estará sujeta a fuerzas que traten de desplazarla en sentido distal o interproximal; el diseño de la cavidad debe tener en cuenta este problema. Una profundidad -- mínima de la cavidad de 0.5 mm de la pulpa a la unión amolodentaria será suficiente para recibir el volumen de material reparador que le dé fuerza necesaria. Una excepción la constituye el ángulo de la línea exiopulpar de las cavidades de Clase II -- que deben ser redondeado, socavado o acanalado para que pueda-



recibir mayor cantidad de material restaurador en este punto débil. La debilidad puede estar agravada por el trauma de las cúspides opuestas y por la tendencia a trazar surcos anatómicos excesivamente profundos en la reparación.

Se recomiendan ángulos internos redondeados para -- los dientes temporarios y permanentes. Las ventajas que nos darán:

a) Reducen la tensión dentro del diente como resultado de las fuerzas masticatorias.

b) Los ángulos de línea redondeada permiten la fácil condensación de la amalgama.

c) Menos oportunidad de exposición pulpar cuando se usa fresa redonda en comparación con la fresa de cono invertido.

La principal desventaja de ángulos en línea redondeada es que son más difíciles de ver y evaluar que los más agudos, de líneas rectas.

Los ángulos de la línea externa se tratarán en relación con cada tipo de cavidad.

Tanto los ángulos de línea interna redondeada como aguda provocan una ligera depresión de la dentina que permite la retención mecánica. Se recomiendan surcos de retención para las cavidades de Clase II en dientes temporarios y perma -

nentes. Los surcos y pernos de retención pueden colocarse en la dentina a una profundidad de 1 a 2 mm proximos a la unión amelodentinaria de manera que no debiliten el esmalte. La profundidad e inclinación de estos auxiliares de retención, sobre todo pernos, debe tener relación con el tamaño del cuerno pulpar, su localización y la prominencia cervical de esmalte en molares temporarios; debe evitarse la exposición de la pulpa o la membrana periodóntica.

El ángulo de  $90^\circ$  en el borde cavosuperficial da por resultado el adecuado sostén de la amalgama y los prismas del esmalte por la dentina; los ángulos más agudos son responsables del deterioro marginal. Esto ocurre porque el prisma del esmalte/estructura del prisma tiene una posición de  $90^\circ$  en relación con la unión amelodentinaria con la superficie del esmalte. También facilita el modelado de la amalgama; debe tenerse en cuenta esto para el terminado de la cavidad, tomar en consideración la gran variación de un diente a otro en cuanto a inclinación de las cúspides.

**PULIDO Y LIMPIEZA DE LA CAVIDAD.** La etapa final en la preparación de la cavidad es dejar bordes bien terminados y con buen sostén y una cavidad libre de restos de tejido desvitalizado. La cavidad preparada por una fresa de diamante con turbina de aire presenta un borde muy áspero que -

necesita terminado antes de colocar el material de reparación. Los escoplos quitan el esmalte que no tiene apoyo y pueden --- ser usados asimismo para perfeccionar los ángulos de la línea-bucogingival.

PROTECCION DE LA PULPA. Por un lado ha quedado documentado que la preparación aparentemente atraumática de una cavidad ocasiona histológicamente daño pulpar; claro que cuando más amplio sea el uso de fresas durante la preparación de cavidad, mas seria la patología pulpar. Por otra parte, el paciente rara vez se queja de dolor después de la reparación; -- sin embargo, esto no significa necesariamente que no se haya producido daño pulpar, sino que el mismo es subclínico y en -- general reversible. La pulpa puede responder desfavorablemente a los siguientes elementos irritativos: cambios térmicos, deshidratación, vibración/presión.

CAMBIOS TERMICOS. Es un hecho aceptado que todas las fresas accionadas a gran velocidad (en turbina de aire), deben ser enfriadas con agua o una combinación de aire y agua. La finalidad de esto es reducir la producción de calor en la dentina, que pasará a la pulpa. Sin embargo, las fresas de alta velocidad desintegran la estructura dentaria con tal rapidez que el calor no alcanza a penetrar hasta la proximidad de la pulpa. Además, el rocío refrigerante de aire y agua reduce la vi-

sibilidad cuando se trabaja en el arco superior por visión indirecta.

Cuando se emplean bajas velocidades (500 rpm) sin medio refrigerantes, se verá cierta destrucción transitoria de la capa odontoblástica. A medida que aumenta la velocidad de las fresas (sin enfriamiento) el daño producido toma la forma de vacuolización de los odontoblastos y aspiración de sus números. Cuando la velocidad de la fresa no refrigerada supera los 3000 rpm todavía dentro de la escala de baja velocidad) -- el daño ya no se limita a la pulpa inmediatamente adyacente -- a la preparación de la cavidad. Contrariamente a lo que podría suponerse, la temperatura no aumenta en cualquier método de -- enfriamiento; por el contrario, desciende ligeramente. En apoyo del refrigerante por aire un estudio clínico de 4 años en dientes preparados con refrigerante por aire o por aire/agua -- no reveló diferencias clínicas entre cada grupo; ninguno de -- los métodos ocasionó evidente daño pulpar. De tal modo sobre las bases de las observaciones clínicas más que por los resultados microscópicos parecen existir pruebas convenientes en -- apoyo del uso de instrumentos de alta velocidad refrigerados -- por aire.

## CAPITULO IX

### LESION DE LA CLASE I

#### DIAGNOSTICO.

En niños en edad preescolar la superficie oclusal de los molares temporarios resultaba atacada con mayor frecuencia que cualquier otra superficie. Además, la profundidad e inclinación de las fisuras determinan que el segundo molar-temporario resulte afectado más frecuentemente que el primero. Por este mismo motivo los dientes del maxilar inferior se carian más a menudo que los correspondientes del maxilar superior. Esta tendencia se observa asimismo en el primero y segundo molares permanentes. No es raro que la superficie oclusal se carie dentro de los dos años de la erupción del diente. Al examinar al niño habrá que tener presente estas reglas epidemilógicas.

Esta contraindicada la exploración de una lesión de gran tamaño porque ello es innecesario para establecer el diagnóstico y sólo molestar al niño. No es así en el caso de una lesión incipiente. Sin embargo, habrá que tener cuidado de no aplicar demasiada presión en un molar permanente recientemente erupcionado, porque el esmalte de sus fositas y fisuras no tiene total coalescencia o está inmaduro por falta de contacto con la saliva.

El color oscuro que es el resultado de la descomposición del esmalte provocada por la caries se observa una lesión oclusal en una radiografía bite-wing, como dos triángulos coinciden en la unión amelodentinaria y los ápices se encuentran hacia la fisura y la pulpa, respectivamente. La fisura puede extenderse hasta la proximidad de la unión amelodentinaria, lo que justifica la rápida instalación de caries oclusal después de la erupción del diente. Igualmente, la forma de la fisura rechaza los intentos de limpieza porque su orificio es más fino que la cerda de un cepillo de dientes.

El uso de fluoruro tópico ha dado al clínico una falsa sensación de seguridad en el diagnóstico de las lesiones de la Clase I.

Los fluoruros tópicos, si bien menos efectivo sobre la superficie oclusal, parecen tener la capacidad de endurecer las fositas y fisuras, que se muestran firmes a la exploración. Esto puede ocurrir después que la lesión ha llegado a la dentina.

El examen cuidadoso de una radiografía bite-wing -- revelará una extensa caries que abarca la dentina, y que no se observó clínicamente.

En efecto, la lesión puede avanzar hacia la pulpa -- sin mostrar deterioro de la superficie del esmalte. Por lo --

tanto, hay que tener especial cuidado en el diagnóstico de lesiones oclusales en pacientes sometidos a tópicos de fluoruro; lo mismo se aplica a pacientes que tienen cementos en las fositas y fisuras.

Otra consideración en el diagnóstico de lesiones de la Clase I es la experiencia pasada con respecto a caries y las posibilidades futuras del paciente. Estaremos alertas ante la posibilidad de una lesión de la Clase II, no observable clínicamente pero sí radiográficamente, en un diente con caries oclusal. De poco sirve malgastar una sesión operatoria en la reparación de una lesión de Clase I, para perder más tiempo seis meses más tarde en reemplazarla por una amalgama de Clase II, cuando la lesión de este tipo ya existía pero no fue diagnosticada. Una fisura dudosa se tendrá en observación si no hay pruebas radiográficas de lesión dentinaria, la experiencia de caries del paciente es reducida y los cuidados higiénicos permiten anticipar un buen pronóstico.

Se utiliza frecuentemente el término "fisura pegajosa" para describir la superficie oclusal; desgraciadamente, su interpretación puede llevarnos a confusión. Decir que una fisura es "pegajosa" indica que el explorador se engancha en las profundidades de la misma. Siendo así, es porque la fi--

ura tiene caries y debe ser reparada. La única excepción ya la hemos mencionado, es decir, en el caso del diente recientemente erupcionado cuyo esmalte no tiene aun total madurez y cuyas fisuras no deben ser exploradas con demasiada fuerza. Otros criterios diagnósticos (la coloración gris, la imagen radiográfica y la experiencia pasada de caries) ayudan también a establecer el diagnóstico.

#### CAVIDAD DE LA CLASE I

##### Consideraciones Generales.

La forma de contorno deberá incluir todas las áreas susceptibles de ulterior deterioro; es decir, debe hacerse la extensión preventiva de la cavidad. Esto significa, por la común, incluir todas las fositas profundas y fisuras en la reparación, de manera que los bordes puedan ser terminados fácilmente y limpiados de manera adecuada por el paciente.

Es habitual que se hagan rellenos discretos de la superficie de remiendo que pronto caerá. La extensión de la fisura está determinada por la anatomía de la misma. La presencia de caries y coloración, y la experiencia pasada del paciente en cuanto a caries. Es mejor equivocarse por exceso, aunque no por eso admitimos como aceptable la destrucción de la estructura del diente entre sus cúspides. Cuando se tratan lesiones incipientes no es necesaria una gran reducción de la



anatomía oclusal; la dimensión máxima de una cavidad será de un cuarto a un tercio del espacio intercuspidéico. La extensión bucal y lingual de la cavidad de la Clase I, tanto hacia mesial como hacia distal, determina el ancho del istmo de cualquier cavidad de la Clase II que se prepara posteriormente en ese diente; esto justifica las preparaciones preventivas. Para preparar la cavidad puede emplearse una pequeña fresa de fisura.

Las cavidades de la clase I deben extenderse por lo menos 0.5 mm en sentido pulpar en relación con la unión amelodentinaria. Todo resto de caries se quitará con fresa redonda a baja velocidad. El piso pulpar debe quedar aplanado en lo posible. Las porciones más profundas de la cavidad serán recubiertas con una base protectora de la pulpa, aunque no es necesario reemplazar todo el tejido cariado con la base. Los ángulos de la línea interna deben ser redondeados; esto dará normalmente un recorte de retención en la dentina. El borde cavosuperficial debe ser de 90° porque el material de elección para la restauración de cavidades de la Clase I es, por lo común, aleación de amalgama.

La extensión y profundidad de la cavidad estarán determinadas por el volumen o localización de la caries y la anatomía oclusal preoperatoria. Se hará lo posible por mantener

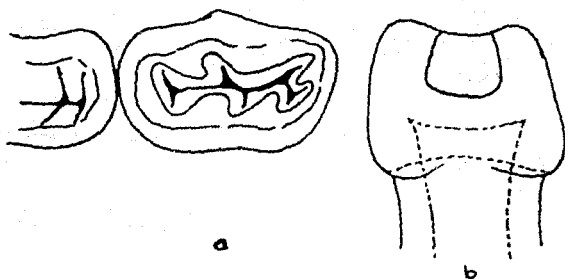
ner la mayor cantidad que se pueda de esmalte con buen sostén. Pero, cuando el deterioro ha minado una cúspide o pared, se harán modificaciones quitando el esmalte debilitado y convirtiendo a la preparación en una del tipo de la Clase II.

#### PRIMER MOLAR TEMPORARIO.

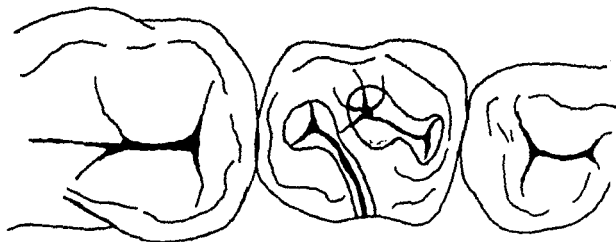
La fosa central del primer molar temporario se ca -- rea por lo común antes que la fosa mesial, que se deteriora -- con menos frecuencia. De tal modo, la forma del contorno esta -- rá limitada a la fosa central y sus hendiduras de desarrollo -- bucal y lingual adyacente la fosa distal triangular.

Rara vez es necesario cruzar el borde de esmalte que une la cúspide mesiobucal y mesiolingual para eliminar la ca -- ries, y en realidad esto es desaconsejable por la proximidad -- del cuerno pulpar mesiobucal. Se usará aleación de amalgama -- como rutina en las cavidades de la Clase I en el primer molar -- temporario.

La cara oclusal del primer molar temporario pueda es -- tar destruida extensamente a temprana edad, en el síndrome de -- la mamadera. La escasa edad del niño y las extensas lesiones -- observadas justifican una consideración especial que difiere -- de los principios antes recomendados. La extensión y profundi -- dad de la caries necesitan un contorno más amplio y aún el em -- pleo de tratamiento pulpar indirecto, para evitar la exposi --



CAVIDAD OCLUSAL en los primeros y segundos molares superiores e inferiores temporarios. a, extensión en las fisuras; b, preparación en forma de artesa en un corte trasversal.



CAVIDAD OCLUSOPALATINA en segundos molares superiores.

ción de la pulpa. Cuando se tratan estas lesiones, se deberá considerar también el pronóstico en cuanto a cuidados en el hogar, determinados en parte por la capacidad de los padres de poner fin a los hábitos alimentarios del niño y a su predilección por el azúcar.

El óxido de cinc con resina o cemento de óxido de cinc, al que se habrá agregado una aleación, constituyen materiales restauradores convenientes; su durabilidad ha sido demostrada. Las cualidades de tersura en estos materiales eliminan la necesidad de una base protectora de la pulpa y la sencillez de su manipulación los hace convenientes para su empleo en niños muy pequeños en los que son importantes el tiempo y la cooperación del paciente. También son útiles en el tratamiento del síndrome de la mamadera los cementos impregnados con fluoruros. Sin embargo, la acidez de este material debe ser neutralizada con una base protectora de la pulpa como hidróxido de calcio. Su principal ventaja es la liberación continuada de fluoruros al esmalte adyacente en una boca con gran potencialidad de caries. Es importante informar a los padres que se ha hecho una obturación medicamentosa que deberá ser reemplazada más adelante. Se prefiere el término "obturación medicamentosa" a "obturación temporaria" porque ello implica que la misma cumple una finalidad y sir-

ve como medio de educación para los padres. Estas restauraciones pueden ser reemplazadas después de un mínimo de 6 a 8 semanas de tratamiento pulpar indirecto. Sin embargo, se aconseja un intervalo más prolongado (6 meses a 1 año) antes de su reemplazo, para poder evaluar mejor la atención que se ha prestado en el hogar. Asimismo, el niño habrá madurado lo suficiente como para aceptar un tratamiento más prolongado.

A veces la caries es tan extensa que está destruida toda la superficie oclusal. En tales casos, el tratamiento directo de la pulpa seguido por la aplicación de una corona de acero inoxidable puede ser el tratamiento de elección.

#### SEGUNDO MOLAR TEMPORARIO Y PRIMER MOLAR PERMANENTE.

Consideramos juntos a estos dientes por su anatomía casi idéntica. La forma de contorno deberá incluir las fisuras de la superficie oclusal. Sin embargo, deben mantenerse al mínimo las dimensiones intercuspídeas de la cavidad, como ya se dijo.

a) Inferiores: Las áreas de peligro en cuanto a poca extensión y desarrollo de caries recurrente parecen estar en las extremidades de las fisuras lingual y bucal. Será necesario, en algunos casos, extender la preparación de la cavidad incluyendo una fisura bucal o lingual que tiene poco apoyo, está cariada o precariada. Esto daría una cavidad ocluso-

bucal u oclusolingual; la decoloración, la caries activa y -- las fisuras profundas son factores decisivos de la necesidad de esa extensión bucal. No siempre es necesaria; es mejor man tener intacta la fisura, con restauraciones oclusales y bucales separadas, si es necesario. El efecto de la caries sobre la pared lingual es motivo para incluir una extensión lingual en molares inferiores. Las paredes de la cavidad en sentido -- bucal o lingual deben ser rectas y paralelas o convergentes -- a oclusal, con ángulos de línea externa recta. Las extensio -- nes serán de 0.5 mm hacia la dentina y en sentido gingival, -- incluyendo la fosita bucal de desarrollo. Los surcos de reten -- cio se harán en la unión amelodentinaria. El área del "istmo" donde la extensión bucal o lingualse encuentra con la sección oclusal debe ser redondeada o biselada para aumentar el volu -- men de amalgama en estas áreas, sujeta a intensas fuerzas ma ticatorias durante los movimientos laterales.

b) Superiores: El ataque de la caries está limitada, por lo común, a las siguientes áreas: la fosa central, la fosa distal, la fosa lingual y el surco que separa la quinta -- cúspide (tubérculo de Carabelli) de la cúspide mesiolingual. -- Por lo tanto, rara vez es necesario cruzar el borde oblicuo -- que une las cúspides mesiolingual y distobucal cuando se tra -- tan lesiones pequeñas; esto sólo debe hacerse cuando el bor --

de oblicuo está atacado por caries.

