

*J. Jimenez P.*  
*(513)*



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**  
**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

**DONADO POR D.G.R. - B.C.**

# **ODONTOPEDIATRIA**

## **T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
CIRUJANO DENTISTA**

**P R E S E N T A N :**

**JIMENEZ PRECIADO ROSA MARIA  
MEYEMBERG MENDOZA OSCAR SABINO**

**MEXICO, D. F.**

**1979**

**14898**



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.

## INDICE

### ODONTOPEDIATRIA.

#### SUMARIO

CAPITULO I.- PSICOLOGIA INFANTIL EN EL TRATAMIENTO ODONTOLOGICO.	3
a) Tratamiento en el niño incapacitado.	
CAPITULO II.- ANESTESIA.	8
a) Definición de Anestesia Local.	
b) Técnicas Anestésicas.	
c) Complicaciones.	
d) Incidentes y su tratamiento.	
CAPITULO III.- RADIOLOGIA.	12
a) Técnicas Radiográficas en niños.	
b) Indicaciones	
c) Contraindicaciones	
CAPITULO IV.- EXODONCIA .	18
a) Técnica en Dientes Superiores.	
b) Técnica en Dientes Inferiores.	
c) Indicaciones.	
d) Contraindicaciones.	
CAPITULO V.- Tratamiento de la caries profunda.	26
a) Técnica de la Terapéutica Pulpar Directa.	
b) Técnica de la Terapéutica Pulpar Indirecta.	
c) Pulpotomía Vital.	
1).- Indicaciones	
2).- Contraindicaciones	
3).- Técnica.	

d) Técnica de la Pulpotomía con Hidroxido de Calcio.

e) Técnica de la Pulpotomía con Formocresol.

CAPITULO VI.- TRATAMIENTO DE URGENCIA DE LAS FRACTURAS CORONARIAS EN NIÑOS. 35

a) Restauración permanente de los dientes fracturados.

CAPITULO VII.- REIMPLANTACION EN DIENTES ARRANCADOS. 42

a) Tratamiento

CAPITULO VIII.- MANTENEDORES DE ESPACIO. 44

a) Planificación del mantenedor de espacio.

b) Requisitos de un mantenedor.

c) Indicaciones

d) Contraindicaciones

e) Clases de mantenedores.

CONCLUSION

BIBLIOGRAFIA

## P R O L O G O

En la actualidad hay más niños que necesitan asistencia dental; que dentistas disponibles para prestársela. Por este motivo y por los problemas planteados -- -- por los destrozos causados por la caries, persistirá por muchos años la necesidad de tratamientos restauradores de rutina.

A medida que sean una realidad los programas nacionales muchos niños (incluso adolescentes) recibirán tratamiento y por lo tanto ya no habrá niños privados de un tratamiento integral por razones económicas. La odontología infantil ocupará un puesto muy importante en la práctica general en el futuro y al aumentar el trabajo que pesara sobre el dentista, éste tendrá que aumentar el personal auxiliar para hacer frente a la demanda.

Ya se están manifestando los efectos de la prevención en la clientela infantil de los odontopediatras en las ciudades donde se ha fluorado el agua durante un tiempo considerable. En tales comunidades, los niños por término medio no se ven tan perjudicados por la caries dental como los niños de las localidades en las cuales no existe un programa preventivo de este tipo.

A medida que la odontología se vaya haciendo cargo de las bocas lesionadas por la caries hasta la fecha y la prevención de la caries futura, podrá dedicarse más tiempo a los problemas de oclusión que han estado descuidados por haber otras prioridades.

En el futuro el dentista general forzosamente tendrá que orientarse hacia la prevención. El tiempo que antes dedicaba a tratar la caries, lo dedicará a diagnosticar y tratar precozmente la enfermedad periodontal, evitando con ello futuros problemas, a quiar la oclusión, previniendo así

en algunos niños la necesidad de un tratamiento ortodóncico.

Se convertirá en diagnosticador no sólo de niños en la segunda infancia sino también en la primera.

Como éstas nuevas fases del tratamiento constituirán parte integral de todas las prácticas generales y no simplemente una parte ocasional, se tendrá que modificar la formación del dentista y reevaluar continuamente el programa de enseñanza para mantenerlo a la altura de las necesidades y exigencias del paciente y de la profesión.

Se requerirán cambios en las asignaturas para permitir un mayor énfasis en temas como la guía de la oclusión, del crecimiento y del desarrollo y medidas preventivas.

El problema ya existe y aumentará en el futuro ya que el dentista práctico debe mantenerse al día, de un modo u otro, en lo que se refiere a nuevos materiales y técnicas.

## CAPITULO I

PSICOLOGIA INFANTIL EN EL TRATAMIENTO ODONTOLOGICO.

Cada niño debería ser instruido en el tratamiento odontológico para que en un futuro se dirija confiadamente al tratamiento necesario. La educación de los niños acerca del tratamiento debe contener las siguientes enseñanzas fundamentales:

- 1.- Higiene de la boca es importante para la conservación de la dentadura.
- 2.- Una dentadura sana y bien conservada es uno de los factores mas importantes.
- 3.- Es imprescindible visitar regularmente al dentista.
- 4.- La eliminación oportuna de lesiones pequeñas, puede hacerse prácticamente sin dolor.
- 5.- El examen odontológico requiere sólo poco tiempo.

Uno de los obstáculos más grandes para el tratamiento dental, es la imagen falsa que tiene el niño respecto del ambiente de la práctica odontológica y la manera del tratamiento. El niño debería ver con sus propios ojos como es un consultorio dental, tal visita debe ser muy atractiva para el niño y llenar de impresiones agradables.

Todo niño recibe mucho antes de que pise por primera vez un consultorio, informaciones sobre los consultorios dentales. Estas experiencias transmitidas indirectamente por lo general desfavorables porque la mayoría de la gente tiene miedo al tratamiento dental los adultos muchas veces no se dan cuenta de que los niños los escuchan y con mucha atención, aún cuando comprenden solo parcialmente, se les queda grabado el tono emocional de la descripción de los hechos tales narraciones sugestivas muchas veces son suficientes para influir sobre el niño desfavorablemente, tal vez

para toda la vida. Mas deprimente aún , es el resultado -- cuando los niños intercambian sus impresiones entre sí, sus descripciones son adornadas con detalles fantásticos, de modo que el tratamiento dental es terrorífico en la mente del niño. El comportamiento de los padres y de los otros miembros de la familia a menudo es uno de los factores más importantes que determinan la posición del niño frente al tratamiento dental.

Es relativamente fácil ganarse la confianza del niño, pero se le puede perder también muy rápidamente en sus relaciones sentimentales hacia el dentista condicionado emocionalmente.

Los niños son más vulnerables psíquicamente, no poseen suficiente voluntad para soportar cualquier molestia, y no suelen comprender porqué tendrían que soportar. Sólo con algunos niños miedosos conviene alabar su comportamiento tranquilo, dándole pequeña recompensa dada por el dentista -- o por el padre, no deben darse como soborno. Debe estarse siempre seguro de que la recompensa éste bien dada, y que el niño también lo entienda así, durante todo el tratamiento el dentista habla con el niño sobre diversiones, técnicas, amigos y deportes, objetos que interesen al niño, la charla debe ser continua y entretenida. El dentista no sólo debe saber entretener al niño sino estar de buen humor, tener paciencia y ser indulgente, pero siempre debe hacer sentir su autoridad.

Las experiencias han demostrado que a veces es -- más difícil tratar con los padres que con los niños, algunos molestan inmiscuyéndose en el tratamiento, trastornando al niño, lo compadecen innecesariamente ó intentan imponerse -- con severidad y dureza, es preferible tratar a los niños -- sin presencia de los padres.



La personalidad del niño presenta una gran debilidad, emocional, si bien por medio de una buena preparación psíquica, es posible evitar una manifestación por la falta de cooperación, todo resulta más difícil cuando, el niño de antemano toma una posición negativa.