La profundidad del surco lingual de desarrollo y su continuidad con la fosa distal y el surco distal de desarrollo, necesitan frecuentemente la colocación de una restauración oclusolingual en molares superiores. La inclusión del surco lingual de desarrollo y la fosa lingual puede considerarse como extensión preventiva, así como en la extensión bucal que se ve en el molar inferior. A veces, hay un surco accesorio que va desde el surco lingual de desarrollo al surco que separa el tubérculo de Carabelli y la cúspide mesiolingual; cuando esta fisura está cariada o precariada debe ser incluida en la preparación de la cavidad como "extensión preventiva". El ancho de la extensión lingual debe ser mínimo, compensado el volumen de amalgama en profundidad.

El motivo para ello es que la excesiva remoción de diente debilitaría las cúspides distolingual y mesiolingual. Así, posteriormente, fuera necesaria la reparación de una lesión de la Clase II. Los bordes rectos de la cavidad en la extensión bucal y lingual, con ángulos externos rectos, son fáciles de preparar y facilitan también el terminado de la restauración.

Rara vez es necesario colocar una matriz para ayudar a la condensación de la amalgama; se aconseja la condensación

ción directa. Un error común es comprimir o cincelar demasiado en la unión de las extensiones oclusal o lingual (o bucal) en dientes inferiores).

#### SEGUNDO MOLAR PERMANENTE.

Los principios esbozados para el primer permanente se aplican también al segundo molar permanente. La anatomía oclusal difiere, sobre todo, en el arco superior donde la cúspide distolingual puede estar ausente o es muy rudimentaria. El surco central de desarrollo puede extenderse distalmente a través de un borde oblicuo muy aplanado que se une con la fosa distal y el surco distal de desarrollo. Asimismo, la ausencia de cúspide distolingual puede suprimir el surco lingual de desarrollo. Como el diseño de la cavidad debe estar en relación con la anatomía oclusal, puede ser innecesario incluir una extensión lingual en la preparación de la cavidad. Dos fositas oclusales separadas (mesial y distal pueden requerir cavidades oclusales separadas.)

Sin embargo la presencia de un extenso surco central de desarrollo puede hacer necesario que la forma de la cavidad abarque tanto la fosa central como la distal, cruzando un borde oblicuo rudimentario o ausente.

El segundo molar permanente inferior presenta, a veces, un problema único. Este diente puede cariarse poco --



después de su erupción y la caries extenderse muy rápidamente. Se repararán las fisuras oclusales sospechosas en todo segundo molar permanente inferior. Para complicar el problema, el diente a veces está en erupción parcial y la cara distal está cubierta por un opérculo de tejido que persiste hasta un año después de la erupción inicial en la cavidad oral. La extensa caries que a veces se observa puede necesitar un tratamiento indirecto de pulpa para evitar la exposición pulpar.

#### Fosas de Desarrollo.

Se presentan en cuatro áreas:

- 1.- A mitad de canino en el surco de desarrollo mesiobucal, en segundo molar inferior temporario, y primero y segundo molares permanentes.
- 2.- A mitad de canino en el surco de desarrollo lingual, en segundo molar temporario y primero y segundo molares permanentes.
- 3.- Entre la quinta cúspide (tubérculo de Carabelli) y la cúspide mesiolingual del segundo molar temporario y primer molar permanente.
- 4.- En la fosa lingual de incisivos superiores permanentes y, más raramente, en caninos superiores permanentes; el afectado con mas frecuencia es el incisivo late-

ral permanente.

La fosa de desarrollo y todo surco accesorio de desarrollo deben ser incluidos en el contorno de la cavidad. Ya se han mencionado otros requisitos para la preparación de cavidades. Como se dijera antes, puede ser necesario incluir la fosa de desarrollo en una extensión lingual o bucal de la cavidad oclusal en segundos molares temporarios y permanentes. Esto no debe hacerse si los surcos de desarrollo mesio-bucal y lingual no están manchados ni se consideran en proceso de precaries.

Se prefiere la aleación de amalgama para restaurar las fosas posteriores de desarrollo, mientras que el operador podrá elegir entre silicatos, resina o aleación para las fosas linguales de los incisivos laterales. Una fosa lingual y una cúspide lingual accesoria en un incisivo lateral superior permanente, representan un paso hacia el peligro. La caries en esta área puede llevar a una pulpa desvitalizada en un diente con un ápice abierto, cuyo tratamiento endodóntico no es fácil ni de buen pronóstico. Estas fosas deberán ser restauradas como medida profiláctica; en esta área también se pensará en el uso de cementos. Una radiografía anterior superior, a la edad de 6 años, señalará al odontopediatría alerta sobre la presencia de profundas fosas de desa --

**rollo en los incisivos laterales permanentes superiores.**

CAPITULO X  
LESION DE LA CLASE II

DIAGNOSTICO (EN DIENTES TEMPORARIOS)

La lesión de la Clase II se produce después de haberse establecido los contactos de los molares temporarios. - Por este motivo prevalecen más las lesiones oclusales que las interproximales en el niño pequeño (de menos de 4 años de edad) antes del establecimiento de los contactos molares temporarios; este patrón se invierte en niños mayorcitos, antes de la erupción de los molares permanentes. Se ha estimado que el 70 a 80% de las lesiones de molar temporario reparadas por el odontopediatra serán del tipo de la Clase II. Esto se explica probablemente por el hecho de que la primera visita del niño al dentista se produce después de que los molares temporarios ya tienen sus contactos cerrados; por lo tanto, - la predisposición a las lesiones oclusales quedaría suprimida por los contactos cerrados y el posterior desarrollo de lesiones de la Clase II.

La lesión incipiente de la Clase II en molares temporarios sólo pueden ser diagnosticadas con radiografías - bite-wing. Las áreas de contacto planas y elípticas del molar temporario impiden la exploración clínica. Una vez establecidos los contactos molares temporarios, no debe demorarse

la obtención de radiografías bite-wing con la esperanza de detectar clínicamente la lesión, sea por la exploración o por la observación de la coloración grisácea del borde marginal. Se ha demostrado que, frecuentemente, la pulpa queda expuesta durante la excavación de lesiones de la Clase II en molares temporarios, donde el borde marginal está desintegrado. Asimismo, la coloración grisácea del borde marginal indica una lesión amplia. En efecto, la rápida extensión de las lesiones interproximales de molares temporarios exige la repetición de radiografías bite-wing con intervalos de 6 meses.

El diagnóstico temprano de la lesión de la Clase II permite al odontólogo preparar una cavidad de extensión y dimensiones conservadoras; queda la esperanza de que los bordes con buen sostén permitirán que la restauración dure toda la vida del diente. Este concepto del diagnóstico y la reparación precoces concuerda con las observaciones histológicas de procesos cariosos en la dentina de molares temporarios que, radiográficamente, muestran lesiones interproximales limitadas al esmalte. De acuerdo a esto, debe considerarse posible de tratamiento restaurador, toda imagen interproximal radiolúcida en el esmalte de molares temporarios.

Deben reconocerse la localización y naturaleza de las lesiones interproximales en las radiografías; la lesión aparecerá como un triángulo radiotransparente en el esmalte,

con las puntas apicales en dirección a la unión amelodentina y con la base sobre el área de contacto o por debajo de ella. Si la lesión ha avanzado hacia la dentina, se verá un segundo triángulo radiotransparente cuya base se encuentra en la unión amelodentinaria y el vértice en dirección a la pulpa. El análisis crítico de las radiografías bite-wing, incluyendo, cuando es necesario, el empleo de una lupa y haciendo la comparación con radiografías anteriores, es esencial para el diagnóstico precoz de las lesiones de la Clase II.

#### CAVIDADES DE LA CLASE II

Esta sección estará dividida en tres partes:

1.- La lesión incipiente en la cual las dimensiones de la cavidad no están determinadas por la caries: molares -- temporarios.

2.- La lesión grande en la cual las dimensiones de la cavidad estarán determinadas por la caries: molares temporarios.

3.- Preparación de molares permanentes.

Las preparaciones de cavidades será desarrollada en relación con el uso de amalgama como material de reparación.

1.- Lesión Incipiente.- molares temporarios.

El anclaje oclusal tiene la misma forma de contorno de la cavidad de la clase II, es decir, los bordes se encuen-

tran en áreas de fácil limpieza y se incluyen en la preparación de todas las fisuras cariadas manchadas o precariadas. La profundidad mínima de la cavidad es de 0.5 mm pulpar hacia la unión amelodentinaria; el piso pulpar debe quedar plano. Si queda algo de caries se puede extraer con fresas redondas a baja velocidad o excavadores. Las partes profundas de la cavidad se recubrirán con una base protectora de la pulpa (como el hidróxido de calcio), aunque a veces es inconveniente hacerlo porque no deja bastante sitio para la colocación de un volumen de amalgama suficiente para que tenga la resistencia necesaria. Los ángulos de la línea interna serán redondeados para aliviar las tensiones de la masticación, también proporcionan un elemento mecánico de retención.

Los bordes de la caja proximal deben extenderse hasta las superficies autolimpiantes; debe ser posible pasar la punta de un explorador entre las paredes bucal, lingual y gingival de la caja proximal y el diente adyacente.

Este grado de extensión es esencial para que los bordes queden en una superficie autolimpiante y para permitir la colocación de una banda matriz. Se obtiene mayor retención por medio de muescas de retención hechas en la dentina, lo más cerca posible de la unión amelodentinaria de las paredes bucal y lingual de la caja proximal.

El anclaje oclusal se prepara antes de que la caja

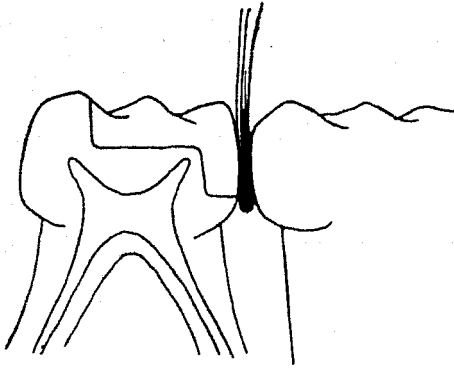


Fig. 1. Una extensión suficiente de la caja proximal - permite introducir una sonda entre -- las caras proximales.

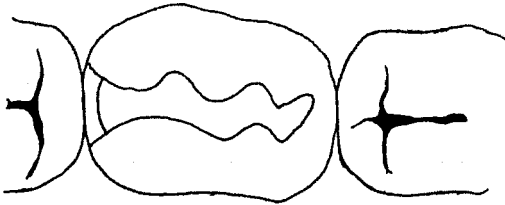


Fig. 2. Caja proximal con ancho y -- contorno correctos.

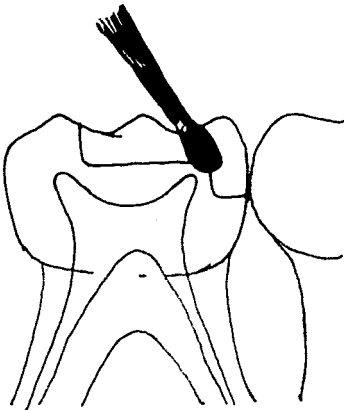


Fig. 3.

Las roturas de la - obturación se evi-- tan redondeando el-- canto filoso entre-- la caja oclusal y - la proximal.



proximal. La misma fresa de fisura pequeña usada para preparar el anclaje oclusal se coloca en la unión amelodentinaria adyacente al borde marginal; cuanto más hacia gingival se lleve la fresa, más ancho será el arco del péndulo lo que asegurará que los bordes resulten autolimpiantes gingivalmente. La pared axial quedará aproximadamente a 90° en relación con el piso de la caja oclusal. Se usa pequeña fresa de cono invertido a baja velocidad, para aplanar el piso pulpar del anclaje oclusal y obtener la inclinación correcta del piso gingival de la caja proximal. También se usa para terminar los ángulos de la línea externa.

## 2.- Lesión grande - molares temporarios.

Si no se diagnostica una lesión de la Clase II en molar temporario en etapa incipiente por medio de radiografías bite-wing, avanzará hasta socavar el borde marginal. Eventualmente éste se romperá y presentará gran lesión II, muy próxima a la pulpa. Por causa de las amplias áreas de contacto de localización gingival de los molares temporarios, las lesiones de Clase II no diagnosticadas y/o no tratadas, destruirán las cúspides proximobucal y proximolingual antes de que se deteriore finalmente el borde marginal. El uso de un diseño convencional de Clase II en las cavidades para estas lesiones grandes está destinado al fracaso, porque es imposible mantener un soporte adecuado proximobucal y proxi-

molingual. No pueden evitarse las paredes ensanchadas a partir de un istmo estrecho.

Al efectuar la modificación que se recomienda, se reducirá la cúspide debilitada hasta el nivel del piso pulpar del anclaje oclusal. La cantidad mínima de amalgama de recubrimiento será un tercio de la altura de la corona clínica. Deberá reducirse la cúspide debilitada en sentido mesio distal, no más de un tercio de la longitud mesiodistal de la corona. Cuando se usa este criterio, no habrá peligro de exposición pulpar. Los ángulos de la línea externa serán agudos y preferentemente de  $90^\circ$ . Se tendrá especial atención cuando se controla la oclusión de la restauración terminada; se recomienda la adaptación del diente antagonista, ya que las cúspides bucales de los dientes inferiores están sujetas a fuerzas masticatorias, sobre todo en su excursión lateral. Están contraindicados los pernos de retención por la posible exposición pulpar inadvertida. Sin embargo, se recomiendan surcos de retención en la unión amelodentinaria. Se puede obtener mayor grado de retención extendiendo el anclaje oclusal hasta el borde oblicuo en segundo molar temporario superior y através del borde central en primer molar temporario inferior. No se tratará de recubrir más de una cúspide debilitada.

La cavidad mesiooclusodistal (MOD) en molares -- temporarios se prepara igual que una proximal unilateral.-- En caso de caries muy extensa que ya no permite una preparación de este tipo, habrá que emplear bandas de acero ó -- coronas de acero.

En la preparación de cavidades de la Clase II on-dientes temporarios se cometen a menudo los siguientes erro-res: (fig. 4)

- a) extensión demasiado reducida de la parte oclusal de la cavidad en la región de puntos y fisuras.
- b) cortes innecesarios de las cúspides.
- c) paso de la cavidad oclusal a la proximal preparado demasiado ancho (más de un tercio de la distancia entre cúspides)
- d) las paredes proximales son muy divergentes, lo que determina lo expuesto en e)
- e) se forma un ángulo demasiado grande entre la - pared pulpoaxial y las caras vestibular y lingual de la cavidad.
- f) no se incluye en la preparación el punto de -- contacto con el vecino, especialmente en el piso de la cavi-dad.
- g) la forma de la pared axial no concuerda con el contorno exterior del diente y el piso gingival de la cavi-

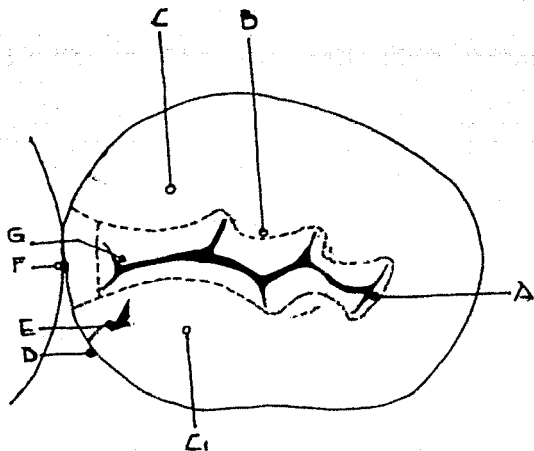


Fig. 4. Errores más frecuentes en la preparación de una cavidad proximal en molares temporarios.

dad es demasiado profundo en sentido mesiodistal (mucho más de 1 mm).

La capa de dentina relativamente delgada entre - - obturación y pulpa muchas veces hace necesaria una capa aislante para proteger la pulpa contra irritaciones térmicas, químicas y galvánicas. Dado que cualquier piso protector en dientes temporarios tiene la función de un recubrimiento indirecto, este piso debería contener hidróxido de calcio; como Dycal, Reocal o Dropsin, que endurecen en presencia de humedad, se prestan muy bien para este fin.

Fracasos de la amalgama de la Clase II en molar -- temporario.

Los fracasos más comunes son:

- 1.- Deterioro marginal en el borde proximal.
- 2.- Fractura del istmo (corresponde a menos del 2%)
- 3.- Caries recurrente
- 4.- Exposición inadvertida de la pulpa

1.- Deterioro marginal: se debe a un soporte inadecuado de esmalte y a la manipulación deficiente del material reparador. Ya ha sido descrito el medio de asegurar un soporte adecuado de la pared proximal por medio de la preparación de una cavidad conservadora y el recubrimiento de la cúspide. Aún cuando por lo común, se advierte la diferencia marginal varios meses o años después de la restauración, el

odontólogo puede enfrentarse con ella inmediatamente después de retirar la matriz. Probablemente no se cinceló lo bastante la amalgama antes del retiro de la matriz; los "surcos" - (diferencia marginal), en este momento, puede indicar también un defectuoso diseño de la cavidad. Lo ideal sería modificar la preparación de ésta; cuando la cooperación del niño - no es peligrosa y el tiempo lo permite, esto puede hacerse - inmediatamente. Desde el punto de vista económico para el - odontólogo y para el padre y el niño en cuanto al tiempo - - empleado, esto no se justificaría si fuera necesaria una segunda visita y la diferencia marginal fuera mínima.

A menudo se puede corregir la deficiencia con la - reducción horizontal del área afectada, con una piedra abrasiva. Tal procedimiento se recomienda cuando la cooperación del niño no se obtiene por causa de la fatiga.

Cuando el borde marginal se desprende junto con la banda de la matriz ó cuando el niño muerde demasiado fuerte - antes del tallado de la restauración se producen esas irregularidades. El intento de agregar amalgama no debe aconsejarse, porque no es posible asegurar la fuerza de la unión con el material ya existente. Es preferible quitar parte de la obturación parcialmente fraguada y reemplazarla utilizando - una nueva matriz. Esto debe diferirse hasta otra visita si - el niño está fatigado o cuando no haya tiempo suficiente pa-

ra ello.

2.- Fractura del istmo: Puede evitarse con un volumen suficiente de amalgama en el ángulo de la línea axiopulpar. El tallado de la última aumenta el volumen de amalgama, mientras que el desgaste de la cúspide opuesta reduce el trauma por oclusión. El istmo fracturado se verá clínicamente; cuando la parte interproximal de la obturación no tiene retención puede desplazarse, dando el aspecto radiográfico de un colgajo. La entrada de saliva, bacterias y alimentos ayuda al desarrollo de caries recurrente. No es raro ver una lesión muy profunda que se aproxima a la pulpa después de la fractura del istmo; a menudo es necesario efectuar tratamiento pulpar directo.

3.- Caries recurrentes: Puede producirse después de la fractura del istmo, como se indicó antes. La extensión inconveniente de los bordes interproximales en un área autolimpiante facilita el desarrollo de caries recurrente. Esto se produce también en los ángulos de la línea gingivolabial y gingivolingual de la caja proximal, cuando la amalgama no está bien condensada.

4.- Exposición inadvertida de la pulpa: Se produce por la profundización de la pared oclusal o axial más allá de los límites de la lesión. Con frecuencia el cuerno pulpar queda expuesto en la pared axial, el cuerno pulpar mesio

bucal en molares temporarios está, por lo común, más próximo a la superficie y debe tenerse un cuidado especial al preparar esta zona. Los efectos de la exposición inadvertida de la pulpa pueden no manifestarse hasta el nuevo examen de control del niño, oportunidad en que se descubre una fístula; - alternativamente, se observa radiográficamente reabsorción - interna o externa. Esto presupone que la base colocada no - dio éxito para el recubrimiento pulpar directo. Una vez ocu - rrido esto, sólo es posible salvar el diente por medio de la pulpectomía; de otro modo debe ser extraído. Cualquiera de - los dos procedimientos poco ayuda a mejorar la imagen del -- profesional. Cuando esto ocurre repentinamente no debe sor - prender a los padres y que adopte una actitud de resistencia a la obturación del diente temporario, negando al niño los -- beneficios de una atención sistemática.

#### MOLAR PERMANENTE.

Las tendencias actuales en las preparaciones en mo - lares permanentes han sido descritas por Gilmore (1964). La tendencia a la preparación de cavidades más angostas y más - profundas, es más conservadora de la estructura del diente.

Los principios para el diseño de las cavidades ya - descritos para molares temporarios, también se aplican a los permanentes. Sin embargo, se recomiendan las siguientes va - riaciones:



El anclaje oclusal debe ser lo más estrecho posible, de acuerdo con el criterio de extensión preventiva. El ancho de la cavidad intercuspídea del anclaje oclusal será mínimo, suprimiendo los surcos y fisuras susceptibles de caries. La profundidad mínima de la cavidad es de 0.5 mm en la dentina; puede ser aconsejable profundizarla para permitir un mayor volumen de amalgama en profundidad, teniendo en cuenta el ancho mínimo de la cavidad. El istmo no debe exceder un cuarto de las dimensiones intercuspídeas. La pared axial se encontrará con el piso pulpar del anclaje oclusal a 90 °; el ángulo de la línea axiopulpar será redondeado para aliviar la tensión de la masticación. Los bordes de la caja interproximal deberán ser autolimpiantes, tanto como para permitir el pasaje de un explorador entre el diente adyacente y los bordes de la cavidad. El piso gingival de la caja proximal debe ser preparado con un cincelado del borde gingival para asegurar la extracción de todo el esmalte debilitado. Se impone efectuar surcos de retención en estas preparaciones de tipo "moderno" para asegurarse la retención independiente del anclaje oclusal y de la caja proximal. Debemos volver a insistir en que estos surcos de retención no contribuyen al deterioro marginal. (Fig. 5)

Tendremos cuidado para evitar la innecesaria extensión de la lesión mínima. Aunque cualquier obturación en un

## PERMANENTE

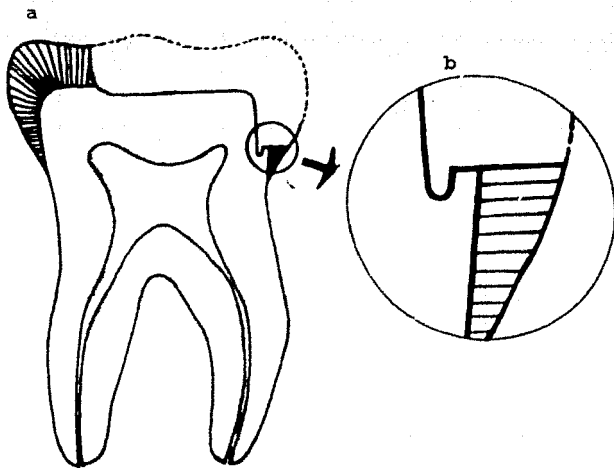


Fig. 5. Diagrama lineal que muestra una preparación de la clase II en molar permanente, en el plano bucolingual.

Obsérvense el ángulo redondeado de la línea axiopulpar, la inclinación del piso de la caja proximal y el surco de retención.

b. Vista aumentada del piso de la caja proximal. -- Obsérvese que cuando se usa un pulidor para formar el bisel del piso, los prismas de esmalte quedan -- sostenidos por la dentina.

molar permanente de un niño pequeño tiene un tiempo potencial de uso por delante, la experiencia clínica demuestra la necesidad de reemplazarla por el deterioro marginal. Cada vez -- que es necesario reemplazar una obturación existe el peligro de una mayor destrucción del diente. Esto debe hacer pensar en los tratamiento conservadores cuando se trata de niños pequeños.

#### RESTAURACIONES DE AMALGAMA DE CLASE II PARA MOLARES PRIMARIOS CONTIGUOS

Dentro de los procedimientos restaurativos en Odontología Infantil, el concepto de una sola amalgama debería -- ser la excepción y no la regla. Indicaremos los problemas -- causados por las matrices al restaurar molares primarios con amalgama. Recomendaremos un método para la restauración de -- la forma anatómica normal, mediante la técnica de colocar res-- tauraciones de amalgama en molares primarios "espalda con es-- palda"

#### SELECCION DE LA MATRIZ

La correcta adaptación de la matriz al cuello de un molar primarios puede ser un procedimiento difícil. Esto se debe a la profunda constricción y prominencia cervicales, así como a las áreas de contacto amplias de los molares prima---- rios. Al seleccionar una matriz, se deberá proceder con cautela, ya que este paso afecta directamente a la calidad de la

restauración, aunque la preparación de la cavidad sea técnicamente perfecta.

Las tres matrices utilizadas con mayor frecuencia - para las restauraciones de amalgama de Clase II en molares -- primarios son:

- 1.- La banda "T"
- 2.- Banda Soldada
- 3.- El retenedor y banda de Tofflemire

Las tres pueden ser ajustadas para cumplir con los requisitos esenciales de una buena matriz. Las cualidades de una buena matriz son facilidad de contornear; restablecimiento del área de contacto correcto, y facilidad de aplicación y retiro. Sin embargo, si se piensa colocar amalgamas contiguas "espalda con espalda" simultáneamente, la matriz de Tofflemire no está indicada. Esto se debe a las limitaciones que presenta la colocación y mantenimiento de dos retenedores de brazo fijo en las bocas de niños pequeños y la colocación de cuñas en bandas contiguas. El tipo de matriz más adecuado para esta técnica son la banda "T" y la banda de matriz soldada. Ambas pueden ser cortorneadas, colocadas con cuñas y fácilmente retiradas al terminar. La banda "T" se presenta en latón o acero inoxidable, y hay bandas anchas y angostas. La desventaja, si puede llamársele así, de la banda "T" es la di

ficultad encontrada por algunos operadores para colocar y mantener una matriz ajustada con este tipo de banda.

El tipo de matriz más adecuado para esta técnica es la banda soldada.

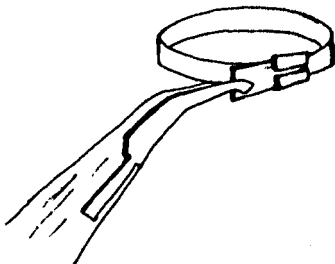
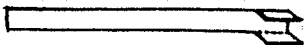
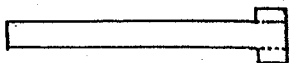
Presenta la ventaja adicional de que se puede obtener preformada y en tamaños diversos. Esta puede obtenerse de las casas comerciales en diversos tamaños.

También pueden ser preformadas por el dentista, pasando el material sobre diversos postes o formas existentes en la tapadera de las cajas para almacenar bandas de cobre. Las bandas son soldadas en dos puntos, recortadas y almacenadas por separado, de acuerdo con su tamaño, ahorrando así valioso tiempo.

El tipo de banda de acero inoxidable seleccionado deberá ser aquel que pueda contornearse fácilmente y que conserve la forma dada. Desde el punto de vista de la manipulación y la economía, el material para matriz Unitek (nombre comercial) es el recomendable, después de manipulado se endurece y produce una matriz suficientemente rígida.

Si va a reemplazarse una gran cantidad de estructura dentaria con amalgama, todas las matrices deberán ser reforzadas con modelina de baja fusión, para evitar distorsión de la banda al condensar la amalgama.

## FORMACION DE LA BANDA T



### CONTORNEADO DE LA BANDA

Es necesario contornear la banda por los siguientes motivos:

- 1.- Reconstruir apropiadamente el contorno proximal anatómico del diente en amalgama.
- 2.- Restablecer áreas de contacto
- 3.- Facilitar la colocación de cuñas

El instrumento usado con mayor frecuencia para contornear bandas para matriz son las pinzas número 114. Cuando se requiere acentuar aún más las áreas de contacto, se utilizan las pinzas número 112 de bola. Los resultados producidos por una matriz que no ha sido contorneada correctamente pueden verse en la radiografía posoperatoria de una amalgama -- Clase II de un primer molar permanente superior.

### COLOCACION DE LA CUÑA

Independientemente del ajuste y contorno de la matriz, si no se coloca una cuña al hacer la restauración de -- amalgama, ésta puede resultar defectuosa.

Este paso es muy importante para todas las restauraciones de amalgama, pero es indispensable para la técnica de "espalda con espalda"

El asistente dental puede hacer cuñas de madera a -- la medida de objetos fácilmente encontrados, como palillos o

mondadientes. Sin embargo, ya existen cuñas de madera dura en el mercado en tamaños diversos ~~más~~ adecuadas para esta técnica.

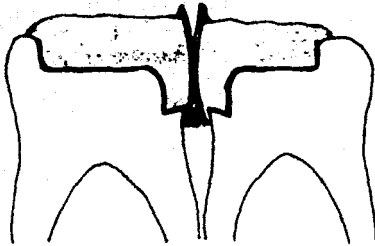
La colocación incorrecta de las cuñas puede provocar lo siguiente:

1.- Desajuste marginal en la restauración terminada. El desajuste marginal es causado al aflojarse la matriz mientras se condensa la amalgama, lo que resulta en la pérdida de ajuste de la banda al margen cervical del diente.

2.- Una concavidad en la cara aproximal de la amalgama causada cuando la cuña se coloca arriba del margen cervical o es desplazada en sentido oclusal al colocar el dique de goma o cuando se selecciona una cuña de tamaño inadecuado. Al colocar la cuña debemos asegurarnos de que el dique de goma que se encuentra en la zona interproximal se estire hacia el lado vestibular y lingual y se mantenga en ese sitio hasta que la cuña sea colocada. La base de la cuña, deberá ser colocada abajo del margen cervical de la preparación. La cuña deberá ser recortada en sentido oclusogingival para adaptarse adecuadamente al pequeño espacio interproximal entre los molares primarios.

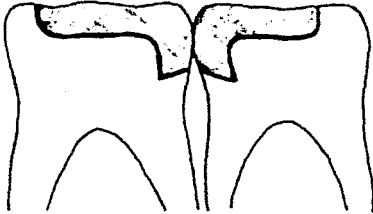
3.- Contacto interproximal abierto. Esto es causado por falta de presión de la cuña para separar dientes contiguos antes de condensar la amalgama, esto puede corregirse





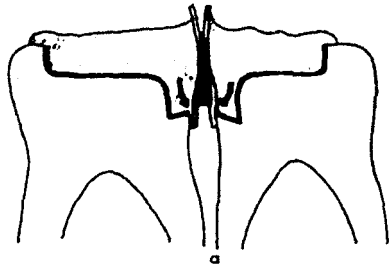
a

a. Localización incorrecta de la cuña en restauraciones - - adyacentes de la Clase II.  
 b. Ello da por resultado un - contorno aplanado y un colgajo gingival. Obsérvese también - el área del borde marginal in - completamente tallado.

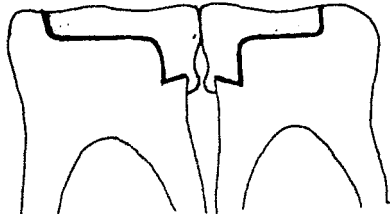


b

a. La falta de empleo de cuñas en molares tempora - rios adyacentes con le - siones de la Clase II, - favorece la producción - de un colgajo.  
 b. El colgajo resultante.



a



b

ejerciéndolo la suficiente presión sobre la cuña para separar - los dientes y permitir pasar la matriz, compuesta por dos tiras de banda de 0.0015 de grueso.

#### CONSENSACION Y MODELADO DE LA AMALGAMA

Al condensar la amalgama, se coloca una porción en el piso gingival de cada preparación y se condensa simultáneamente hacia todas las superficies de la preparación, hasta el mismo nivel en cada cavidad. Se continúa esta forma de condensación alterna hasta que ambas superficies proximales se encuentren obturadas hasta la porción oclusal. El resto de la porción oclusal ahora puede ser condensada. Una vez que la amalgama haya cristalizado lo suficiente, puede iniciarse el modelado del contorno oclusal y terminarse la porción oclusal del borde marginal, contiguo a la matriz, con un explorador.

Quitamos la cuña para proporcionar separación al modelar la amalgama interproximal. Separamos cuidadosamente -- las porciones soldadas de la banda con un instrumento. Cortamos la porción soldada de la banda con tijeras y aislamos las puntas cortadas con pinzas. La banda que se encuentra en la zona interproximal se retira en dirección vestibular o lingual, nunca en dirección oclusal. Al terminar este paso, vemos a colocar la cuña para separar los dientes ligeramente-

y realizar cualquier modelado proximal y pulido con una tira de lija fina.

Quitamos la cuña y terminamos el modelado final de la amalgama. Revisamos las zonas de contacto con hilo o seda dental para eliminar cualquier partícula de amalgama que pudiera haberse alojado en la zona interproximal y verificamos que los contactos se encuentren firmes y apretados. Al retirar el dique de goma, revisamos la oclusión en relación céntrica y movimientos laterales utilizando papel para articular, para eliminar cualquier zona de hiperclusión.

CAPITULO XI  
LESION DE LA CLASE III

DIAGNOSTICO.