El dentista debe enfrentar a menudo a niños - porfiados, su obstinación muchas veces es debida a la educación equivocada. Padres muy indulgentes e inconsecuentes raras veces son capaces de dominar a sus hijos, y menos aún - cuando se trata de una situación tan delicada, como se presenta a veces durante el tratamiento odontológico. Cuando se trate de un niño así por primera vez, se meditará bien si se influirá mejor sobre el niño procediendo enérgicamente.

A veces es imprescindible elegir la voz imperativa, especialmente si observamos que el niño se pone intranquilo o empieza a actuar con resistencia activa. En tales casos mezclamos entre la conversación amigable una orden de voz imperativa (por ejemplo) ¡Quedate quieto! ¡abre la boca! ó ¡quita la mano!) y seguimos hablando con tono amable, la intercalación de la orden severa en una conversación amable, realza el efecto de aquella, sin que se pierda la confianza del niño, por que nuestras siguientes palabras son nuevamente amables. Para algunos niños especialmente los angustiados, es conveniente dirigirles algunas palabras de consuelo; pues éstas tranquilizan al niño. El cirujano nunca debe olvidar que es responsable no sólo de las consecuencias somáticas de la operación, sino también de las psíquicas.

## · NIÑO INCAPACITADO.

En instituciones donde los niños son observados y supervisados por personal administrativo, el cuidado dental de estos niños incapacitados es abandonado, los factores causales de esta negligencia parecen ser dentales que pueden desarrollarse y la aversión por parte de sus padres de llevar a esos niños a tratamientos y procedimientos adicionales no relacionados con el problema principal.

En muchos casos la familia sintiendo pena por el niño atenta contra él sobre compensándolo proporcionándole - galletas, dulces y otros alimentos cariogénicos, en adición a esta la higiene bucal es frecuentemente difícil de llevar a cabo y por lo general es totalmente abandonada.

Para componer todo esto la familia del niño tiene problemas asociados tales como: Para hacer los tratamientos dentales, problemas emocionales entre sus hermanos que afectan al mismo y más aún la desunión entre los padres que el mismo quede descuidado para un buen cuidado dental del niño incapacitado lo principal es la actitud del dentista frente a éstos niños y sus padres. Algunos de ellos no pueden controlar sus actos físicos tales como parálisis cerebrales - consecuentemente los tratamientos pueden ser frustrales, - otros que necesitan una atención cuidadosa íntima del dentista pueden ser no pacientes estéticamente e agradables, algunos tales como los retardados mentales, hacen ruidos y movimientos que pueden ser muy diferentes de los que hacen un niño normal.

Por otro lado los Hemofílicos pueden parecer - - perfectamente normales, pero deben tener cuidado porque sus tejidos responden en forma exagerada y requieren una consideración especial.

El niño con fibrosis quística puede tener aroxis mos y tos en medio de un tratamiento, el odontólogo por lo tanto debe desarrollar una actitud conciente al trato de los problemas dentales y evitar ser afectado por la condición física del niño.

En la ceguera el niño requiere que el dentista sea cuidadoso en explicarle los procedimientos con gran detalle, sobre todo los que envuelven ruidos como, la succión y las fresas, es importante el constante contacto físico, paciencia, firmeza e indulgencia son los requisitos primordiales para obtener un éxito.

El niño sordo también requiere una atención extra del tratamiento que se va a llevar a cabo.

El tiempo que se pierde será reparado haciendo al niño lo más cooperativo posible es muy importante reducir al mínimo la apresión de éstos niños imposibilitados. Algunos niños pueden tener deformaciones múltiples por ejemplo - síndrome de Treacher.- Collins que afecta sus ojos, configuraciones faciales audiciones así como su boca. Para éstos niños es necesario el cuidado precoz y simpático, no debe ser descuidada su dentición debido a esas anomalías. Ya sea que el tratamiento se efectúe en el gabinete dental o en el Hospital bajo la anestesia general, es inteligente consultar con el médico de la familia y obtener la mayor información posible.

## CAPITULO 2

## ANESTESIA

DEFINICION DE ANESTESIA LOCAL.

Por anestesia local se entiende la eliminación del dolor en la región de la intervención, la esencia de cada anestesia local consiste en la interrupción de la conductibilidad de nervios sensibles o en la exclusión de órganos sensibles terminales. Dificilmente hay para un niño una experiencia más desagradable y que más quede grabada en su memoria que una narcosis o una anestesia local aplicada a la fuerza.

Un factor decisivo en la preparación psicológica del niño es una buena explicación adecuada a la capacidad intelectual del niño sobre el modo de iniciación de la anestesia.

Las relaciones anatómicas y la porosidad del hueso en crecimiento y la poca calcificación en el niño, permiten una buena anestesia terminal, por la capacidad de difusión de los anestésicos modernos está perfectamente asegurada la excursión de las terminaciones nerviosas dentro del hueso. Cuanto mayor es la difusión en el hueso que separa el plexo dental del líquido anestésico depositado, tanto más intensiva será la anestesia local.

TECNICA SUPRAPERIOSTICA.- Debe hacerse la anestesia superficial exactamente en el lugar de la inyección en forma de tópicos, con el espejo se aparta el labio ó el carrillo y con eso se pone tensa la mucosa movediza del surco vestibular, se introduce ahora pero no de golpe la aguja delgada y puntiaguda número 14 ó 16 el sitio de punción está en el surco vestibular y la solución se deposita lentamente y apenas por encima y cerca del ápice dental como puede haber fibras nerviosas que provengan del lado opuesto, podría ser-

necesario depositar una pequeña cantidad de solución junto - al ápice del incisivo central para obtener la anestesia adecuada.

El nervio del dentario superior medio inerva - los molares temporales superiores, los premolares y la raíz-mesiovestibular del primer molar permanente, se deposita - la solución anestésica frente a los ápices de las raíces ves- tibulares y cerca del hueso.

Para los molares permanentes el punto de punción está en el surco vestibular por encima y por distal de la - raíz distovestibular del primer molar permanente. Se depo- sita la solución anestésica frente a los ápices de las raí- ces vestibulares y cerca del hueso.

#### TECNICA DEL DENTARIO INFERIOR.

El agujero de entrada del dentario inferior está por debajo del plano oclusal de los dientes temporales del - niño. Por lo tanto la inyección debe ser dada algo más aba- jo y más atrás que en los adultos. Se coloca el pulgar so- bre la superficie oclusal de los molares con uña sobre el - borde oblicuo interno y la yema del pulgar descansando en la fosa retromolar.

Se puede obtener un apoyo firme durante el pro- cedimiento de inyección si se apoya la yema del dedo medio- en el borde posterior de la mandíbula, la jeringa estará - orientada desde un plano entre los dos molares temporales - del lado opuesto de la arcada, es aconsejable inyectar una- pequeña cantidad de la solución tan pronto como penetra en los tejidos y seguir inyectando cantidades pequeñas de solu- ción.

La profundidad de la penetración oscila en unos 15 mm, pero varía con el tamaño del maxilar inferior y la - edad del paciente, se depositará más o menos 1.5 ml de la -

solución en la proximidad del dentario inferior.

### TECNICA DEL NERVIU NASOPALATINO.

La anestesia del nervio nasopalatino. Si se hace entrar la aguja perpendicular a la bóveda palatina es posible lograr la anestesia total de los seis dientes anteriores. La vía de inserción de la aguja corre a lo largo de la papila incisiva justo por detrás de los incisivos centrales, el malestar asociado a la inyección puede ser reducido si se deposita la solución anestésica a medida que avanza la aguja.