El sitio más común de una lesión de la Clase III en la dentición temporaria es la superficie de los incisivos temporarios. Se ve afectado más el arco superior que el inferior. En el grupo de edad de 18-39 meses, las superficies mesiales de los incisivos temporarios, tanto centrales como laterales, se encuentran cariadas con más frecuencia que las distales. Esta predilección por las superficies mesiales se observa tanto en el arco maxilar superior como en el inferior. La superficie distal del canino temporario se ve comúnmente afectada en la dentición mixta. No sorprende entonces que esta lesión se produzca cuando el canino temporario y el primer molar temporario tienen superficies de contacto cerradas. De tal modo, la presencia de esta lesión está determinada en parte, por la ausencia del espacio de primate; en el arco inferior, la erupción de los primeros molares permanentes pueden suprimir el espacio de primate. Cualquier cambio oclusal que sobrevenga hace que la lesión de la Clase III, se produzca en menor grado en la superficie mesial del canino temporario, que en la distal.

A menudo, la lesión de la Clase III se diagnóstica-

por medios clínicos solamente, en especial cuando las áreas de contacto están abiertas o cuando la lesión es más grande que una incipiente.

Las radiografías bite-wing resultan de valor incalculable para el diagnóstico de lesiones incipientes de la Clase III en caninos temporarios cuando los contactos posteriores están cerrados. Las radiografías bite-wing en niños en edad preescolar deben incluir el arco posterior desde el canino temporario al primer molar permanente en desarrollo. Esto nos permite ver todas las áreas de contacto interproximal, -- así como cualquier anomalía de desarrollo en la erupción del primer molar permanente. Del mismo modo, el diagnóstico clínico de las lesiones de la Clase III en incisivos temporarios puede complementarse con una radiografía oclusal anterior del maxilar superior, que también puede determinar la presencia de cualquier anomalía en los incisivos permanentes en desarrollo. La lesión de la Clase III puede estar acompañada por -- una lesión adyacente de Clase V en el mismo diente. Esto se observa, por lo común en los incisivos temporarios superiores en el síndrome de la mamadera. Aquí, las lesiones de la Clase III y de la Clase V se unen, a menudo, en una sola, produciendo una caries de tipo circunferencial. La lesión de la Clase III no tratada avanzará destruyendo el borde incisal. -- Esto se produce con más rapidez en la dentición temporaria --

que en la permanente, por la relativamente pequeña altura incisogingival de la corona clínica del incisivo temporario. -- En efecto, la lesión de la Clase III ha avanzado hasta convertirse en una lesión de la Clase IV.

#### CAVIDAD DE LA CLASE III.- DIENTES TEMPORARIOS ANTERIORES

Cuando las áreas de contacto están abiertas y la lesión es incipiente, pueden prepararse directamente la cavidad; por lo tanto, no hay necesidad de un anclaje para mejorar el acceso y la retención. La forma del contorno será triangular, con la base del triángulo en la cara gingival de la cavidad.- Las paredes bucal y lingual en la cara gingival de la cavidad serán paralelas a las respectivas superficies externas del diente, para llegar al ápice del triángulo. Para preparar la cavidad, conviene una fresa pequeña de cono invertido.

La pared gingival de la cavidad se inclinará ligeramente hacia oclusal, adoptando una posición paralela a la estructura de los prismas del esmalte. Esto también permite el escalón de retención mecánica. La cara incisal de la cavidad no debe ser recortada por que esto perjudicaría al esmalte incisal que, más adelante, está sujeto al desgaste oclusal. Los caninos temporarios muestran con frecuencia un gran desgaste, en especial cuando los contactos prematuros facilitan una desviación lateral, que provocan una mordida cruzada posterior.- La profundidad de la cavidad será de 0.5 mm pulpar hacia la -

unión amelodentinaria. Los surcos de retención se harán a lo largo de la unión amelodentinaria con una fresa de fisura, a baja velocidad; alternatively, pueden hacerse fositas de retención en el punto interno de los ángulos buco gingival y linguo gingival, con la fresa de fisura.

A menudo es necesario un anclaje para facilitar el acceso a la lesión de la caries y para contribuir a la retención de la obturación. Este anclaje se hará sólo en dientes anteriores temporarios y no en los permanentes. Por lo común, se necesita en los caninos temporarios, sobre todo cuando el área de contacto está cerrada y la lesión es más grande que la incipiente. El anclaje se hará en el tercio medio del diente a una profundidad de 0.5 mm en la dentina. Se evita el tercio incisal del diente por el desgaste que el mismo sufre, y el tercio gingival porque la obturación puede facilitar la retención de placa bacteriana y es necesario impedir, en lo posible, la irritación gingival.

El área interproximal de la cavidad debe adoptar la forma de la letra "C" cuando se le observa directamente. El extremo abierto de la "C" se encuentra con el anclaje retentivo. En cierto sentido la cavidad es similar a la de la Clase II de costado. El ancho y localización del anclaje están determinados, en parte, por la extensión y posición de la caries. La inclinación de las paredes de esmalte incisal

y gingival debe ser hacia incisal, en dirección paralela con respecto a los prismas del esmalte. Esta recomendación se aplica a las paredes tanto del anclaje de retención como del área interproximal. Puede hacerse un surco de retención a lo largo de la unión amelodentinaria de la pared gingival -- con una fresa de fisura. Los puntos de retención también -- pueden colocarse como se describió antes, aun cuando rara -- vez son necesarios si se ha hecho un anclaje.

El anclaje sólo debe extenderse hasta la parte media del diente y debe ser hecho en forma de cola de paloma -- para que ofrezca resistencia al desplazamiento lateral de la obturación. Por la facilidad de acceso y los mínimos requerimientos estéticos de la restauración, el anclaje se coloca en la superficie labial de los dientes anteriores tempora--- rios inferiores. Por razones estéticas, se lo coloca, por -- lo común, en la superficie lingual en dientes anteriores superiores. También por la localización de la caries ocurre -- a menudo que se destruye menos estructura sana del diente -- con la ubicación lingual del anclaje en dientes superiores.

La desviación de estas normas está señalada por la presencia de una lesión de la Clase III junto con una de la Clase V en el mismo diente. En este caso, la cavidad de la Clase V constituye el anclaje de retención. Puede ser necesario, cuando las lesiones mesial y distal se producen en el



mismo diente, hacer un anclaje de retención común.

La cavidad de la Clase III puede ser obturada con aleación de amalgama, resina o un cemento semipermanente. La elección final del material de restauración está dictada, primero por la estética, después por la longevidad prevista para el diente y, por último, por las preferencias del dentista. La aleación de amalgama, si bien difícil de comprimir en una cavidad pequeña, puede ser pulida de tal modo que no resulta antiestética. El bajo pH de los silicatos y la respuesta desfavorable de la pulpa los hacen inaceptables en la dentición temporal y en la permanente del individuo joven. Un color casi ideal y compatibilidad biológica se pueden lograr con una simple obturación directa con resinas o acrílicos.

Estos son, a menudo, el material de elección porque permiten una buena retención, un mínimo de destrucción del diente y el máximo de soporte del mismo.

## CAPITULO XII

### LESION DE LA CLASE IV

#### DIAGNOSTICO.

El sitio más común de la lesión de la Clase IV es -- el borde mesioincisal del incisivo central temporario supe -- rior, seguido en frecuencia por el ángulo mesioincisal del -- incisivo lateral temporario superior. La reducida altura ver -- tical de la corona del incisivo temporario, que está reducida más aún por la atricción, puede ser la causa de la rápida -- extensión de una lesión de la Clase III a la Clase IV. Los -- ángulos distoincisales de los incisivos temporarios superior, central y lateral, rara vez aparecen cariados con la misma -- frecuencia y en el mismo grado que los ángulos mesioincisa -- les.

Los incisivos temporarios inferiores y los caninos -- temporarios (superiores e inferiores) son sitios menos comu -- nes para las lesiones de la Clase IV. Sin duda, la forma ana -- tómica del canino temporario excluye a este diente de la po -- sibilidad de una lesión de la Clase IV. La pérdida de los ángu -- los incisales también se produce en incisivos permanentes jo -- venes como resultado de traumas.

El diagnóstico de la lesión de la Clase IV no pre -- senta problemas porque ella es obvia por sí sola. Como siem --

pre existe la posibilidad de que la lesión haya avanzado hasta la proximidad de la pulpa. Una radiografía preoperatoria indicará la presencia de resorción (interna y externa) que puede ser patológica o fisiológica. Puede determinarse la longevidad del diente por la edad del niño y la extensión radiográfica de la resorción fisiológica de la raíz.

No se justifica una prolongada inversión de tiempo en el tratamiento de lesiones de la Clase IV, si el diente -- ha de caer dentro de los 18 meses. Si no se realiza tratamiento el resultado puede ser eventualmente la formación de absceso agudo o crónico y el aumento de la posibilidad de que se produzca defectos de hipoplasia o hipoclacificación en los -- incisivos permanentes en desarrollo. Si los padres muestran -- interés y el niño se preocupa por su estética, se puede efectuar una prótesis parcial, pero esto se diferirá hasta tanto -- se haya obtenido una buena respuesta en cuanto a cuidado preventivo.

A veces están desvitalizados uno o dos incisivos -- temporarios superiores, a menudo los centrales, mientras que los restantes conservan su vitalidad aunque se encuentren muy cariados. Si los dientes desvitalizados no se prestan al tratamiento pulpar y deben ser extraídos, también deben serlo -- los restantes. En algunos casos es conveniente el tratamiento

pulpar, ya que la cámara pulpar puede usarse para retención - (coronas anteriores). En estos casos debe disponerse de bastante tiempo para efectuar el tratamiento pulpar en una sesión.

#### Tratamiento.

Durante muchos años, los odontopediatras buscaron el tratamiento ideal para la lesión de la Clase IV. Esto indica que hay pocas reglas rígidas y rápidas y también explica las muchas y diferentes técnicas de tratamiento recomendadas, ninguna de las cuales es la ideal. Los principales problemas del tratamiento restaurador son:

1.- Que quede insuficiente volúmen del diente después de la extracción de la caries como para retener una obturación.

2.- Que los pacientes seleccionados para el tratamiento sean muy pequeños, ya que los dientes que se van a restaurar pueden ser conservados varios años; la edad del niño hace que las condiciones de trabajo estén lejos de ser las ideales.

Existen las siguientes posibilidades de tratamiento.

- Tratamiento con disco.
- Cavidad de la Clase IV
- Bandas Ortodónticas

## - Coronas Anteriores.

## TRATAMIENTO CON DISCO.

El tratamiento con disco del área interproximal se realiza para extraer la caries superficial y convertirla en un área autolimpiante o por lo menos que pueda limpiarse con más facilidad. Queda la esperanza de que si hay un resto de caries ella se detendrá. El tamaño y la anatomía de la pulpa de los dientes anteriores temporarios imponen limitaciones a la extensión del discado que puede realizarse. Las radiografías preoperatorias dan al odontólogo una guía para la reducción del diente. Se recomiendan discos de esmeril que desgastan más lentamente la superficie del diente y probablemente generan menos calor que las tiras de carborundum o los discos de metal; también son menos traumáticos para los tejidos blandos, en caso de una inadecuada retracción de los labios o de la lengua. La angulación exacta del disco está marcada por el sitio de la lesión. Después de un discado, el borde incisal no debe ser más ancho que el ancho mesio-distal gingival máximo, de manera que el área resulte autolimpiante. El resultado final será un diente con sus lados paralelos, o ahusado, más estrecho en el borde incisal.

Los contactos cerrados deben ser abiertos por medio del desgaste con disco, con la esperanza de prevenir ---

la recurrencia de la lesión.

Rara vez es posible eliminar toda la caries con el disco; al hacerlo se podría exponer la pulpa. Por lo tanto, es necesario cambiar el medio bucal para detener la caries remanente. Se ha demostrado que los tópicos con fluoruros -- detienen las lesiones incipientes demostró también in vitro el fenómeno de remineralización del esmalte después de la -- aplicación de fluoruro. La respuesta pulpar al fluoruro estannoso aplicado en las cavidades abiertas, es mínima recomendaron fluoruro estannoso al 10% como método efectivo en el -- tratamiento pulpar indirecto; puede detener el avance de lesiones profundas y prevenir la exposición pulpar.

Los dientes deben ser pulidos después del tratamiento con disco, entonces se aplicará el fluoruro estannoso al 10% (recien mezclado). En vistas posteriores, se apreciará el éxito por el endurecimiento de las superficies desgastadas a la exploración; con frecuencia estas superficies aparecen de color castaño, oscuro o negro. Como el tratamiento con discos se efectúa, por lo común, sin dique de goma, se mantendrá un rollo de algodón en posición lingual con respecto a los incisivos para evitar que el fluoruro estannoso, -- de sabor ácido, llegue a las papilas gustativas. No existen evidencias en apoyo del uso de una aplicación tópica de ní -

trato de plata para detener la caries remanente. Su efecto -- sobre la pulpa es potencialmente perjudicial y, por lo tanto, su empleo está contraindicado.

La lesión de la Clase IV está acompañada a menudo -- por una lesión de la Clase V en el mismo diente, advirtiéndose se la unión de ambas. En tales casos el tratamiento ideal --- puede consistir en una restauración de Clase IV una corona.--- Sin embargo, la edad dental del paciente y la longevidad prevista del diente llevarán al operador a realizar un tratamien to término medio consistente en una restauración de Clase V y un rebajado interproximal autolimpiante. La cavidad de la Cla se V debe mostrar resistencia al desplazamiento en dirección del rebajado interproximal. Donde se encuentran las dos lesio nes, la cavidad de la Clase V no tendrá, en efecto, pared --- o borde; el material reataurador se colocará a nivel del reba jado efectuado con el disco.

La aplicación de topicaciones de fluoruro no consti tuye, por sí sola, un método adecuado de prevención.

Concorre en favor del discado el hecho de que no se produce pérdida de espacio en la región de los incisivos en -- unaboca poco poblada, por pérdida de contactos interproxima -- les, una vez que han hecho erupción completa los caninos tem porarios (lo que ocurre, por lo general a los 3 años de edad).

El discado de pequeñas lesiones de la Clase IV es, por lo tanto, muy conveniente en los niños de 4, 5 y 6 años, en quienes se espera que esos dientes han de caer en el término de dos años. No debe emplearse cuando la caries ha avanzado hasta la pulpa.

La principal desventaja del discado es el desfavorable resultado estático. Los dientes ahusados tienen un aspecto de colmillos de animal. Por lo tanto, debe evaluarse cada caso en el preoperatorio para determinar el mejor tratamiento para cada niño, así como para cada diente en particular.

#### CAVIDAD DE LA CLASE IV.

Doyle (1967) presentó resultados favorables en el tratamiento de lesiones de la Clase IV en incisivos temporarios con resina Sevriton. La preparación de la cavidad incluyó un rebajado interproximal y anclajes de retención labial y lingual, igual que en la cavidad de Clase III en dientes temporarios anteriores. Los anclajes retentivos se ubican en el tercio medio del diente, extendiéndose hacia arriba pero no a través de la línea media. Estos deben ser colocados hasta una profundidad de 0.5 mm pulpar en relación con la unión amelodentaria, con una fresa pequeña de cono invertido. Evidentemente deben incluir toda lesión de la Clase V que exista, en cuyo caso la posición del anclaje estará determinada por la locali-



zación de la lesión de la Clase V. Cuando ambas superficies interproximales están cariadas, los anclajes retentivos deben -- extenderse a través de la línea media y abarcar ambas lesiones.

Se elimina parcialmente el tejido cariado por medio de un rebajado interproximal. Esto deja un borde labial y lingual definido. En la cara gingival del rebajado debe haber un definido hombro interproximal o un escalón gingival más que un bisel; esto facilitará el término de la restauración. Puede -- extraerse todo resto de caries con una fresa redonda a baja velocidad. Se colocará una base protectora de hidróxido de calcio en las partes más profundas de la cavidad. No se utilizan bases que contengan eugenol porque la resina resulta manchada por éste. La mayor parte de las bases con hidróxido de calcio son blancas y se ven a través de la resina transparente, estropeando su aspecto. Por lo tanto, en lo posible, se evitará -- el uso de las bases en la superficie labial.

Doyle (1967) recomendaba la resina Sevriton, utilizando la técnica de Nealon, como material restaurador de elección. Se usan como matriz tiras de celuloide acuñadas después de haber aplicado la resina al anclaje retentivo. La adición -- graduada de Sevriton reduce la reducción por polimerización -- y la exotermia por la reacción de fraguado. Esto es menos per-

judicial para la pulpa en vitalidad que el empacado abundante con Sevriton.

El aspecto postoperatorio la aparición de machas, deterioro marginal y decoloración. La preparación de Tipo -- Doyle es la más conveniente para la pequeña lesión de la Clase IV en niños de 3 o 4 años, dócil, y cuyos padres han demostrado interés en la salud dental; en casos especiales también puede emplearse en niños de menos de 3 años.

En la dentición temporaria, las obturaciones estéticas son de importancia secundaria para la conservación de la longitud del arco.

**BANDAS ORTODONTICAS.** Se recomienda el uso de bandas ortodónticas para la reparación de incisivos temporarios con amplias caries, en lesiones de la clase III y la Clase IV. Se puede cortar con tijeras una banda ortodóntica, dejando una tira no más ancha que la corona clínica. Con un alicate se coloca bien tensa la banda, el material excedente -- quedará sobre la superficie labial del diente. Entonces se -- solda eléctricamente, cortando el excedente. Se pliega bien -- el extremo de la banda, que se vuelve a soldar, limando con una piedra los bordes irregulares. También pueden usarse bandas ortodónticas preformadas que obvian la necesidad del --- soldador eléctrico. Entonces se quita toda la caries con una

fresa redonda a baja velocidad; se coloca una base y un barniz para la cavidad y se cementa la banda con cemento de fosfato de cinc o una resina de fraguado rápido endurecida con óxido de cinc.