### COMPLICACION DE LA ANESTESIA LOCAL.

Se advierte a los padres de los niños que recibieron un anestésico local que el tejido blando de la zona puede carecer de sensaciones por una hora o más, el niño debe ser observado atentamente para que no muerda los tejidos inadvertidos o intencionalmente. Los niños que fueron anestesiados en el nervio dentario inferior pueden morderse el labio, la lengua o la cara interna de los carrillos, con toda probabilidad el niño se mordió la zona y el cuadro resultante a las 24 horas será una zona ulcerada denominada a menudo ULCERA TRAUMÁTICA. Son raras las complicaciones de lesiones producidas así por el mismo paciente, sin embargo el niño debe ser visto a las 24 horas y se indicarán colutorios con solución fisiológica para mantener limpia la zona.

### INCIDENTES Y SU TRATAMIENTO.

En cualquier anestesia local, que se hace con novocaína o sustancias similares, en cualquier edad pueden ocurrir incidentes más o menos graves, hay que prestar atención a los signos más tempranos y más pequeños. Debe tenerse siempre lo siguiente:

- a) Premedicación adecuada en niños inquietos.

- b) Inyección sólo en el paciente acostado.
- c) Dosis exacta y técnica de inyección correcta.

Mayor número de accidentes se encuentran siempre al emplear anestésicos de cocaina, pantocaina, por eso no deberían de usarse estos preparados en paidodoncia.

Los sprays con base de xilocaina o lidocaina ayudan mucho a evitar tales incidentes. Otra complicación es emplear dosis equivocadas en cantidad máxima hasta 5 ml.

Clinicamente se observa fatiga, estupor y posteriormente colapso circulatorio más o menos intenso, ocasionalmente aparece también una actividad reflexiva al lado del colapso circulatorio con su sintomatología de caída de la presión, pulso apenas perceptible, piel pálida, húmeda y fría, se requiere también la de presión respiratoria. Como medida se coloca al paciente en posición horizontal y se le aflojan las prendas de vestir demasiado ajustadas. Hay que cuidar que las vías respiratorias queden libres, lengua ó mandíbula caídas hacia atrás y se suministra oxígeno, ya sea con una máscara o con un fuelle. En casos muy complicados pueden resultar necesaria una infusión y hasta una transfusión. En tratamientos ambulatorios odontológicos de niños, tales incidentes son relativamente raros.

En la fractura de agujas, por un movimiento defensivo imprevisto puede ocurrir tal complicación, por principio deberían usarse agujas nuevas y debe tenerse presente un punto decisivo nunca debe introducirse la aguja en todo lo largo, porque el lugar predestinado para fracturas ésta en la región del cono. Si a pesar de todas las precauciones se llegara a la fractura de la aguja ésta indicada la remoción inmediata del trozo fracturado.

## CAPITULO 3

TECNICAS RADIOGRAFICAS EN NIÑOS.

La obtención de radiografías intrabucales en el niño plantea varios problemas, la boca es pequeña y es difícil colocar la película, un buen paciente puede volverse un problema debido a una experiencia traumática, el niño no comprende el dolor y no permitirá la toma de radiografías si se le lastima. Si las radiografías son la primera experiencia dental del niño, debemos proceder con cautela y comprensión para asegurarle una experiencia agradable.

Es preferible explicar lo que va a suceder, quizá permitiéndole al niño sostener la película y referirse al cono del aparato como una nariz de elefante, trompa de elefante, etc., siempre debemos ser sinceros con el niño, evitando decir no le va a doler; porque quizá sí duela, otras palabras que pueden provocar miedo y aprensión son disparo o disparar, y no deberán ser empleadas. Trabajemos rápidamente, es necesario emplear kilovoltaje alto y tiempo de exposición corto, coloquemos el tubo del aparato correctamente antes de colocar la película, hablemos constantemente al niño para distraerlo y establecer confianza alabemos al niño y él tratará de complacernos, nunca perdamos la calma, ya que si hacemos esto habremos perdido al paciente, se ha demostrado que utilizando el mandil de plomo se obtiene una reducción de 98 por 100 en la radiación por lo tanto **DEBEMOS UTILIZAR UN MANDIL DE PLOMO PARA TODA EXPOSICION RADIOGRAFICA.**

Los problemas de erupción ó de desarrollo pueden descubrirse en las radiografías y su tratamiento precoz podría reducir la necesidad de tratamientos ortodónticos prolongados, algunos procedimientos operatorios exigen el registro exacto de la forma de la cámara pulpar en relación con el tejido duro circundante, y sólo una radiografía revelará esta información, la primera radiografía que mostrará la cal



cificación ósea en un niño es la radiografía dental, si —  
hubiere una desviación del patrón trabecular normal, deberá—  
ser investigada. La enfermedad periodontal evidente en la —  
radiografía dental de un paciente joven, puede ser indicio —  
de una aberración fisiológica general.

Las anomalías que una buena técnica radiográfica  
deberá descubrir han sido clasificadas por Brown.

#### 1.- ANOMALIAS DE NUMERO

Ausencia congénita de dientes, anodoncia parcial  
o total, y dientes supernumerarios.

#### 2.- ANOMALIAS DE FORMA.

Esta clasificación incluye dientes cónicos, in—  
cisivos de Hutchinson, molares aframbuesados, hipoplasia de—  
Turner, dislaceración, dens in dente, raíces supernumerarias,  
macrodoncia y germinación.

#### 3.- ANOMALIAS DE POSICION.

La erupción ectópica más común son los primeros—  
permanentes. Estas situaciones: suelen involucrar una reab—  
sorción ectópica coincidente del segundo molar temporal.

#### 4.- ANOMALIAS DE TEXTURA.

La más común es la caries como son: amelogénesis  
y dentinogénesis imperfecta. Además de estas anomalías, una  
técnica útil descubrirá reabsorción interna, raíces o coro—  
nas fracturadas, lesiones periapicales, quistes dentígenos,—  
fracturas del reborde alveolar, enfermedad periodontal, fisu—  
ras y puentes dentinarios y permitirá obtener una imagen re—  
lativamente exacta del tejido pulpar.

#### TECNICA INTRABUCAL DENTICION PRIMARIA.

Para la serie completa de la primera dentición,—  
usamos dos películas del número dos para la proyección oclu—  
sales anteriores y seis películas del número cero para las —  
proyecciones periapicales posteriores y proyecciones de ale—  
ta de mordida.

La película más fácil de obtener de la primera -  
dentición es la proyección maxilar superior oclusal anterior,  
puesto que es la más fácil deberá ser tomada primero, colo-  
quemos al niño en el sillón con la línea que va del ala de -  
la nariz al tragus (plano oclusal) paralela al piso. Se co-  
loca la película número 2 en la boca, paralela al piso, y el  
niño muerde sobre ella, el borde incisal de los dientes debe  
rá coincidir con el borde de la película. El eje mayor de -  
la película se coloca de oreja a oreja, el rayo central del  
aparato se dirige a la punta de la nariz con un ángulo de -  
60 grados.

La segunda película es la proyección oclusal in-  
ferior, ésta película se coloca en la boca igual que la oclu-  
sal, pero con el lado sensible de la película hacia los in-  
cisivos inferiores. Debido a que no puede obtenerse un ángu-  
lo de 60 grados con el plano oclusal paralelo al piso, se  
coloca al paciente de tal manera que la línea que va del ala  
de la nariz al tragus forme un ángulo de 30 grados con el -  
piso y se dirige al tubo del aparato hacia arriba con una -  
angulación de 30 grados: con el piso y se dirige al tubo --  
del aparato hacia arriba con una angulación de 30 grados; es-  
tos dos ángulos suman 60 grados del tubo de la película.

El rayo central se dirige hacia los ápices de -  
los incisivos centrales estas proyecciones fáciles deberán -  
establecer la confianza y permitan tomar películas adiciona-  
les.

Para la proyección de los molares superiores pri-  
marios, utilizamos el RINN SHAP-A-RAY, para sostener la peli-  
cula cero, que deberá ser doblada en su porción anterior. -  
El niño ocluye sobre el plástico que sostiene la película -  
dentro de la boca. Debemos asegurarnos de que las porciones  
oclusales de los dientes se encuentran sobre el plástico. -  
El rayo central se dirige a un punto sobre la línea que va -  
del ala de la nariz al tragus, directamente abajo de la pupi

la del ojo, con una angulación vertical de 40 grados.