Es más fácil fabricar la banda antes de extraer la caries ya que así se encuentra más estructura del diente. Del mismo modo, este procedimiento es atraumático para el niño -- muy pequeño y puede emplearse como un paso en el manejo de la conducta antes de introducir la pieza de mano necesaria para la remoción del tejido cariado. A menudo se usa la banda ortodóntica para retener una curación protectora de la pulpa cuando se realiza tratamiento indirecto y la destrucción del diente es muy importante.

Son muchas las desventajas de esta técnica. El resultado estético es malo aunque la restauración final después del tratamiento pulpar indirecto puede mejorar. Además, los bordes de la banda, por bien adaptados que estén, son sitio de retención de bacterias; por lo tanto, la banda representa un factor agravante en el desarrollo de nuevas caries y de alteraciones gingivales. La severa destrucción del diente puede dejar poco tejido dentario sano para obtener una retención adecuada. La pérdida de la banda supone una nueva preocupación para los padres, sobre todo cuando hay peligro de inges-

ción o inhalación de la misma. El tratamiento exitoso del --  
 niño muy pequeño, que puede sufrir las consecuencias del sín-  
 drome de la mamadera, es esencial para mejorar la actitud --  
 de los padres hacia la salud bucodental de su hijo.

A pesar de estas desventajas, la restauración tem-  
 poraria y simipermanente de las lesiones de la Clase III y --  
 la Clase IV en incisivos temporarios con bandas ortodónti --  
 cas, tiene un lugar definido en la operación dental en pedia-  
 tría. Su principal papel se encuentra en el tratamiento ini-  
 cial de los dientes anteriores temporarios afectados por el  
 síndrome de la mamadera; la banda se emplea para retener una  
 curación protectora de la pulpa durante el tratamiento pul-  
 par indirecto. Una cuidadosa evaluación preoperatoria dará --  
 por resultado el uso de esta técnica sólo cuando queda su --  
 eficiente estructura dentaria para asegurar la adecuada reten-  
 ción de la banda y cuando puede mantenerse la vitalidad de --  
 la pulpa por medio del tratamiento pulpar indirecto.

#### CORONA JACKET-DIENTES CON VITALIDAD.

Se recomienda la siguiente técnica en una sola se-  
 sión. En lo posible, se medirá el ancho mesiodistal del dien-  
 te con un calibre y se elegirá una corona del mismo ancho mesiodis-  
 tal. La preparación del diente en todas sus superficies pa-

ra dar lugar a la colocación de la corona. La mayor parte de esta reducción se producirá automáticamente durante la extracción de la caries. Se puede usar una fresa de fisura plana, para realizar las mínimas preparaciones restantes en las superficies interproximales, labial e incisal; para la reducción lingual se usa una fresa de diamante. Se corta un pequeño hombro en circunferencia, al igual que en la preparación para corona permanente, de manera que los bordes de la corona se adapten a la hendidura gingival. Se extraerá todo resto de caries.

Si se produjera exposición de la pulpa, se realizará un adecuado tratamiento pulpar antes de colocar la corona. Si no hay exposición las superficies profundas de la preparación se cubrirán con unabase. Las imperfecciones se corregirán con hidróxido de calcio de fraguado rápido (Dycal) o resina; el uso graduado de una resina simple (por ejemplo, Sevriton) reduce el calor de la reacción de fraguado y el consiguiente daño pulpar.

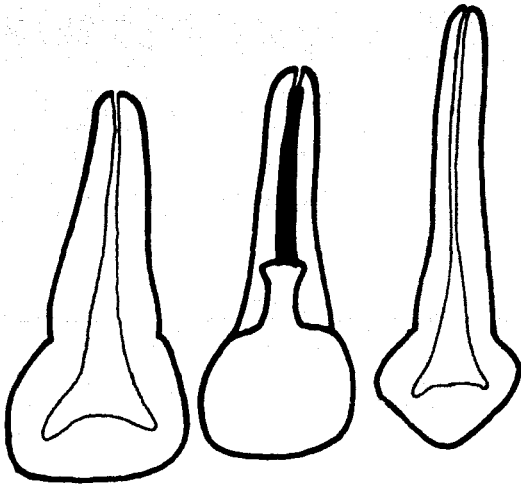
Se probará previamente la corona, rebajandola con una piedra hasta que alcance el hombro gingival; sin embargo, nunca se logrará una adaptación tan perfecta como con la funda de porcelana. La corona de policarbonato puede cementarse con resina Sevriton; la unión de la resina simple con la -

de la corona facilita la retención. Una vez que se ha completado la polimerización, se realiza el pulido final del borde gingival con una fresa ahusada de diamante.

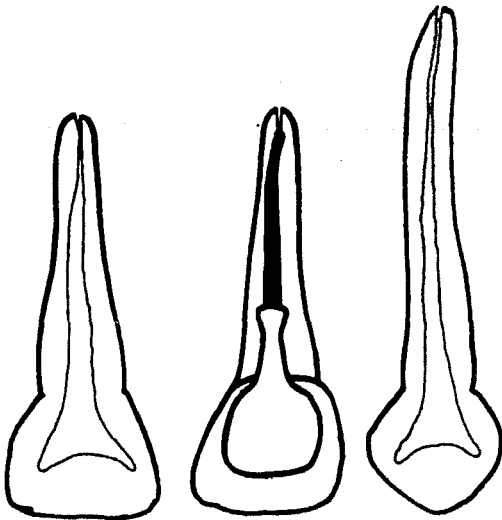
Debe controlarse la oclusión con papel de articulación, ya que con frecuencia deben reducirse en la superficie lingual las coronas de policarbonato.

#### CORONAS CON PIVOTE- DIENTES DESVITALIZADOS.

A veces por el sitio de la caries unido a la atrición, virtualmente no queda estructura dentaria como para sostener una corona. Después de la extracción de la caries sólo queda un pequeño muñón supragingival; no sorprende hallar que la pulpa ha quedado expuesta y está cariada. A menudo estaría indicada la extracción; pero el tratamiento alternativo es el tratamiento pulpar y la colocación de una corona con pivote. Se realizará la pulpotomía o la pulpectomía de alto nivel. -- Según el estado preoperatorio de la pulpa, el tratamiento --- se realiza en una o dos sesiones. Se coloca el material de -- relleno radicular y se usa como retención la cámara pulpar- hasta apical o próximo a la unión cemento- esmalte. Se colo- ca resina en la cámara pulpar, conformándola para que actúe - como pivote. Una vez que ha fraguado se puede hacer la prepa- ración para corona, usando una corona de policarbonato que se adapta como se describió antes. La estética, la forma y la --



Pulpectomía y colocación de una corona de resina con pivote.



Corona jacket (de policarbonato) adaptada sobre un pivote de resina.

retención del pivote de resina antes de la preparación de la corona suelen ser sorprendentes. Pero este resultado elimina la necesidad de preparación y adaptación de la corona. El pivote de resina puede reforzarse con un perno hecho con buena condensación de la resina en la cámara y conductos pulpares. Los incisivos temporarios desvitalizados tratados de esta manera pueden caer prematuramente.



## CORONAS PARA DIENTES ANTERIORES PRIMARIOS

La restauración de dientes anteriores primarios se ha llevado a cabo durante muchos años utilizando amalgama -- y materiales de obturación de acrílico, así como cemento de silicato para las preparaciones de clase III ordinarias. Si el diente estaba demasiado destruido para ser reconstruido con estos materiales, se empleaban coronas de acero inoxidable anteriores para su restauración. Estas se utilizaban o con la superficie vestibular cortada y restaurada con un material de obturación de acrílico, obteniendo así, una restauración más estética. En ocasiones, se utilizaban bandas de ortodoncia para restaurar dientes anteriores muy destruidos. Todos estos métodos aún se emplean.

Actualmente, con el perfeccionamiento de la corona de policarbonato, contamos con otro método para la restauración de dientes primarios anteriores destruidos. La ventaja principal de esta corona sobre las otras en su apariencia en la restauración de dientes anteriores en niños.

### INDICACIONES

Existen varias indicaciones para la utilización de la corona de policarbonato.

- 1.- Dientes anteriores primarios con caries avanzada

da.

2.- Dientes malformados (por ejemplo, hipoplasia del esmalte).

3.- Dientes fracturados.

4.- Necesidad de cubrir totalmente el diente después de una pulpotomía o pulpectomía.

5.- Dientes anteriores manchados.

La indicación más frecuente es en los niños con caries avanzada. Esto se ve con frecuencia en los niños que utilizan el biberón largo tiempo.

## INTRUMENTOS Y MATERIALES

para la utilización de la corona de policarbonato -  
necesitamos ciertos instrumentos.

- 1.- Fresa.
- 2.- Pequeña rueda de diamante.
- 3.- Coronas de policarbonato.
- 4.- Loza de vidrio y espátula.
- 5.- Cemento de fosfato de cinc.
- 6.- Resina de acrílico para obturaciones anteriores.

Las coronas para los seis dientes anteriores superiores se hacen de un solo color. Están marcadas de derecha a izquierda. La selección que ofrece una casa comercial presenta seis tamaños para cada diente. Las coronas están marcadas en milímetros.

## ELIMINACION DE CARIES Y PROTECCION

## PULPAR

Antes de la preparación del diente para la corona, la caries deberá ser eliminada para determinar si existe comunicación pulpar. Si está indicado el tratamiento pulpar, deberá ser llevado a cabo antes de la preparación del diente y la colocación de la corona. Si la pulpa no está expuesta, las áreas más profundas de dentina expuesta deberán ser cubiertas-

con una base de hidróxido de calcio antes de preparar el diente.

Pasos para la preparación de un diente primario anterior para una corona:

1.- Anestesia local (aún cuando se trate de un diente devitalizado, por el trauma que pueden experimentar los tejidos blandos).

2.- Selección del tamaño de corona apropiado.

3.- Colocación del dique de goma.

4.- Eliminación de caries.

5.- Colocación de protectores pulpares.

6.- Preparación del diente (ayudados por pequeña rueda de diamante.

7.- Adaptación de la corona (revisar cuidadosamente el ajuste cervical)

8.- Raspado del interior de la corona (para que el cemento se adhiera mejor)

9.- Cementado de la corona (cemento defosfato de cinc o resina acrílica)

10.- Terminado de márgenes cervicales.

Preparación del diente.- Existen varias técnicas para llevar a cabo la preparación del diente. Si el diente se encuentra intacto en la región cervical, el dentista a la preparación utilizada para colocar una corona de acero. Sin em-

bargo con frecuencia, la caries ha creado un hombro en la región cervical abajo de la encía y cerca de la superficie radial. Si este es el caso, la preparación podrá tener hombro en la región cervical. El hombro altera la adaptación de la corona. Ambos métodos de preparación serán descritos a --- continuación:

Preparación sin hombro.

Paso 1. Eliminación de caries y protección pulpar.

(FIGS. 1 y 2)

Paso 2. Reducción de las superficies proximales mesial y distal, abajo de la encía, procurando no crear un hombro. (FIG. 3)

Paso 3. Reducción de la superficie labial, aproximadamente 0.5 mm o menos con la fresa o una pequeña rueda de diamante. (FIG. 4)

Paso 4. Reducción del borde incisal aproximadamente 1 mm con fresa o pequeña rueda de diamante (FIG. 5)

Paso 5. Reducción de la superficie lingual aproximadamente 0.5 mm o menos con una rueda de diamante -- (FIG. 6)

Paso 6. Creación de una zona retentiva alrededor -- de todo el diente (FIG. 7)

Preparación con hombro. Si la caries ha afectado -- al diente por abajo de la encía y existe un escalón, debere --

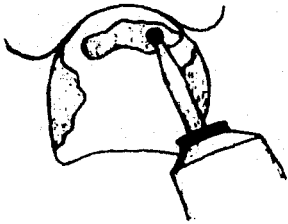


Fig. 1. Excavación de caries.

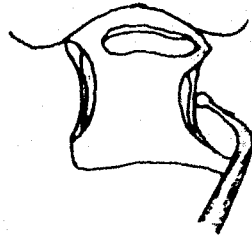


Fig. 2. Protección de la pulpa.

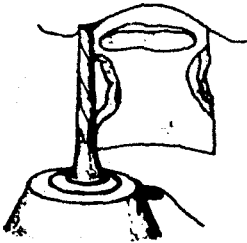


Fig. 3. Reducción proximal.

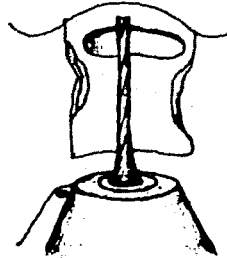


Fig. 4. Reducción labial.

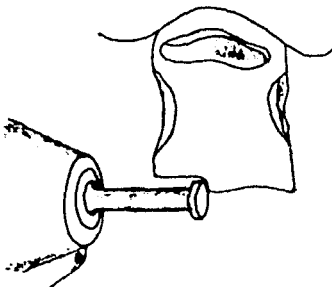


Fig. 5. Reducción incisal.

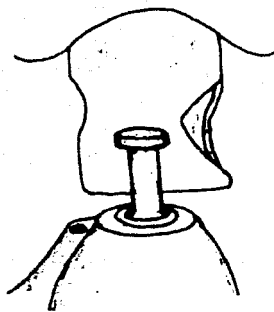


Fig. 6. Reducción lingual.

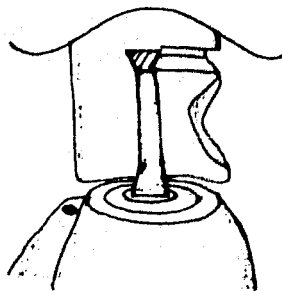


Fig. 7. Surco para aumentar la retención.

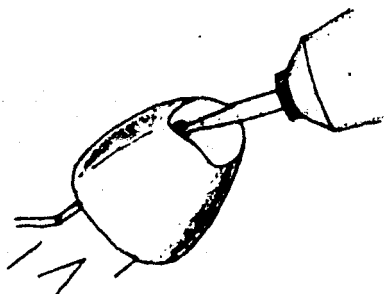


Fig. 8. Raspado del interior de la corona para aumentar la retención.

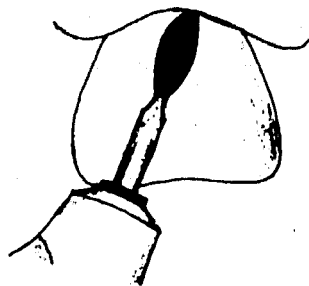


Fig. 9. Terminado del margen.

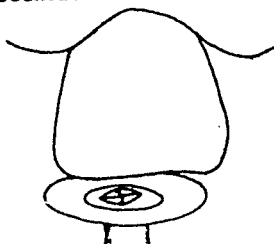


Fig. 10. Terminado con discos de lija lubricados.

mos, modificar el procedimiento de la preparación del diente para compensar este defecto. Se prepara la porción restante del diente como si fuera una preparación sin hombro. En algunos casos será necesario preparar el diente con hombro completo en la zona cervical, similar a la preparación necesaria para una corona funda.

Selección y adaptación de la corona. Al usar la corona de policarbonato, o cualquier corona de plástico preformada, estamos en realidad preparando al diente para ajustarse a la corona. Con frecuencia es necesario alterar esta preparación, así como la corona, para obtener un buen ajuste de ambos.

Paso 1. Selección de la corona: la corona seleccionada deberá igualar la dimensión mesiodistal del diente original. Podemos facilitar la selección utilizando un compás como guía. Con frecuencia, tenemos que seleccionar una corona de un tamaño mayor, aún utilizando el compás. Colocamos la corona sobre el diente y revisamos cuidadosamente el largo y el ancho. Si existe un diastema natural, no debemos escoger una corona que oblitere este espacio.

Paso 2. Adaptación de la corona: quizá sea necesario recortar la zona cervical, especialmente en el aspecto mesial y distal, para que la corona se ajuste al cuello del



diente. Puede ser necesario acortar toda la corona en la zona cervical. Estos ajustes deberán ser realizados con pequeñas - fresas o piedras, no con tijeras, que pueden deformar la corona.

Paso 3. Adaptación cervical: una vez colocada en su lugar, quizá sea necesario corregir la mala adaptación cervical, agregando resina acrílica a los márgenes. Esto será tratado al hablar de cementado. En ocasiones, es necesario ampliar el interior de la corona para ajustarla al diente.

Cementado. Hay tres formas en que puede ser cementada la corona:

- 1.- Cemento de fosfato de cinc. 2.- En los casos en que exista un margen abierto o un margen corto, quizá sea necesario utilizar resina acrílica para rellenar los márgenes, - seguido después por el cementado con cemento de fosfato de -- fosfato de cinc. Esto es más frecuente cuando existen hombros.
3. Cementar la corona sobre el diente con resina acrílica únicamente.

Método de fosfato de cinc. Si la corona ajusta correctamente a los márgenes cervicales de una preparación sin - hombro, puede ser cementada de la misma manera que cementamos una corona de acero inoxidable.

paso 1. Raspar el interior de la corona para aumen--

tar la retención entre la corona y el cemento. Esto es importante; de otra manera, la corona puede caerse y dejar el cemento sobre el diente. (Fig. 8)

Paso 2. Asegurarse de que la pulpa esté protegida y el diente seco.

Paso 3. Mezclar el cemento a la misma consistencia utilizada para una corona de acero y colocar la corona.

Paso 4. Eliminar exceso de cemento.

Paso 5. Revisar y pulir el margen cervical. Asegurarnos de que no existen desajustes, ya que estas coronas son relativamente gruesas. Puede ser necesario utilizar una fresa de terminado o disco de lija para reducir los márgenes.

Resina acrílica y cemento de fosfato de cinc. En caso en que exista un margen abierto causado por una zona de caries que se extienda más allá de los márgenes de la corona de policarbonato, antes de cementar la corona es necesario rellenar estos huecos con resina acrílica para establecer un margen.

Paso 1. Adaptar la corona lo mejor posible.

Paso 2. Lubricar el diente preparado.

Paso 3. Llenar la corona con resina acrílica del mismo color que el diente. El diente deberá encontrarse totalmente seco, ya que existen algunas resinas acrílicas que no polimerizan en presencia de humedad. Dejar hasta que la resina adquiera una consistencia pastosa; en seguida, se retira, permiti-

tiendo al acrílico polimerizar completamente.

Paso 4. Recortar el exceso de resina acrílica en el margen gingival y adaptar al diente.

paso 5. Pulir y recortar los márgenes cervicales.

Paso 6. Colocar según el método utilizado para cemento de fosfato de cinc. Cementado con resina acrílica. Puede ser necesario cementar la corona con resina acrílica. Si se hace esto, es importante hacer un surco en el margen cervical para crear retención para la resina acrílica y mantener la corona en su lugar.

Paso 1. Hacer el surco en el cuello del diente con una fresa redonda, de la forma ilustrada en Fig. 7.

Paso 2. Proteger la pulpa y secar el diente.

3. Raspar o lijar el interior de la corona y llenarla con resina acrílica color diente, y colocar sobre el muñón. En una corona muy ajustada, quizá sea necesario hacer un pequeño agujero en la superficie incisolingual, para permitir que fluya el exceso de resina y lograr un mejor sellado.

Paso 4. Dejar polimerizar la resina acrílica sobre el diente y recortar el exceso con fresa de terminado o discos de lija. (Fig. 9)

Paso 5. Pulir los márgenes de la corona sobre el diente, es posible lesionar los tejidos blandos. Aseguremos

al paciente que la molestia desaparecerá en algunos días. -  
Con frecuencia, al colocar solo una corona, es necesario --  
modificarla para ajustarse a los dientes adyacentes. Esto -  
se logra utilizando un disco de lija (Fig. 10) y fresa.

CAPITULO XIII  
LESION DE LA CLASE V

DIAGNOSTICO.

Se produce en el tercio gingival del diente y su etiología puede estar directamente relacionada con la mala higiene bucal, ya que esta área es accesible al cepillo de dientes; en realidad, es probablemente única lesión que puede prevenirse por medio del uso del cepillo dental. Los hábitos alimentarios, como el consumo de pastillas de menta y de goma de mascar, pueden ser también un factor etiológico. La descalcificación inicial es provocada por la descomposición de alimentos que contienen sacarosa, en proximidad con las superficies bucales de los dientes posteriores, durante largos períodos.

El diagnóstico de las lesiones de la Clase V no presenta problemas porque clínicamente resultan aparentes a la exploración. Sin embargo, si el odontólogo examina al paciente demasiado de prisa, no podrá diagnosticar una caries cervical en las regiones que, para mejor acceso y visibilidad, requieren la retracción de los tejidos blandos. Estas áreas son la superficie bucal de los molares superiores y la superficie lingual de los molares inferiores. No es de extrañar que éstas sean las áreas menos accesibles al cepi-

llo dental y más accesibles a los dulces, que quedan allí disolviéndose en el surco correspondiente.

Las lesiones de la Clase V prevalecen más en los dientes de situación más distal; por lo tanto, se ven menos afectados el primer molar temporario que el segundo molar temporario y el primero y segundo molares permanentes. El motivo más probable para ello es la mejor accesibilidad del cepillo de dientes a los dientes anteriores. También los restos de alimentos de la superficie distobucal del primero y segundo molares superiores permanentes pueden persistir allí por la inactividad de la lengua y de los músculos del carrillo. Además, el primer molar permanente erupciona en un momento en que ha disminuido el control de los padres sobre los hábitos alimentarios del niño, que ya se encuentra en edad escolar. Hennon y col. (1969) han hallado que el deterioro de los caninos temporarios estaba localizado a menudo en la superficie bucal, en el grupo de edad de 18-39 meses.

Podría ser que un defecto hipoplásico neonatal que se observa comúnmente en la superficie bucal de los caninos temporarios inferiores actúe como superficie para la retención de la placa bacteriana y el ulterior desarrollo de la caries en estos niños de corta edad, en quienes se ha descuidado la higiene bucodental.

**CONSIDERACIONES ACERCA DEL TRATAMIENTO**

El tratamiento de estas lesiones debe ser tomado en términos más amplios que los correspondientes a la simple descripción del diseño de la cavidad de la clase V. Esto, porque la lesión de la Clase V, sobre todo cuando se produce en todos los cuadrantes de la boca simultáneamente, es casi patognomónica de un serio problema dietético y/o de higiene bucodental. Estos antecedentes y el cambio proyectado en la conducta del paciente deberán ser tomados en consideración al realizar el tratamiento operativo.

El examen regular y la atención preventiva, incluyendo la aplicación tópica de fluoruros, permitirán al odontólogo diagnosticar la lesión en sus primeros estadios. En este momento puede verse la descalcificación inicial como una mancha blanca tiza u oscura limitada al esmalte. Cuando el paciente es un enfermo regular, con una experiencia de caries reducida y no se observa otra caries en el mismo diente, conviene raspar las áreas descalcificadas, pulir la superficie y aplicar tópicos de fluoruro para detener la lesión incipiente. Sin embargo, si la lesión se extiende a la dentina, se deberá preparar una cavidad de la Clase V. Al mismo tiempo, se intentará, por todos los medios, mejorar la atención bucodental en el hogar. Se hará una demostración, tanto al niño como a los padres, de cómo es una placa bacteriana; se dará instruc-

ción acerca del correcto cepillado de los dientes, controlando la capacidad del niño para llegar hasta esa superficie. - En los niños muy pequeños, sobre todo los que se encuentran en edad preescolar, es necesario que el padre realice el cepillado. Los niños de menos de 7 años no tienen la destreza manual necesaria para usar correctamente el cepillo dental y se instruirá a los padres acerca del método más efectivo para la limpieza de la placa bacteriana en la dentición -- temporaria.

Cuando se observa descalcificación gingival en muchas regiones, se recomendará un enjuague bucal con fluoruros. Sin embargo, esto sólo es conveniente en niños en edad escolar que pueden hacerlo con eficiencia. El padre y el niño deben ser prevenidos acerca de la gravedad del problema. - Estas áreas múltiples de descalcificación deben ser evaluadas con mayor frecuencia que en el período normal de 6 meses indicando para una nueva visita al dentista. Este enfoque -- conservador se justifica sobre la base de que el paciente ha sido constante y lo seguirá siendo. En ese caso, puede interpretarse la descalcificación como el resultado de una falla en la higiene bucal y en los hábitos alimentarios.

La longevidad de una restauración de la Clase V -- es, pues, dudosa y habrá que tener en cuenta la edad del paciente para determinar si no sería mejor tratar la lesión de



la clase V por otro método. Un niño en edad preescolar que presente una descalcificación gingival amplia puede tener lesiones de la Clase II en el mismo diente. El operador hará restauraciones de la Clase II y la Clase V en los molares -- temporarios de este niño en edad preescolar, con la esperanza de que duren más de seis años hasta la erupción de los -- premolares. Este criterio puede llevar al desaliento en el caso de que las restauraciones fracasen. Quizá no ha mejorado la higiene bucal y la dieta del niño o la forma de la cavidad de la Clase II ha provocado el deterioro de los bordes; esto es lo más probable que ocurra en los primeros molares -- temporarios inferiores. Se podría haber ahorrado mucho -- tiempo, tanto para el paciente como para el dentista, si desde un principio se hubiera colocado una corona de acero inoxidable.

Las implicaciones ortodónticas de la caries cervical en el primer molar permanente deben ser tenidas en cuenta por el odontólogo. Cuando existen grandes lesiones en un momento próximo a la erupción de estos dientes, queda cuestionada su longevidad. Así como el mejor tratamiento para una maloclusión es la extracción, también puede serlo para los dientes con un pronóstico desfavorable en cuanto a su duración. La extracción ortodóntica de los primeros molares permanentes puede contemplarse en un niño con una base esque

lética de la Clase I, relación molar de Angle de la Clase I, un complemento completo de dientes permanentes sin ectopias, y superposiciones mínimas. Esta grave decisión, de tan largo alcance, debe ser hecha en consulta con un ortodoncista. - La planificación del tratamiento en relación con el primer molar permanente ha merecido excelentes descripciones. Desgraciadamente, el odontólogo ocupado se muestra más tentado a realizar la extracción de cuatro molares permanentes con anestesia general que luchar con un niño difícil mientras -- realiza amplias obturaciones o coloca coronas de acero inoxidable. Sin embargo, el camino aparentemente fácil no es el mismo que responde a los intereses odontológicos o emocionales del niño. Cada niño debe ser estudiado aisladamente y el tratamiento se realizará para su beneficio y no para comodidad del dentista.

#### CAVIDAD DE LA CLASE V

Una vez que se ha decidido la preparación de una cavidad se tratará por todos los medios de colocar una obturación que sea duradera. Se recomienda el uso de un dique de goma, sobre todo para tener más acceso a la lesión. La forma de la cavidad estará limitada a la caries y a las zonas descalcificadas adyacentes. Las regiones descalcificadas y las caries que se encuentran a 2 mm de separación se incluirán en la misma cavidad, como extensión preventiva, y como -

lesiones separadas. La cavidad de la Clase V puede tener forma arrifonada; una forma ligeramente curva es tan aceptable como un cuadrado en los bordes mesial y distal. Puede utilizarse la fresa de cono invertido para profundizar la cavidad 0.5 mm. en la dentina.

Si se usa la fresa de cono invertido se harán escalones dentinarios para lograr retención mecánica. Se extraerá todo resto de caries con una fresa redonda No. 2, a baja velocidad y se usará una base protectora pulpar en las superficies profundas de la cavidad. Se puede obtener mayor retención realizando pequeñas fositas de retención la fresa de fisura plana en la punta de los ángulos mesial y distal gingival-pulpar.

El borde de esmalte gingival seguirá una curva paralela a la inserción gingival, a menos que la lesión se extienda hacia subgingival. Los bordes serán pulidos para asegurarse que no queden porciones de esmalte sin apoyo dentinario. Esto es muy importante por la posible descalcificación adyacente a la lesión.

La amalgama es el material de elección cuando se espera que mejoren la higiene bucal y los hábitos alimentarios. Como no siempre es así, se recomienda un cemento impregnado con fluoruros como obturación semipermanente. Es-

te durará normalmente por lo menos dos años y en muchos casos bastante más.

Una ventaja de esta restauración semipermanente es la constante liberación del fluoruro, que no disminuye con el tiempo.

Esta liberación de fluoruro es beneficiosa para los bordes susceptibles de nuevas caries y que no tienen un terminado perfecto por su difícil acceso. Con el tiempo, la edad y las nuevas erupciones dentarias, se tendrán mejor acceso, - mejor higiene bucal y mejores hábitos dietéticos y entonces - se podrá reemplazar la obturación por una de aleación de amalgama.

## CAPITULO XIV

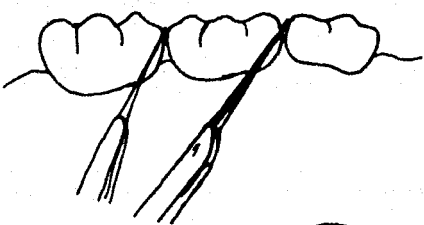
### CORONAS DE ACERO

Las indicaciones para el uso de coronas de acero -- inoxidable preformadas son las mismas que para las bandas de acero. El restablecimiento de la capacidad masticatoria de una dentición primaria muy deteriorada mediante coronas de acero es sin duda la solución mejor y madurable. Pero es un trabajo difícil y requiere una preparación exacta y una adaptación perfecta de la corona a su cierre periférico y su oclusión. La preparación del muñón, en principio, es igual a la de los dientes permanentes, sólo que no se desgastan las caras linguales o palatinas y sólo un poco las vestibulares; de este modo el rodete de esmalte se conserva en parte, o sea que forma una zona marginal ligeramente retentiva. Por medial y distal se prepara un "slice" mediante un disco o una fresa de fisura, evitando producir un escalón. Oclusalmente se corta el diente alrededor de 1 a 1.5 mm. Luego se elimina toda dentina cariada, se hace eventualmente el tratamiento radical necesario y se elige la corona del tamaño correspondiente. Esta debe cumplir con las exigencias respecto del cierre periférico, los puntos de contacto y la oclusión, para lo cual se retirará el dique de goma que se hubiera puesto para la preparación. El cierre periférico se mejora por medio-

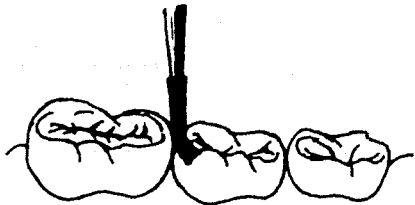
de un alicate de contornear, después de ajustar la altura de la corona recortándola con una tijera para metal curva. Se contornea algo el borde de la corona por lingual y vestibular, de modo que al probarla se cierre como un botón de presión. La cementación se realiza en la forma usual con aislamiento del diente.

En casos con caries proximal profunda puede ser -- necesaria previamente una obturación de amalgama para conseguir el cierre en el borde de la corona. En estos casos se preferirá ya desde un principio una reconstrucción en amalgama con banda.

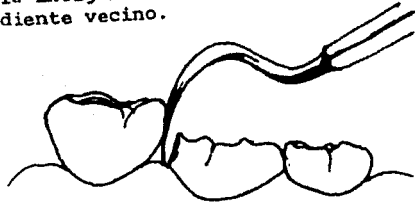
Tomar la medida mesiodig-  
tal antes de preparar la  
pieza para una corona de  
acero, facilita la --  
elección de ésta.



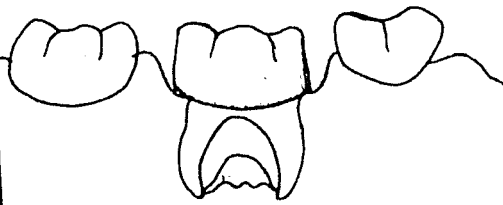
Preparación de las  
caras proximales sin  
escalón, conservando  
la integridad del --  
diente vecino.



Debe eliminarse cualquier  
escalón eventual.

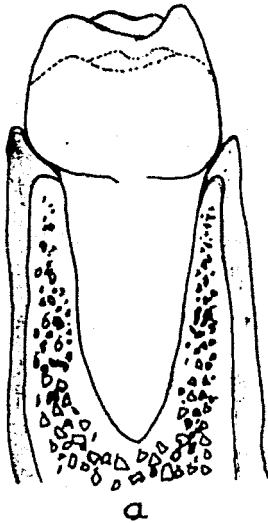


Desgaste proximal  
correcto.



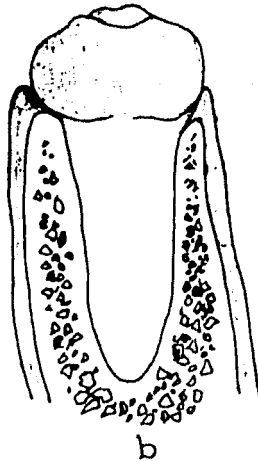
Desgaste proximal y oclusal  
correctos.

## VISTA PROXIMAL DE UN MOLAR TEMPORARIO

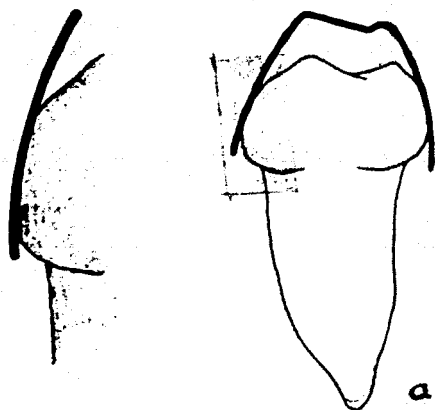


a, antes de prepararlo para una corona de acero.