La angulación horizontal se obtiene utilizando como guía el mango de plástico que proyecta la boca del paciente. Para la proyección de los molares inferiores, se utiliza también el aparato RINN SHAP-A-RAY, en esta ocasión el paciente ocluye sobre el plástico y sostiene la película del número 0 contra los dientes primarios inferiores. Se utiliza una angulación vertical negativa de 10 grados, del instrumento como guía. Asegurémonos de que la película se encuentra en posición anterior, para incluir la mitad distal del canino.

Si la película presiona sobre los tejidos de la porción anterior del piso de la boca doblamos la esquina anterior, si esto no se hace el niño quizá no ocluya completamente sobre la película, perdiendo de esta manera los ápices de los molares. El exámen intrabucal de aleta de mordida es el más difícil y desgraciadamente es el más importante para el dentista. El paciente sostiene la película del número 0 en la boca mordiendo sobre la aleta, las esquinas anteriores deberán ser dobladas al colocar la película en la boca levemente para no afectar a la encía palatina, si esto ocurre la película puede ser proyectada hacia el piso de la boca causando dolor y provocando el rechazo de la película por el paciente. Las áreas de contacto están alineadas en sentido anteroposterior por lo tanto, el rayo central deberá ser dirigido entre los contactos no perpendiculares a la línea media del paciente.

La angulación horizontal se determina pidiendo al niño que muerda sobre la aleta y que esboce una sonrisa, esto permite alinear al tubo del aparato con la aleta se utiliza una angulación vertical positiva de 10 grados.

**TECNICA INTRABUCAL DENTICION 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 de la bisectriz del ángulo, ya que es muy difícil colocar las películas periapicales en la región anterior del niño con dentición mixta. Es más fácil utilizar una proyección oclusal para los incisivos centrales superiores la línea del ala de la nariz al tragus (plano oclusal) se coloca paralela al piso, y se utiliza una angulación vertical de 60 grados con el rayo central dirigido hacia la punta 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 grados dirigida hacia el ala de la nariz, el rayo se dirige a través del punto de contacto del premo-  
lar y del canino.

Para obtener la imagen de los anteriores inferiores, la línea del ala de la nariz al tragus se coloca a 30 grados respecto al piso, el tubo del aparato se coloca a un ángulo de 30 grados respecto a la película, pasando a través de los ápices aunque exista acortamiento en estas películas es posible obtener 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 de mordida se realiza en forma similar 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.

### INDICACIONES

#### LO QUE SE DEBE HACER.

- 1.- Llamar al cono del aparato nariz, trompa de elefante, -
- 2.- Si se prevé dolor utilizar pellizco
- 3.- Explicar primero
- 4.- Dejar que el niño sostenga la película.
- 5.- Explicar el uso del mandil de plomo.
- 6.- Utilizar cono largo para obtener mayor velocidad.
- 7.- Hablar constantemente para distraerlo y establecer confianza.
- 8.- Doblar la película
- 9.- Asegurarse que el niño conserve su posición.
- 10.- Utilizar el nombre de pila del niño.
- 11.- Alabarlo.

### CONTRAINDICACIONES

#### LO QUE NO SE DEBE HACER.

- 1.- Utilizar palabras como disparo o disparar.
- 2.- Pedir al niño que se coloque la película en la boca.
- 3.- Dejar que el niño nos intimide
- 4.- Enojarse.

## EXODONCIA.

Existen varias técnicas para la extracción de dientes primarios en el niño. Sin embargo no han sido incluidos los conceptos de odontología integral basados en el tratamiento por cuadrantes ni las instrucciones preoperatorias y posoperatorias que se dan tanto a los padres como a los niños.

Este trabajo tratará de la extracción sistemática de dientes primarios cuando éstos poseen una corona con suficiente tejido para permitir su extracción con fórceps, debido a que la mayoría de los dentistas utilizan anestésico local para la extracción de dientes primarios, el dentista deberá adoptar una técnica que aproveche la cooperación del niño.

La meta de cada dentista debe ser conservar dientes, esta filosofía de la práctica dental debe prevalecer para la dentadura primaria como para la permanente, hasta que se produzca el recambio normal, la contingencia en sacrificar los dientes primarios antes de tiempo no tiene lugar en la práctica dental cotidiana esto implica la cuidadosa consideración de las razones para la extracción ó diagnóstico exacto, más un plan definido y estimulado en lo que se refiere a instrumental para ejecutar el procedimiento rápido y con el mínimo traumatismo. El estudio preoperatorio de la radiografía para asegurarse de la extensión de la destrucción coronaria, la cantidad de reabsorción radicular, la divergencia radicular, la posición del germen del permanente y el tipo de cualquier proceso patológico alveolar asociado es fundamental. Como regla cuando deben extraerse varios dientes primarios es mejor extraer primero los inferiores y los posteriores antes que los anteriores.

Los fórceps universal son simples cuyos bocados proporcionan un contacto adecuado con la superficie radicu—

lar, para impedir que la corona se rompa, los bocados del fórceps deben colocarse debajo del borde gingival y simple en la raíz debajo de la unión cementoamamantino. Los dientes primarios tienen una marcada construcción en ese lugar y por lo tanto se fractura fácilmente salvo que se aplique correctamente el fórceps que debe comprimirse lo justo para que no se mueva los bocados.

La sobre compresión apretara la corona causando su fractura, bajo la anestesia local si el diente tiene una caries cervical profunda los bocados no deben tocar la cavidad porque ello producirá dolor pulpar aún cuando la anestesia sea adecuada.

Un desplazamiento gradual, lento es preferible a los movimientos rápidos, repentinos, espasmódicos. La incomodidad de la presión puede asustar al niño y se le debe explicar con tranquilidad, muchas veces el pequeño confunde presión con color y salvo que se le explique ésto, puede crearse un problema de manejo.

### TECNICAS DE EXODONCIA.

#### DIENTES ANTERIORES SUPERIORES PRIMARIOS.

Raramente ofrecen dificultades mecanicas en su extracción, por qué por lo general tenemos la reabsorción radicular activa y la erupción gradual de los permanentes los afloja y desplaza de manera que la mayoría de las coronas caen solas y las saca el niño. En casos en que se ha producido la reabsorción radicular y hay retención prolongada en esos incisivos y caninos es fundamental actuar con delicadeza para prevenir la fractura radicular como las raíces de los dientes anteriores superiores primarios son redondas rectas y ahuesadas la rotación es la fuerza direccional de elección cualquier luxación labiopalatina podría transmitir excesiva presión sobre los ápices radiculares delgados y producir fractura.

Para el incisivo central o lateral superior y el canino utilizamos el fórceps universal número 150 S.S. White, los bocados de éste fórceps hacen contacto en un sólo punto, este punto de contacto permite que los bocados se adapten perfectamente a la forma de la corona de los dientes primarios y son suficientemente estrechos para ajustarse a la corona de los dientes anteriores. El operador se coloca al frente y a un lado del paciente el corte horizontal de las raíces de estos dientes son redondas por lo tanto la fuerza inicia familiariza al niño con la sensación de presión. Además ésta fuerza provoca la expansión del hueso lingual, la siguiente fuerza se aplica en sentido contrario a las manecillas del reloj, éste movimiento afloja al diente por qué la forma de la raíz es cónica. A continuación con un sólo movimiento sostenido en dirección labial el diente se extrae de su alveolo.

#### DIENTES POSTERIORES SUPERIORES.

En el caso de un molar con el molar erupcionado entre la bifurcación de sus raíces, hay que tener cuidado de no tocar esa corona permanente en desarrollo con los bocados del fórceps en un caso así es preferible colocarlos directamente y en forma paralela en una raíz más que en la bifurcación.

Las caries coronarias extensas no tiene por que ser una complicación, salvo que las caries hayan pasado las unión cementoadamantino entonces puede ser preferible fracturar deliberadamente la porción remanente de la corona y extraer la raíz por separado.