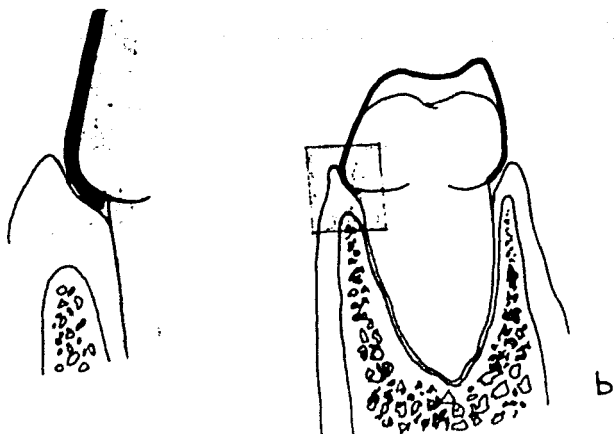
b, después de hacerlo (Obsérvese que ha conservado la convexidad del esmalte por gingivovestibular y gingivolingual)







a, corona de acero todavía no trabajada, colocada sobre el muñón.



b, ajuste correcto una vez recortada, desgastada y adaptada

## CAPITULO XV

### ASPECTOS PREVENTIVOS EN LA OPERATORIA DENTAL EN PEDIATRIA.

Los aspectos preventivos de la operatoria dental en tran en las siguientes categorías:

Preservación de la estructura del diente.

Protección de las superficies interproximales.

Protección de la superficie oclusal.

Antes de entrar a tratar estos temas por separado, - debemos decir que una de las mejores medidas preventivas que - puede recibir un paciente es el más alto estándar de operato - ria dental. Obturaciones bien colocadas y convenientemente - contorneadas, cuyos bordes se encuentren en áreas autolimpian - tes, prestarán un servicio más prolongado que las realizadas - con menos minuciosidad.

La operatoria dental debe ser algo integrado en la - filosofía del odontólogo en cuanto a la atención preventiva - del paciente niño. Las medidas preventivas, específicamente - aplicables al paciente individual, deben instituirse lo más - pronto posible para alterar los factores etiológicos de la -- formación de la caries.

Preservación de la Estructura del Diente.

Esta parte incluirá muchos ejemplos que ya se des--

cribieron, sin embargo, servirá para reunir algunos conceptos importantes en operatoria dental pediátrica.

Una de la finalidades de la operatoria dental pediátrica debe ser la colocación de una obturación que dure tanto como el diente en la boca. Esto puede no ser posible en dientes temporarios o permanentes, porque pueden producirse nuevas lesiones en una superficie distinta del diente y el deterioro marginal de una restauración necesita quizá su reposición. Sin embargo, cada vez que se reemplaza una obturación, existe el peligro de aumentar el tamaño de la cavidad y debilitar las cúspides o los bordes incisales.

La necesidad de obturaciones en adultos y el tipo de éstas pueden tener relación directa con la atención odontológica que recibió el paciente de niño. Nunca estará de más insistir en que el diagnóstico precoz de la lesión permite al odontólogo la preparación de cavidades mínimas.

Protección de las superficies interproximales (Adyacentes a obturaciones de la Clase II)

La superficie proximal adyacente a una cavidad de la Clase II se encuentra en riesgo durante la operatoria dental. Cardwell (1974) halló que en más del 90% de los casos los estudiantes de odontología rozaban traumáticamente esta superficie al preparar una cavidad de la clase II en el diente adyacente; no se dispone de estadísticas de la práctica --

odontológica. Este daño traumático tiene mínima importancia en la dentición temporaria puesto que, por lo común, los molares temporarios adyacentes necesitan la restauración simultánea de lesiones de la Clase II.

Pueden emplearse dos métodos para proteger las superficies interproximales adyacentes a las cavidades de la Clase II. - Primero, se tomarán precauciones para prevenir el daño mecánico innecesario y, segundo, se aplicarán fluoruros (en alguna forma) a la superficie proximal.

#### Prevención del Daño Mecánico.

Se previene el daño mecánico innecesario de las superficies proximales adyacentes a las cavidades de la Clase II, por medio de una combinación de cuñas interproximales, protección con matrices, una secuencia correcta en la preparación de la cavidad y el control del paciente. (Esto se presenta ampliamente en el capítulo X)

#### Fluoruro.

Tópicos. McDonald (1974) comparó la facultad del fluoruro estannoso al 8% y el nitrato de plata aplicados directamente para prevenir el avance de las lesiones superficiales de la superficie mesial de los primeros molares permanentes. Se aplicaron las soluciones a la superficie mesial-

expuesta después de la preparación de la cavidad en lesiones distales en segundos molares temporarios con el dique de goma. Aun cuando el fluoruro estannoso resultó más efectivo que el nitrato de plata al cabo de un año, parecía perder efecto después de ese período ya que ambas soluciones eran igualmente efectivas para prevenir la progresión de la lesión en un período de evaluación de dos años. Es interesante notar que en el 75 % aproximadamente de los dientes no tratados (control) la lesión avanzó desde una radiotransparencia en el esmalte al compromiso radiográfico de la dentina en 2 años. En comparación, una sólo aplicación de fluoruro estannoso al 8 % ( o nitrato de plata ) previno el avance de la lesión en el 43 % de los dientes después de dos años.

#### Protección de las Superficies Oclusales.

Consideraciones generales. La profundidad e inclinación de las fisuras oclusales predisponene estas superficies a la retención de la placa bacteriana y, consiguientemente, a la caries. A veces es imposible limpiar convenientemente una fisura porque el diámetro de la cerda de un cepillo de dientes supera el diámetro del orificio de aquélla. Esto significa que el cepillado, a lo sumo, quitará la placa dentaria superficial y, por el contrario, llevará los restos del alimento a las partes profundas de la fisura. Como -

ésta se extiende a menudo hasta la unión amelodentinaria, no extraña ver que se produzca, poco después de la erupción el compromiso de la dentina por la caries.

Los métodos para proteger de la caries las superficies oclusales son:

- 1.- Odontotomía profiláctica
- 2.- Remodelamiento de las fisuras
- 3.- Flucoruro.
- 4.- Selladores.

Como las medidas preventivas es mejor aplicarlas lo más cerca posible del momento de erupción del diente, deben serlo a la edad de 6 y 7 años, y 12 y 13 años, coincidentemente con la erupción de los primeros molares permanentes, premolares y segundos molares permanentes, respectivamente. Como los molares temporarios no tienen una gran prevalencia de caries oclusal en comparación con los permanentes, estas medidas preventivas se aplicarán sólo en estos últimos.

#### Odontotomía Profiláctica.

Hyatt (1923) recomendaba eliminar todas las fisuras susceptibles tallando en el esmalte una cavidad de la Clase I, de ancho y profundidad mínimos. Como el piso de la cavidad queda en el esmalte, no se necesita anestesia local, pero la forma de la misma debe incluir todas las fisuras profundas.

Se obtura entonces la cavidad con amalgama. Este procedimiento tiene las siguientes desventajas: deben usarse instrumentos cortantes, el diente está siempre sometido a una obturación y existe el riesgo de sellado de la caries si el diagnóstico preoperatorio es inexacto o si la fisura, se extiende a la unión amelodentinaria. Por estos motivos y por los resultados alentadores con los selladores de fisuras, no puede recomendarse la odontotomía profiláctica.

Remodelamiento de Fisuras. Se ha recomendado el remodelamiento de las fisuras reduciendo la aguda inclinación cuspeada de manera que el niño pueda limpiar más fácilmente la superficie oclusal. Esto tiene muchas de las desventajas de la odontología profiláctica; asimismo, los beneficios de este remodelamiento son muy limitados porque la reducción de caries no es proporcional al tiempo y esfuerzo invertidos. Sobre estas bases, no se recomienda esta técnica de modo general.

Fluoruro. Sea de empleo sistémico o tópico, es muy efectivo para la prevención de caries en superficies lisas; sus beneficios mínimos se obtienen sobre superficies oclusales. El uso sistémico de fluoruros puede dar lugar a cambios en la morfología dentaria, con la producción de fisuras oclusales menos profundas. Sin embargo, los estudios epidemiológicos indican que cualquier modificación de la anatomía oclu-

sal provocada por el empleo de fluoruros nos da por resultado una reducción de caries oclusal significativa.

Selladores.- Evolución. Los selladores de fisuras que existen actualmente son un gran adelanto en la odontología preventiva porque tratan de prevenir la caries en aquellas regiones donde el fluoruro, utilizado en forma sistémica o tópica, es menos efectivo. Sin embargo, no son nuevos los intentos de proteger la superficie oclusal. Además de los métodos ya descritos, se aconseja la colocación en fosas y fisuras de diversas sustancias. Estas incluyen el cemento de cobre, el nitrato de plata y el cloruro de cinc con ferricianuro de potasio; ninguno de ellos se retiene bien si no se prepara previamente una cavidad, y su capacidad de prevenir la caries ha sido aún menos alentadora.

Un sellador ideal debería adherirse a toda la superficie sana del diente que rodea a la fisura. Este sellador proporcionaría teóricamente la clave de la prevención de la invasión bacteriana y la posterior formación de caries. El problema de la retención y la adaptación se magnifica por la anatomía irregular de la superficie oclusal, tanto a nivel macroscópico como microscópico.

EL GRABADO CON ACIDO EN ODONTOLOGIA INFANTIL.

El aumento del poder adhesivo podría deberse a diversos factores, incluyendo: 1. Un gran aumento del área super--



ficial causado por la acción de grabado del ácido; 2. La --  
 exposición de la matriz orgánica del esmalte, que sirve a ma-  
 nera de red sobre la cual se adhiere el acrílico; 3. Elimi-  
 nación del esmalte viejo e inerte, exponiendo así una nueva -  
 superficie más adecuada para la adhesión.

Por lo tanto sabemos que podemos aumentar considera-  
 blemente la adhesión mediante el tratamiento con ácido. Se -  
 cree que tales tratamientos son clínicamente inofensivos.

Efecto del ácido utilizado para grabar. La princi-  
 pal acción del ácido sobre el esmalte se lleva a cabo en la -  
 zona comprendida entre 5 y 25 micras de la superficie, y que-  
 la estructura restante presenta una matriz orgánica muy irre-  
 gular que proporciona gran número de zonas socavadas para la-  
 retención de la resina.

Cuando se aplica una resina al área grabada, se - -  
 crea una interfase capaz de proporcionar gran retención, eli-  
 minando así el problema de la "percolación".

Otros informes indican que el esmalte grabado puede  
 ser rápidamente remineralizado por la saliva o por agentes re-  
 mineralizantes y que aumenta también la fijación de fluoruros.  
 La aceptación de la técnica de grabado está apoyada por infor-  
 mes que indican que para provocar una reacción pulpar es nece-  
 sario que el ácido llegue a 500 micras o menos de la pulpa, y  
 cuando se aplica el mismo dentro de una cavidad, uno o dos mi

nutos, no penetra hasta la pulpa. Estos factores han dado lugar a nuevos descubrimientos de considerable importancia para el dentista.

#### Aplicaciones Clínicas.

**Selladores.** El grabado con ácido constituye la base para la utilización de todos los selladores, incluso los que se encuentran en etapa experimental. El más conocido de los selladores es "Nuva Seal", de la casa Caulk, perfeccionado principalmente por Buonocore. Para su retención, esta resina depende del grabado de las fosetas y fisuras susceptibles a la caries con una solución amortiguada de ácido fosfórico al 50 %. Buonocore informó sobre los resultados de un estudio clínico de dos años de duración con este sellador y demostró que 87 % del plástico se retuvo en las fisuras de dientes primarios y permanentes.

#### Factores al colocar el sellador:

1.- Las fisuras deberán ser limpiadas cuidadosamente con un explorador muy afilado antes de realizar el grabado.

2.- Una vez grabado y secado el diente, deberá evitarse todo tipo de contaminación, ya que esto provocaría la disminución o desaparición de la retención.

3.- Debido a la viscosidad del sellador, tendemos a aplicarlo en exceso, lo que provoca esfuerzos oclusales --

que pueden causar el desalojamiento del sellador.

4.- También se ha tenido dificultad con la luz ultravioleta utilizada para iniciar la reacción de fraguado del sellador.

Uno de los aspectos más interesantes del sellador es su compatibilidad química con las resinas compuestas. Esto permite su uso como barniz en cavidades, antes de la aplicación de la resina compuesta, y quizá proporcione mayor retención, así como disminución de la "percolación marginal" y del manchado.

También puede ser colocado sobre la superficie de una resina compuesta terminada, con objeto de proporcionar una superficie más tersa y más resistente a las manchas. Incisivos permanentes fracturados.

Para la fractura de Clase I extensa, que no pueda ser reconstruida o contorneada obteniendo una apariencia más estética, la restauración con grabado puede resultar de gran utilidad. Actualmente, la técnica empleada es la siguiente:

- 1.- El diente no se anestesia, pero es indispensable aislarlo con dique de goma.
- 2.- Se aplica barniz de copalite al esmalte sano.
- 3.- Las márgenes fracturadas del esmalte se biselan, eliminando así todo el esmalte que carece de soporte dentinario y obteniendo un resultado más estético.

4. - El área fracturada se cubre con ácido fosfórico al 75 % dos minutos utilizando una torunda de algodón. En seguida, el área se limpia con agua, se seca y se coloca la restauración.

Las fracturas más extensas se restauran de la misma manera, salvo que se utiliza un anestésico local sistemáticamente. La dentina expuesta se protege con barniz de copalite y, en ocasiones, la restauración se refuerza utilizando espigas. Además, se recomienda eliminar la mitad del grosor de esmalte labial remanente hasta el nivel de la encía.

De el material de restauración empleado es una resina no compuesta, como Bonfil o Sevriton, el agente humectante o "primer" deberá aplicarse antes que el material de restauración.

Como la magnitud de la retención obtenible con las resinas compuestas no ha sido valorada en forma similar, conviene utilizar el Nuva Seal como barniz si se ha elegido una resina compuesta para la restauración del incisivo fracturado. Sin embargo, se ha establecido clínicamente que puede obtenerse retención adecuada, para las resinas compuestas sin barniz en restauraciones de clase V. Además las observaciones indican que el Restodent puede proporcionar retención adecuada para restauraciones de Clase V.

Áreas hipoplásicas o descalcificadas en dientes permanentes. Las zonas hipoplásicas o descalcificadas, de mal aspecto, se prestan muy bien a la restauración con un mínimo de preparación y grabado. El procedimiento es igual al visto anteriormente para la fractura de Clase I. Las zonas hipoplásicas con frecuencia presentan cambio de coloración, que casi siempre puede eliminarse con una fresa sin penetrar el esmalte. La superficie por restaurar deberá ser tocada ligeramente con la fresa para crear una superficie adecuada para llevar a cabo el grabado.

Los dientes descalcificados por un proceso carioso se graban fácilmente; basta una aplicación de 45 segundos de una solución de ácido fosfórico al 75%.

Sin embargo, las zonas pardas brillantes pueden ser extremadamente resistentes al grabado y deberán ser incluidas totalmente en el área restaurada o evitadas. Dientes manchados con tetraciclina. Los dientes permanentes manchados por tetraciclina plantean un problema especial. Como el cambio de color es a veces tan marcado que penetra todas las estructuras duras, una pequeña capa de resina no basta para ocultar el fondo obscuro. El tratamiento es el siguiente:

- 1.- Anestesia de los dientes.
- 2.- Aplicación del dique de goma.
- 3.- Aplicación de barniz de copalite, especialmente

a la zona gingival, con objeto de evitar el paso de saliva o de ácido.

4.- Se elimina aproximadamente dos tercios del grosor de toda la superficie labial del esmalte.

5.- El piso adamantino remanente se deja áspero, con objeto de aumentar su poder retentivo.

6.- Las áreas preparadas se graban con una solución de ácido fosfórico al 75% durante dos minutos, se lavan con agua y se secan con aire.

7.- El opacador del estuche Enamelite (nombre comercial), se aplica en una capa muy delgada.

8.- En seguida, se aplica el Enamelite, buscando el contorno deseado y se termina.

Dientes Primarios. Al grabar dientes primarios, basta una aplicación de 45 segundos de ácido fosfórico al 75%. El área se lava con agua y se seca con aire.

Caninos e Incisivos Primarios.- Se recomienda utilizar resinas no compuestas como material de restauración para dientes anteriores, ya que se facilita su colocación en áreas pequeñas y asimismo su terminado. Las grandes zonas interproximales se restauran con una preparación clase IV, posteriormente se graban. La técnica para la restauración total o casi total de los dientes primarios anteriores es la siguiente:

1.- Aplicación de anestésico local.

2.- Colocación del dique de goma.

3.- Aplicación de barniz de copalite a todas las superficies dentarias y zonas ligadas.

4.- Eliminación de las áreas cariosas, conservando la mayor cantidad posible de estructura dentaria. Aplicación de barniz de copalite nuevamente.

5.- Establecer líneas de terminado dentro del esmalte.

6.- Las zonas de terminado en el esmalte se graban, se lavan y se secan.

7.- Aplicación del agnate humectante o "primer"

8.- Aplicación de una capa de resina muy delgada.