El fórceps universal número 150 S.S. White se utiliza para la extracción del primero y segundo molares superiores. El operador se coloca al frente y hacia un lado del paciente. La dirección inicial de la fuerza es li-



geramente lingual debido a que la raíz palatina de este molar es curva debemos ejercer muy poca fuerza para no fracturar esta raíz palatina curva. En seguida con un sólo movimiento hacia el lado vestibular, se afloja el diente y con un movimiento contrario a las manecillas del reloj lo extraemos fácilmente del alveolo.

### DIENTES ANTERIORES INFERIORES

Para el incisivo central ó lateral, ó el canino, se utiliza el fórceps 151 S.S. WHITE. Los bocados de éste fórceps tocan en un sólo punto en forma similar al fórceps 150 permitiendo que se ajustan perfectamente a las coronas de los dientes primarios.

El operador se coloca detrás y hacia un lado del paciente. El corte horizontal de éstos dientes presentan una raíz con forma ovalada a diferencia de los dientes anteriores superiores que son redondas. En los dientes superiores, la fuerza inicial es en sentido lingual, pero debido a que las raíces de estos dientes son ovaladas la dirección de la fuerza es en sentido labial con una sólo acción sostenida.

Una vez que se ha aflojado el diente, un movimiento contrario a las manecillas del reloj extrae fácilmente el diente de su alveolo. En ocasiones recomendamos un fórceps diferente especialmente cuando existe apiñamiento de los dientes anteriores inferiores esta alineación irregular puede evitar que los bocados del fórceps número 151 sólo abarcan al diente por extraer por lo tanto se requiere un fórceps con bocados mas estrechos.

### DIENTES POSTERIORES INFERIORES

Para el primer molar primario se utiliza el fórceps universal número 150 S.S. WHITE, con el operador colocado al frente y hacia un lado del paciente, sujetando el maxilar inferior. Un corte de las raíces muestra que estos -

son planas en sentido mesiodistal y élipticas, por lo tanto esta contra indicado todo movimiento rotatorio. La fuerza inicial es ligeramente hacia el lado lingual en seguida con un movimiento sostenido en dirección vestibular aflojando la pieza. Una vez floja con un movimiento contrario a las manecillas del reloj se extrae el diente del alveolo.

Para el segundo molar primario inferior se utilizan dos tipos de fórceps diferentes, según la posición del segundo premolar en desarrollo y la cantidad de hueso alveolar encima del mismo éstos fórceps son el número 151 y el número 23 (cuerno de vaca) de la Casa S.S. WHITE.

Aunque se a afirmado que se puede extraer el segundo premolar en desarrollo junto con el primer molar primario al utilizar el fórceps cuerno de vaca, no existen pruebas suficientes para justificar ésta aseveración. Una de las características morfológicas es que en el segundo molar primario inferior, la convergencia comienza aproximadamente en el tercio medio de las raíces, a diferencia del primer molar primario inferior donde la convergencia comienza en el tercio apical. Además la raíz mesial tiene un surco que va por todo el aspecto mesial, un surco también se encuentra sobre la raíz distal a lo largo de todo movimiento rotatorio y justifican el levantamiento de la pieza en forma casi vertical, este movimiento se lleva a cabo mejor con el fórceps cuerno de vaca, los bocados del fórceps se colocan profundamente dentro de la bifurcación radicular. La fuerza inicial es ligeramente hacia el lado lingual, en seguida con un sólo movimiento en sentido vestibular y apretando continuamente los mangos del instrumento el diente se extrae de su alveolo.

## INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES EXODONCIA INFANTIL

### INDICACIONES

- 1.- Dientes supernumerarios.- Los dientes supernumerarios en la dentición temporal son muy raros y cuando se presentan por lo general son los laterales. Pueden también en la línea media que causa un verdadero diastema de los incisivos centrales o bien pueden colocarse en diversas posiciones.
- 2.- Cuando la caries separa las raíces.
- 3.- Raíz o diente enquistado.
- 4.- Existencia procesal de necrosis alrededor del diente.
- 5.- Existencia de alguna fractura en un diente extendiéndose dicha fractura hasta la raíz tan lejos que no permita la restauración.
- 6.- En diente fusionado (o sea cuando dos dientes que se están formando de órganos del esmalte distinto se funden en una sola pieza dentaria).
- 7.- Mala implantación del diente por cierta reabsorción del alveolo.
- 8.- Tumores benignos ó malignos localizables.
- 9.- Drenaje necesario del ANTRO de HIGHMORE.
- 10.- Donde haya fracasado la pulpectomia.
- 11.- En una paradontitis, donde el diente ya no funciona tiene un proceso infeccioso, ya no mantiene el espacio y está provocando una septicemia.
- 12.- Para evitar bacteremias ó endocarditis en pacientes con fiebre reumática.
- 13.- En las acciones cardiacas congenitas, afecciones renales y en casos de afección focal.

- 14.- Cuando las raices salen por la tabla externa.
- 15.- Cuando ya es tiempo de la caída del temporal y éste no tiene movilidad.

## CONTRAINDICACIONES

- 1.- La presencia de gingivitis ulcerosa aguda suele fácilmente extenderse a los alveolos después de una extracción y da lugar a una hemorragia secundaria grave ó a una necrosis alveolar.
- 2.- El caso de hemofilia está contraindicada cualquier operación y para poder llevarla a cabo, habrá que someter al niño a un tratamiento.
- 3.- No debe ser extraído un diente temporal que ha sido retenido en su posición en el arco dentario, más allá del período normal cuando no tiene sucesor, pues dejaría un hueco permanente que hubiera ocupado quizás durante muchos años.
- 4.- Diabetes Mellitus.
- 5.- Discracias sanguíneas.
- 6.- Cuando se presenta la región por tratar tumores malignos, pues se puede presentar metástasis.
- 7.- Estomatitis infecciosa aguda.
- 8.- Abscesos dentoalveolares.

## CAPITULO V

TRATAMIENTO DE CARIES PROFUNDA.

Niños y adultos, jóvenes que no recibieron la atención odontológica temprana y adecuada a menudo se presentan con gran cantidad de caries profunda en los dientes temporales y permanentes.

Muchas de las lesiones se verán en la radiografía peligrosamente cerca de la pulpa ó aún llegarán a ella, aproximadamente un 75% de los dientes con caries profunda mostrarán una observación clínica que tienen exposiciones pulpares. El tratamiento de un diente con caries profunda crea siempre dos problemas pulpares:

- 1.- Un problema de diagnóstico, para conocer si solamente esta lesionada la dentina, si también lo está la pulpa, y si el proceso pulpar si lo hubiere es ó no reversible.
- 2.- Un problema terapéutico muy común y que consiste en saber exactamente cuando conviene detenerse en la eliminación de la dentina profunda, pues surge la duda frecuentemente de si se debe hacer la resección sólo hasta la dentina esclerótica para en lo posible evitar la lesión de la pulpa subyacente. Al preparar una cavidad profunda será necesario detener la actuación de las bacterias y agentes quelantes que producen el avance de las caries por proteolisis quelación, eliminando la mayor parte de dentina reblandecida.

Este problema de la infección de las capas profundas de las caries define en la dentina afectada tres capas:

- 1.- Una capa densa compuesta de restos alimenticios y túbulos dentinarios destruidos llenos de bacterias.
- 2.- Una capa de dentina de color pardo, reblandecida pero con cierta dureza todavía, con odontoblastos y estructuras intactas capaces de transmitir el dolor, pudiendo ocasionalmente aparecer bacterias.

- 3.- Una capa dura y aparentemente sana, pero decolorada en las formas crónicas y profundas, dura muy dolorosa (dentina esclerótica) y que es el suelo de la cavidad que idealmente debemos preparar para luego recubrirlo con base protectora.

Baltimor cita los trabajos de Dorman, quien halló gérmenes en las dos primeras capas, pero no en la profunda.

Besic ha demostrado que las caries pueden detenerse al obturar herméticamente la cavidad aún dejando gérmenes vivos, los que mueren un tiempo después, e insiste en la importancia de una buena obturación que no permita la filtración de saliva y alimentos.

HELDE-WYDLER sostiene la misma opinión y recuerda el método de BONSACK en 1948 llamado protección natural de la pulpa, mediante el cual puede dejarse una capa de dentina infiltrada o coloreada y dando los siguientes razonamientos.

- 1.- La caries recidiva solamente a partir de los bordes de la obturación.
- 2.- Bajo la obturación hermética de la dentina sufre una autoesterilización progresiva.
- 3.- La vecindad de la dentina infiltrada, la pulpa tiende a aislarse formando dentina terciaria o reparadora. Esta autora y como lo recomienda la mayoría el empleo del HIDROXIDO DE CALCIO Y EL EUGENOLATO DE ZINC, como las mejores bases protectoras en la caries. Se pondrá cuidado en prevenir la exposición pulpar durante la eliminación de la caries profunda.

#### a) TERAPEUTICA PULPAR DIRECTA

Protección o recubrimiento pulpar, es la protec-

ción directa de una herida ó exposición pulpar, para inducir la cicatrización y dentinificación de la lesión, conservando la vitalidad pulpar. Se entiende por pulpa expuesta o herida pulpar la solución de continuidad de la dentina profunda, con comunicación más o menos amplia de la pulpa con la cavidad y en fracturas coronarias.

El diagnóstico suele ser fácil al observar al fondo de la cavidad ó en el centro de la superficie de la cavidad, un punto rosado que sangra; corrientemente es un cuerno pulpar, en caso de duda se lavará bien la cavidad con suero fisiológico y se hundirá levemente un explorador o sonda lisa estéril en el punto sospechoso, lo que provocará vivo dolor y posible hemorragia.

La herida pulpar puede ser microscópica y escapar al exámen visual directo, con paso de fluido dento-pulpar extravascular sin que se aprecie exposición de la pulpa, así como puede haber herida pulpar sin sangre, involucrando la capa vascular odontoblástica, pero permitiendo el paso del material de obturación.

Existen dos factores básicos para las indicaciones de protección pulpar:

- 1.- Juventud del paciente y del diente, pues es lógico admitir que los conductos amplios y los ápices recién formados ó inmaduros al tener mejor y más rápidos cambios circulatorios, permiten a la pulpa organizar su defensa y su reparación en óptimas condiciones.
- 2.- Estado hígido pulpar, ya que solamente la pulpa sana o acaso con leves cambios vasculares (hiperemia pulpar) logrará cicatrizar la herida y formar un puente de dentina reparativa, considerándose que la pulpa infectada no es capaz de reversibilidad cuando está herida y que por lo tanto seguirá su curso inflamatorio e inexorable hasta la necrosis.



## T E C N I C A .

- a) Aislamiento del campo operatorio
- b) Lavado de la cavidad con suero fisiológico tibio para eliminar los coágulos de sangre u otros restos.
- c) Aplicación de la pasta de hidróxido cálcico sobre la exposición pulpar.
- d) Colocación de una base de óxido de zinc-eugenol con un acelerador (ACETATO DE ZINC) y cemento de fosfato de zinc como obturación provisional. En fracturas de dientes anteriores es frecuente que el recubrimiento directo pulpar resulte muy difícil por falta de retención, teniendo que recurrir a la colocación de coronas prefabricadas de celuloideas o resinas acrílicas, es opcional la adición de antibióticos de gran espectro de corticoides en la preparación de pastas de hidróxido cálcico. Se programa exámenes para evaluar el estado del diente tratado a intervalos regulares, se obtendrán radiografías periapicales y coronales y se compararán con las tomadas antes del tratamiento, a las ocho semanas de la operación suelen observarse signos radiográficos de calcificación reparadora, éste puente de dentina reparadora está situado unos dos o tres milímetros del sitio de exposición en sentido o apical.

### b) TERAPEUTICA PULPAR INDIRECTA.

Es la terapéutica y protección de la dentina profunda prepulpar para que ésta a su vez proteja a la pulpa. - Al mismo tiempo el umbral doloroso del diente debe volver a su normalidad, permitiendo la función habitual del mismo.

Está indicada en caries profunda que no involucren la pulpa, en pulpitis transicionales y ocasionalmente - en pulpitis crónicas parcial sin necrosis.

El procedimiento clínico involucro la remoción - de las caries sobre el cuerno pulpar que, se elimina provoca

ría una exposición de la pulpa, las paredes de la cavidad - deben ser alisadas con una fresa de fisura hasta no dejar - caries dentinaria ni adamantina que pudiera interferir el - buen sellado durante el período de reparación.

Las caries remanentes en la base de la cavidad - será entonces secada y cubierta con una curación germinici- - dad de hidróxido de calcio. King realizó una investigación- - determinada si la capa residual de dentina cariada de los - dientes tratados por el material de protección pulpar indi- - recta estaba contaminada con microorganismos cultivables an- - tes del tratamiento y si esa sí estaba contaminada podría - quedar estérilmente el recubrimiento con hidróxido de calcio u óxido de zinc eugenol.

Su estudio en niños indicó que la capa de denti- - na cariada residual podría ser muy reducida con ambas pastas, sus hallazgos confirman la recomendación de que la primera - visita sean eliminadas las capas necróticas de dentina y que la cavidad sea sellada como fue descrito, lo cual da lugar a una esclerosis de la dentina y a la formación de reparació - ción, sin embargo no se volverán abrir los dientes tratados - para completar la eliminación de las caries hasta por lo me- - nos 6 a 8 semanas después. En ese tiempo el proceso de ca- - ríes de la capa profunda se detendría y muchos de los micro- - organismos remanentes habrán sido destruidos por la acción - germinicida. Si la pulpa no fue ya expuesta por el proceso - carioso, tendrá una oportunidad de formar una capa protecto- - ra de dentina secundaria durante el período de espera, si el proceso de caries invadió ya la pulpa y causó una inflama- - ción el óxido de zinc ayudará a neutralizar los irritantes y reducir la inflamación.

#### T E C N I C A .

- a) Se anestesia.
- b) Aislamiento de grapa y dique de goma

- c) Eliminar toda la dentina cariada reblandecida con excavadores afilados o fresas redondas estériles.
- d) Preparación de la cavidad retentiva.
- e) Lavar la cavidad con suero fisiológico y secar la superficie cuidando de no provocar desecación.
- f) Aplicar una capa de mezcla de hidróxido de calcio u óxido de zinc y eugenol (químicamente puro).
- g) Se restaura de manera convencional.

Al término del período mínimo de espera, se retira la curación la eliminación cuidadosa del material remanente de caries ahora algo endurecida y detenido el proceso, — puede revelar una base sólida de dentina sin exposición de la pulpa.

Todos los dientes tratados de manera recién descrita deben ser reabiertos al término del período de observación, porque algunos podrían tener una exposición real pulpar asintomática y deberían ser tratados de acuerdo a ello.

### C) PULPOTOMIA VITAL.

Pulpotomía vital es la exéresis o remoción parcial de la pulpa viva (generalmente la parte coronaria o cameral), bajo la aplicación de fármacos que protegiendo y estimulando la pulpa residual, favorecen la cicatrización de la misma y la formación de una barrera calcificada de neodentina, permitiendo la conservación de la vitalidad pulpar. — Recibe también el nombre de la biopulpectomía parcia y de AMPUTACION VITAL DE LA PULPA.

INDICACIONES.— Factores de índole anatómico, — cronológico y patológico dientes jóvenes, de amplios conductos, buena nutrición y fácil metabolismos, como sucede en aquellos dientes que han acabado de formar y calcificar el ápice disponen de recursos para tolerar la intervención y la pulpa residual bien vascularizada y nutrida puede iniciar la preparación en óptimas condiciones, para terminar forman-

do una barrera calcificada de neodentina.