9.- Si existe aún una cantidad importante de estructura dentaria, la restauración se termina con la técnica del pincel. Si la mayor parte del diente requiere restauración, se adapta una corona; ésta se llena con resina, se coloca sobre el diente y se permite que fragüe.

10.- La restauración se termina ajustándose a las necesidades anatómicas.

Molares Primarios. Cuando se selecciona una resina compuesta para una restauración de Clase II, el diente se prepara y se cubre con barniz de copalite.

El copalite se quita de la superficie del esmalte con una fresa de terminado. En seguida, se coloca el Nuva --

Seal de la casa Caulk como barniz. Ahora, se coloca la restauración de resina compuesta y se termina.

Cuando se requiere una corona completa tal como -- una corona de acero cromado, pero deseamos obtener resultados agradables a la vista, puede utilizarse una resina o un material de restauración compuesto. Se sigue la misma -- -- técnica reseñada para los dientes anteriores, hasta la etapa del grabado. A continuación, se adapta una corona de acero cromado. Una vez adaptada la corona, se coloca una capa de Nuva Seal sobre la preparación ya grabada. La corona se lleva con la resina compuesta y se lleva a su lugar. Una vez -- -- fraguado el material de restauración, se quita la corona de acero cromado y se lleva a cabo el terminado.

Generalidades: Cada diente difiere considerablemente en el tiempo necesario para obtener un grabado satisfactorio. Una vez lavado y secado, el diente deberá presentar un aspecto descalcificado para la correcta retención de la resina. Si el diente no parece descalcificado o presenta aspecto blanquecino, deberá volverse a aplicar el ácido.

Deberá utilizarse el dique de goma, con objeto de evitar quemaduras a los tejidos blandos. Si se piensa en un procedimiento de larga duración una vez aplicado el ácido, -- el lado del dique de goma contiguo a los tejidos blandos deberá ser irrigado copiosamente con objeto de eliminar el áci



do atraído a la zona por acción capilar.

El perfeccionamiento de la técnica de grabado es uno de los adelantos más significativos de los últimos tiempos. Sus aplicaciones dentro del campo de la ortodoncia, la odontología reconstructiva sólo han comenzado a explorarse. Como esta técnica mejora las restauraciones plásticas, y éstas, a su vez, son mejoradas continuamente por el fabricante, parece que podremos proporcionar un mejor servicio a nuestros pacientes.

CAPITULO XVI  
MATERIALES DENTALES

FLUORUROS (en Operatoria Dental Pediátrica)

En los dientes o cuadrantes de dientes aislados durante el acto de operatoria dental se hará un pulido con una pasta profiláctica con fluoruros y también se les aplicará un fluoruro tópico. Este y otros medios para el uso del fluoruro en Operatoria Dental se describirán en este tema.

Es mejor aplicar la solución fluorurada en cuanto se termina de preparar la cavidad, para que las superficies interproximales adyacentes queden protegidas. Los bordes de la restauración también necesitan protección y el fluoruro, sea en solución o en forma de pasta, o ambas formas a la vez, debe ser aplicado a la obturación terminada. Esto como complemento de las aplicaciones normales, cada seis meses.

Otro medio posible de aumentar la exposición al fluoruro tópico es el uso de un enjuague fluorurado. Por el peligro de sobredosis, sólo se usarán cuando el niño es mayorcito y ya sabe expectorar. Una ventaja potencial del uso del enjuague de fluoruro se basa en el hecho de que los niños que necesitan más visitas al dentista son los que precisan mayor cuidado preventivo; entonces reciben una mayor cuota de fluoruros.

Bases protectoras de la pulpa. En las cavidades en que después de la extracción de la caries queda el piso pulpar y/o la pared axial de la cavidad en estrecha proximidad con la pulpa, se recomienda el uso de una base, que reduce al mínimo la agresión térmica de la pulpa mediante el material obturador y ayudará a estimular la formación de dentina secundaria, como en tratamiento indirecto de la pulpa. Estas recomendaciones se aplican tanto a los dientes temporarios como a permanentes. Contrariamente a los criterios antes aceptados. Hay pruebas de que las lesiones profundas en dientes temporarios, se benefician con el uso de bases protectoras pulpares.

Las pequeñas dimensiones de las cavidades preparadas en molares temporarios requieren el uso de una delgada capa de base que no sólo pueda soportar la presión de la condensación de la amalgama, sino que deje suficiente espacio para el material obturador. Una base de hidróxido de calcio de fraguado rápido (por ejemplo, Dycal) llena estos requisitos. El óxido de cinc es efectivo para estimular la formación de dentina secundaria.

Por otro lado, pueden recomendarse óxidos de cinc unidos a resina que son superiores las propiedades de maleabilidad del Dycal.

Los cementos de fosfato de cinc están contraindicados por la acidez que pueden afectar de manera adversa a la

pulpa. Como regla, siempre que se vea a través de las paredes de la cavidad el contorno rosado de la pulpa, se impone el uso de la base; esto se aplica también a la dentina de coloración oscura que queda en las profundidades de la cavidad. Sin embargo, es innecesario recubrir la cavidad en dimensiones ideales; se recomienda un mínimo de 0.5 mm de Dycal. Las paredes de esmalte deben quedar libres de la base. El mayor volumen del material de obturación se obtiene con la mayor profundidad de la cavidad, y esto resulta ventajoso en las cavidades de la Clase II.

#### BARNICES.

Los barnices son resinas sintéticas o naturales en un solvente de cloroformo (por ejemplo, Copalite).

Las finalidades del uso de barnices son (en orden de importancia:

- 1.- Reducir la microdispersión.
- 2.- Reducir al mínimo la difusión de iones.
- 3.- Proteger la pulpa sellando los túbulos dentinarios contra la penetración ácida.

Se recomiendan los barnices antes de las obturaciones con amalgama y el cementado de coronas en dientes con vitaldas. No deben usarse previamente a una obturación con acrílicos (sean simples o compuestos) ya que se altera la po

limerización y la resina se ablanda.

#### CEMENTOS.

Las bases de cemento se pueden usar para:

- 1.- Recubrir grandes cavidades en dientes permanentes jóvenes.
- 2.- Cubrir curaciones pulpares antes de la obturación con amalgama.
- 3.- Cementar coronas.

En la preparación de cavidades se usa el cemento de fosfato de cinc para dar resistencia a la condensación de la aleación de amalgama. Puede usarse para llenar parcialmente las cavidades muy grandes en dientes permanentes jóvenes, donde ya se ha colocado una base protectora pulpar de hidróxido de calcio.

Las dimensiones de la cavidad requieren a veces -- tanta amalgama que sería imposible llenarla antes de que la misma frague. En estas cavidades se recomienda una mezcla espesa de cemento de fosfato de cinc, ya que esto reduce la cantidad de ácido libre.

Se recomiendan cementos de fosfato de cinc u óxido de cinc unido con resina para cementar coronas de acero inoxidable. Cuando hay vitalidad pulpar las partes profundas de la preparación se cubrirán con Dycal; también debe usarse

un barniz antes de cementar coronas de acero inoxidable en -  
dientes con vitalidad. Esto es innecesario si se ha hecho -  
tratamiento pulpar.

#### MATERIALES DE RESTAURACION TEMPORARIA.

Estos materiales son necesarios para mantener los -  
medicamentos en la proximidad de la pulpa, entre una y otra -  
sesión dentológica. También se precisan en el tratamiento -  
pulpar indirecto de caries profundas. Es importantísimo la -  
facultad de los mismos para sellar el diente y evitar la dis -  
persión, previniendo la contaminación de la pulpa; como el -  
material debe soportar la presión oclusal y en lo posible de -  
volver al diente su forma y función correctas, es esencial -  
el empleo de una banda matriz.

De estos materiales, los que se usan más comúnmen -  
te son los cementos, óxido de cinc (unidos a resina), óxidos  
de cinc y gutapercha. En la evaluación clínica del trata -  
miento pulpar indirecto en dientes temporarios y permanentes  
jóvenes, los óxidos de cinc reforzados (con resinas) dieron -  
los mejores resultados durante períodos de hasta dos años.

Cementos: Además del uso de rutina como bases, pue -  
den reforzarse estos materiales agregando al polvo limaduras  
de amalgama. Este cemento de fosfato de cinc reforzado re -  
sultó un material temporario satisfactorio en dientes con --  
tratamiento pulpar indirecto; es claro que en estos dientes-

con vitalidad se requiere inicialmente una base protectora - de hidróxido de calcio, seguida por un barniz.

Los cementos impregandos con fluoruros pueden usarse también como curación temporaria o material de reparación intermedio. Se agrega silicofluoruro de sodio en polvo al cemento de fosfato antes de mezclar. También pueden adicionarse limaduras de amalgama para aumentar la radiopacidad.

Oxidos de zinc unidos a resina: de los diversos -- productos que existen en el comercio, se ha demostrado que - el IRM (Intermediate Restorative Material) es clínicamente - superior. El 95 % de los dientes tratados con IRM se encuentran en condiciones satisfactorias después de 18 meses. - Cuando se produjo la resquebrajadura de los bordes de la - - obturación, por lo general, quedaban al descubierto el esmalte y no la dentina. Una ventaja del IRM es su color (blanco azul o rosado).

Oxidos de Zinc: constituyen la restauración temporaria ideal de corto término ya que no mortifican la pulpa - no descubierta y tienen desde un principio un buen sellado - marginal.

(La tendencia a disolverse en la boca, los hace in convenientes para períodos que superen las dos semanas).

Gutapercha: Aunque se trata de un material biológicamente inerte, es escasa su capacidad de sellado. Esto -

da por resultado un material poco conveniente para la retención de medicamentos pulpares directos; el ingreso de saliva provoca contaminación bacteriana, que aumenta la posibilidad de fracaso del tratamiento pulpar.

#### SILICATOS.

Están contraindicadas las restauraciones con silicatos como uso de rutina en dientes temporarios y permanentes jóvenes, por la irritación pulpar que provoca la acidez del material y la exotermia del fraguado. Está documentada su facultad provocar la muerte pulpar en dientes permanentes. Sin embargo rara vez se deteriora el esmalte adyacente a las restauraciones con silicato, aun en pacientes con una gran actividad de caries, ya que este tipo de restauración libera fluoruro continuamente.

#### RESINAS.

Las resinas acrílicas son simples, como el Sevri--ton, o compuestas, como el Adaptic, o bien compuestas modificadas, grupo que incluye adhesivos que utilizan condicionado res ácidos y aceleradores de la polimerización.

#### RESINAS SIMPLES.

Pueden usarse para la restauración de cavidades de la clase III, IV y V en dientes temporarios anteriores (inci



sivos y caninos). A pesar del perfeccionamiento de las propiedades de laboratorio de las resinas compuestas, pocas de ellas han sido sometidas a rigurosas pruebas clínicas. Por lo tanto, no se debe condenar a las resinas simples, sobretudo porque ellas han sido probadas clínicamente en incisivos temporarios. La aplicación del volumen completo está contraindicada por diversas razones: la exotermia del fraguado irrita la pulpa; es difícil condensar el material en las áreas irregulares de la preparación; es más difícil controlar la forma de la obturación y aumenta la reducción por polimerización. Estas desventajas no cuentan en el método de aplicación Nealon Bead, que es el preferido.

Aplicación: Método de Nealon Bead (para el Sevriton).

Después de preparada la cavidad, se aplicará un sellado a la misma; esta capa aumenta el flujo y humectabilidad de la resina. El exceso de sellado puede producir una línea blanca alrededor de la obturación. El monómero (líquido) y el polímero (polvo) se colocan en vasitos de vidrio separados y limpios. Se sumerge un pincel fino de pelo de camello, primero en el monómero y luego en el polímero, y se van agregando de a poco a la preparación. En un principio, debe mantenerse la resina lo más húmeda posible para facilitar el relleno de las zonas disperejas de la cavidad, que deben llenarse primero. Después se completa la obtura-

ción hasta el contorno correcto, utilizando una matriz de --  
celuloide acuñada; conviene un relleno en exceso para - --  
compensar la reducción por polimerización. Después de cada-  
incremento de material, se limpiará el pincel con una gasa -  
para evitar la contaminación del monómero.

Terminación: Durante la polimerización final, se -  
cubre la resina con una película protectora y se deja hasta  
su completa polimerización. Se usan discos de lija para mo-  
delar las superficies labial, lingual e incisal accesibles,-  
mientras que la superficie interproximal se alisa con tiras-  
de lino, se recomienda el uso de bajas velocidades; como - -  
también para su retención el grabado con ácido del esmalte.

Aplicación: existen diferentes tipos de resinas --  
compuestas, incluyendo los adhesivos, tanto que no podemos -  
consignar aquí una descripción de las propiedades, ventajas-  
o métodos de aplicación de cada una de ellas. Sin embargo,-  
aun cuando se les considera no irritantes para la pulpa, se-  
recomienda en todos los dientes el uso de bases protectoras-  
pulpares de hidróxido de calcio.

No se recomiendan los barnices para la cavidad, --  
porque pueden alterar la polimerización de la resina. Los-  
materiales deben manipularse de acuerdo con las indicaciones  
del fabricante. En general, se coloca todo volumen, utili-  
zando una matriz de celuloide en las cavidades de la clases-

III y IV; el uso de estimuladores gingivales de goma o instrumentos de plástico o de ágata de diseño especial resulta útil para condensar el material. No se recomiendan los instrumentos de metal porque pueden manchar el acrílico con fragmentos del mismo.

Terminación: a diferencia de las restauraciones con silicatos, las resinas compuestas pueden terminarse a los cinco minutos de colocadas. Como la matriz (polímero) y el líquido de la resina compuesta tienen diferentes dureza y resistencia a la abrasión, la terminación tiende a producir un acabado mate por el desgaste diferencial.

El uso en obturaciones de la Clase II tiene la complicación en la falta de radioopacidad del material, que hace aún más difícil la posterior evaluación de las caries recurrentes. Por lo tanto, por el momento, no se recomienda las resinas compuestas para la restauración de molares temporarios con lesiones de la Clase II.

#### AMALGAMA.

La aleación de amalgama es el material de obturación que se usa más comúnmente. Su coeficiente de expansión, conductividad térmica, fuerza de compresión y de tensión, compatibilidad biológica, resistencia a la disolución, facilidad de manipulación y bajo costo, constituyen algunas de sus

ventajas. Su principales desventajas son el aspecto metálico cuando se usan en los dientes anteriores y el deterioro de la descomposición de la amalgama son beneficiosos porque llenan la interfase aleación-diente. Esto explicaría la longevidad del material en muchos dientes. Sus cualidades, que - ha pasado la prueba del tiempo lo hacen el material de - - - elección para obturar todas las cavidades posteriores ( a menos que esté indicada una corona ) y los dientes anteriores, cuando la cuestión estética pasa a segundo plano.

Se han utilizado cuatro composiciones básicas de - amalgama: aleaciones de amalgama de cobre, aleación de corte fino, aleación esféricas y aleaciones por dispersión.

El odontólogo deberá investigar las cualidades manipulativas de diferentes aleaciones hasta que encuentre un material que le convenga. Como el 56 % de los fracasos se atribuyen a un inadecuado diseño de la cavidad y otro 40 % a la deficiente manipulación del material, debe observarse la perspectiva adecuada en la selección de la aleación; la atención a los detalles de preparación de la cavidad y manipulación de la amalgama es los que previene el fracaso de ésta; - la elección de la aleación es un factor de menor importancia.

Proporción mercurio- aleación.

Para que tenga su máxima fuerza, la obturación terminada deberá contener la menor cantidad de mercurio posible.

Se produce una gran pérdida de fuerza cuando el contenido en mercurio excede el 56 %; lo ideal sería el 50 % o menos.

## CONCLUSIONES

Si hemos asumido la responsabilidad de trabajar con niños, deberemos prever que la tarea nos resultará algo difícil, ya que practicar la odontología modelo para niños no es fácil. Requiere la adquisición y utilización de amplios conocimientos odontológicos, de los cuales gran parte es común a los que se utilizan para adultos, pero otra parte es única y pertinente sólo para niños.

Si el odontólogo consiente en hacer el esfuerzo adicional que se requiere para dominar el tema, se dará cuenta de que trabajar con niños es una de las experiencias más satisfactorias que pueden experimentarse dentro del campo de la odontología.

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

- Finn, Sidney B. Dr. "Odontología Pediátrica" 4ta. Edición. Nueva Editorial Interamericana, S.A. México. 1976.
- Hotz Rudolf P. "Odontopediatría" Odontología para Niños y - Adolescentes. Editorial Panamericana, S.A. Buenos Aires. - 1977.
- Kennedy, D.B. "Operatoria Dental en Pediatría". Editorial - Médico Panamericana, S. A. Buenos Aires. 1977.
- Mink John R. Dr. "Clínicas Odontológicas de Norteamérica". Odontología Pediátrica. Nueva Editorial Interamericana, S.A. México. 1973.
- Wuehrman Arthur H. Manson\_Hing Lincoln R. "Radiología Dental" 2da. Edición. Salvat Editores, S.A.