Traumatismo que involucran la pulpa coronaria, - como son las fracturas coronarias con herida o exposición - pulpar o alcanzando la dentina profunda prepulpar.

Caries profunda en dientes juvenes y con procesos pulpares reversibles como son las pulpitis incipientes - parciales siempre y cuando tengamos la seguridad de que la - pulpa radicular remanente no está comprometida y puede hacer frente al traumatismo quirúrgico.

CONSTRINDICACIONES.- 1. En dientes de adultos - teniendo conductos estrechos y ápices calcificados; 2. Todos los procesos inflamatorios pulpares como pulpitis supurativa o gangrenosas.

#### TECNICA.-

- 1.- Anestesia del campo operatorio.
- 2.- Aislamiento.
- 3.- Apertura de la cavidad.
- 4.- Remoción de la pulpa coronaria con fresa o excavadores para evitar la torsión en forma de tirabuzón de la pulpa residual radicular.
- 5.- Lavado de la cavidad con suero fisiológico; de haber he<sup>h</sup> morragia y no ceder en breves minutos, aplicar trombina en polvo o una torunda de algodón humedecida con solución al milésimo de adrenalina o agua oxigenada 3 %.
- 6.- Cohibida la hemorragia, cerciorarse de que la herida - pulpar es nítida y no presenta zonas esfaceladas.
- 7.- Colocación de una pasta de hidróxido cálcico de consistencia cremosa sobre el muñón pulpar presionando ligeramente para que quede bien adaptada.
- 8.- Lavado de las paredes, colocación de una pasta de eugenato de zinc primero y luego otra de cemento de fosfato de zinc como obturación provisional.
- 9.- Obturación permanente.

Al cabo de 3 a 4 semanas puede iniciarse la formación del puente de neodentina visible a los rayos, pero a veces puede demorar de uno a tres meses en su formación. -- La obturación definitiva puede colocarse de inmediato especialmente en molares o bien esperar la aparición del puente dentinario.

d) TECNICA DE LA PULPOTOMIA CON HIDROXIDO DE CALCIO.

Se recomienda para el tratamiento de los dientes temporales con exposiciones pulpares por caries cuando hay una alteración patológica en el punto de exposición, se tomarán en cuenta para este tratamiento sólo los dientes libres de pulpitis dolorosa.

El procedimiento incluye la amputación coronaria según se descubrió, la represión de la hemorragia y la colocación de una capa de hidróxido de calcio sobre el tejido pulpar de los conductos radiculares. Pero si el tejido de los conductos apareciera hiperémico al amputar, la pulpa coronaria ya no debiera considerarse una pulpotomía estará indicada la pulpectomía ó la extracción.

Sobre el hidróxido de calcio se coloca una capa de óxido de zinc y eugenol para proporcionarle un buen sellado y se prepara el diente para la restauración.

e) TECNICA DE LA PULPOTOMIA CON FERMOCREOL.

Es la recomendada para tratar las exposiciones por caries en los dientes temporales. Esta técnica que antes se realizaba en dos sesiones con dos o tres días de separación, hoy se completa en una sola visita. La pulpa será amputada como se describió antes, se eliminarán los residuos de la cámara y se reprimirá la hemorragia mediante un algodón humedecido de solución fisiológica o cloramina.

Se seca la cámara pulpar con bolitas de algodón

estériles después se pone en contacto con los muñones pulpares una bolita de algodón humedecida con formocresol a la cual se le eliminó el exceso mediante el contacto con una gasa estéril seca se le deja allí 5 minutos. Como el formocresol es muy cáustico se pondrá cuidado en evitar el contacto con los tejidos gingivales, se retiran entonces las bolitas y se seca la cámara con otras, se prepara una pasta con óxido de zinc que contenga partes iguales de eugenol y formocresol y se le coloca sobre los muñones pulpares sobre la pasta se aplica cemento de fosfato de zinc y se restaura el diente con amalgama de plata.

TRATAMIENTO DE URGENCIA DE LAS FRACTURAS EN NIÑOS

Los tres traumatismos más corrientes en los dientes permanentes anteriores se clasifican según Ellis en:

Clase I.- Fractura del esmalte ó lesión de la dentina, ó le-  
hace el mínimo grado.

Clase II.- Fractura del esmalte ó lesión de la dentina sin -  
exposición de los tejidos de la pulpa, puede estar  
fracturado un ángulo del diente ó toda el área ini-  
cial.

Clase III.- Fractura del esmalte y de la dentina con exposi-  
ción de los tejidos de la pulpa.

Antes de iniciar el tratamiento hacemos historia  
clínica.- Tiempo y lugar del tratamiento, causa traumatismo,  
dolor, duele al tocarlo, al masticar, es sensible a los cam-  
bios de temperatura, a menudo no se nota color inmediata-  
mente después del tratamiento duele durante los períodos de -  
inactividad relativa, esta flojo el diente, se puede mover -  
hacia adelante ó hacia atrás.

EXAMEN CLINICO.

Abarca lesiones tejidos blandos, pérdida del --  
diente, movilidad del diente traumatizado y los dientes con-  
tiguos y antagonistas a la percusión, desplazamiento de cual-  
quier diente de la zona del golpe, tipo de fractura, presen-  
cia de fracturas óseas (algunas veces observan fracturas de-  
la lámina alveolar durante la exploración).

Exámen radiográfico.- tamaño cámara pulpar del -  
diente lesionado y la proximidad de la fractura a los teji-  
dos de la pulpa, estado de desarrollo de la raíz, presencia  
de fracturas del alveolo ó la raíz, presencia de lesiones -  
patológicas o secuelas de lesiones anteriores.

La radiografía inicial sirve de punto de partida para establecer comparaciones con las futuras radiografías, - otros datos que pueden observarse al comparar son el desarrollo del ápice de la raíz la resorción de la raíz, formación de abscesos depósito excesivo de dentina en los conductos radiculares y la resorción interna de la cámara pulpar ó de - de los conductos radiculares.

Clase I.- Después de descartar las lesiones más extensas como una fractura de la raíz, se suavizan los bordes agudos del esmalte para evitar la irritación de - los tejidos blandos y se da forma al diente, cuando el diente es sensible, al aire suele ser útil aplicar una capa de barniz sobre la superficie fracturada durante la visita de urgencia.

Se indica al paciente que vuelva al consultorio a intervalos periódicos en cuyas visitas se podrán realizar las pruebas pulpares y obtener radiografías para observar la evolución del diente con la cual podrá determinarse la vitalidad de la pulpa. Esta determinación se realiza comparando las pruebas pulpares y las radiografías de cada sesión con - las obtenidas en la primera visita.

Clase II.- En la visita de urgencia se cubre la dentina expuesta con un preparado de hidróxido de calcio y se pone una restauración temporal para proteger la parte expuesta del diente. Esta restauración para que - sea eficaz debe de permanecer una dentina de seis - meses aproximadamente para formar dentina secundaria; se restaura la longitud inicial suficiente para impedir que el diente se mueva en dirección lingual; se restaura el área de contacto para prevenir la penetración del diente adyacente en el área fracturada.



Existen varios tipos de restauraciones temporales para la clase II la más sencilla y fácil es:

### BANDA ORTODONCICA COMO RESTAURACION TEMPORAL.

Se selecciona una banda preformada que se adapte comodamente, después de colocada y ajustada se vuelve a retirar. Si la dentina está bien protegida con hidróxido calcio se cementa la banda con cemento de fosfato zinc ó con óxido cinc-eugenol de secado rápido. Cuando se prepara la banda para la cementación se ha de llenar con exceso para proporcionar un volúmen adecuado que llene el vacío creado por la porción de diente que falta.

Si no se dispone de bandas prefabricadas pueden fabricarse fácilmente. Se corta el rollo de banda de acero en trozo de 2.5 a 4 cm., se dobla este trozo sobre sí mismo y se unen los extremos con el soldador de puntos se pone el material de banda sobre el diente y se adapta la cara lingual del mismo con un empujador de bandas ó un condensador de amalgama. Con los alicates de How se pinza la banda sobre la cara labial cuidando de no empujarla en el área fracturada se retira la banda del diente y se suelta la porción-

Se dobla el exceso sobre la banda y se suelda a ella, se pule y alisa la banda con un disco de goma, se cementa la banda al diente en la forma descrita anteriormente.

En algunos casos según la cantidad de dientes perdidos puede ser necesario soldar una tira de material a la banda desde su cara labial a la lingual, por encima del borde incisal del diente, para ayudar a mantener el cemento en su sitio y para que la banda tenga la longitud suficiente para evitar el movimiento lingual del diente.

Otras restauraciones temporales de uso corriente son las coronas de acero inoxidable anterior, corona celuloi-

de rellenada con resina, después del período de espera de 8 a 12 semanas se puede determinar la vitalidad de la pulpa - y reconstruir el diente con una restauración más permanente.

**Clase III.-** Los métodos de tratamiento fracturas III urgentes dependen: 1.- del tiempo que han estado expuestos los tejidos de pulpa, 2.- del tamaño de la exposición de la pulpa, 3.- del desarrollo - de la raíz.

Si el niño se trata dentro de 24 horas del accidente y la exposición de la pulpa es muy pequeña, se realiza - la terapéutica pulpar directa y se pone una banda en el diente y se pone una banda en el diente. Como en las fracturas - clase II, tras un intervalo de 6 a 8 semanas se retira la - banda y se examina el sitio de exposición, si el punto de - exposición está reparado y el diente parece sano se puede - restaurar por varios métodos.

Si el ápice de la raíz está completamente desarrollado y no es posible la terapéutica pulpar directa, el - tratamiento de elección es la terapéutica del conducto radicular.

Si el desarrollo de la raíz es incompleto y el - ápice está ampliamente abierto y se está contraindicado la - terapéutica pulpar directa, el tratamiento de elección es la pulpotomía con hidroxidos calcio.

Si el ápice no prosigue su desarrollo se ha de - realizar la terapéutica endodóntica después de tratar el con - ducto radicular suele estar indicada la cirugía del ápice, - para asegurar un cierre adecuado de ápice del diente.

## RESTAURACIONES PERMANENTES DE LOS DIENTES FRACTURADOS.

Dos o tres meses después del tratamiento de urgencia inicial y del periodo de observación se hace una restauración mas permanente.

Si se efectúan una terapéutica del conducto radical o pulpotomía lo aconsejable es corona veneer o funda, si el diente tiene vitalidad está indicada una restauración de tipo mas conservador.

Hay muchas clases de restauración para los dientes fracturados, entre ellos las coronas de acero inoxidable abiertas por la cara anterior, las coronas veneer pinledge, otros tipos de restauraciones moldeadas en las cuales las estructuras dentales que falta se restaura con resina o silicato, así como la restauración espiga resina descrita mas adelante.

### RESTAURACION ESPIGA RESINA.

Pueden usarse dos clases de espiga una se cementa en el agujero y se mantiene en su sitio por fricción. Se coloca del modo siguiente:

- 1.- Anestesiarse el diente y colocar dique de goma.
- 2.- Se retira la banda ortodoncia o la corona de acero temporal, se limpio bien los residuos y particulas de cemento.
- 3.- Los bordes irregulares de la fractura del esmalte se alisa con fresa ó instrumento adecuado.
- 4.- Se determinan los puntos en que se han de situar los agujeros de las espigas, pero antes hay que examinar las radiografias para ver el tamaño y la situación de la cámara pulpar y evitar que los agujeros penetran en los tejidos pulpares.

La espiga se ha de situar en la dentina paralela-  
mente al eje mayor de la corona, si el agujero no está bien-  
situado se corre el riesgo de llegar a una ramificación de-  
la pulpa, de penetrar en el esmalte en la zona donde se es-  
trecha la corona, ó de causar la fractura de la placa de es-  
malte al colocar la espiga. El agujero también se ha de ha-  
cer de modo que la espiga no se extienda demasiado en senti-  
do labial, lingual ó proximal, pues de no ser así resultará-  
imposible disminuirla adecuadamente y dar forma a la restau-  
ración adecuada.

- 5.- Con una fresa redonda del número 1/2 se hace un hoyo en los puntos donde se ha de perfo-  
rar los agujeros y luego se completan con la broca espiral. El hoyo previo ayuda a mante-  
ner la broca en el punto deseado cuando se -  
empieza la perforación.
- 6.- El agujero ha de tener de 1.5 a 2 mm. de pro-  
fundidad si se ha de cementar la espiga, el-  
diámetro del agujero ha de ser ligeramente -  
mayor que el del alambre. Si se ha de fijar  
por fricción, el diámetro del agujero ha de-  
ser ligeramente menor que el del alambre.
- 7.- Todo el agujero de la espiga ha de estar en-  
la dentina, si se sitúa en la unión dentina-  
esmalte ó en el esmalte, la placa de esmalte  
se quebrará.
- 8.- Antes de colocar las espigas hay que limpiar  
bien los agujeros.

La finalidad de la espiga es favorecer la reten-  
ción de la resina, la forma de la fractura impone el tipo de  
espiga, cuando falta el tercio incisal del diente está indi-  
cada una espiga en forma de estribo ó de herradura éste tipo  
de pin se cementa porque un pin de fricción con extensiones-

paralelas generalmente no puede ser introducido sin fracturar el diente; cuando solamente falta un angulo incisal cabe usar indistintamente una espiga cementada ó de fricción en un agujero que sea paralelo al eje mayor del diente; cuando se emplea una espiga sola recta, hay que hacer un acola de milano en la cara lingual para proporcionar en la cara lingual para proporcionar una retención adicional a la resina.

## CAPITULO VII

REIMPLANTACION DE LOS DIENTES ARRANCADOS.

Este tratamiento dental de urgencia se aplica a menudo en niños que han sufrido el arrancamiento de los dientes anteriores.

Cuanto más corto es el tiempo en que el diente permanece fuera de la boca, mayores son las probabilidades de que la reimplantación tenga éxito.

Después de reimplantar el diente ó dientes es necesario poner una férula para estabilizarlos, este tipo de férula depende del número de dientes adyacentes, del estado de estos dientes.

Si se reimplanta un incisivo central y el otro incisivo central y los laterales se mantienen firmes, puede construirse una férula de acrílico sencilla, ó un arco de alambre revestido de acrílico. Cuando se reimplantan más de un incisivo se ha de fabricar una férula de acrílico que abar que todo el arco, las férulas se han llevado durante cuatro a seis semanas.

Después de retirar la férula se prueba la vitalidad del diente y se sonda la inserción periodontal para comprobar si se ha efectuado la inserción.

Un grupo de investigadores preconiza el tratamiento endodóncico antes de la reimplantación, mientras otros abogan por la reimplantación inmediata dejando el tratamiento endodóncico para una fecha posterior.

Se harán radiografías periódicamente para vigilar la resorción externa de la raíz, pues es la causa más corriente de que fracase la reimplantación.

TECNICA

1.- Es aconsejable que al diente lo lleven envuelto en un

pañuelo húmedo.

- 2.- El diente se lava con una solución salina normal ó agua destilada.
  - 3.- Se hacen radiografías de la zona lesionada y se limpia - el alveolo con una cucharilla para eliminar el coágulo - viejo y estimular la hemorragia.
  - 4.- Se inserta el diente en el alveolo a veces hay que empujar el diente con firmeza para encajarlo, pero a menos - que haya fractura del hueso alveolar que sirve de soporte el diente suele entrar cómodamente.
  - 5.- Se estabiliza el diente con una férula en acrílico. Si lo indicado es una férula de arco completo se mezcla una cantidad suficiente de acrílico de fraduator rápido para cubrir el arco, antes de aplicar el acrílico, se embadur<sub>na</sub> el diente reimplantado con un lubricante para que el acrílico no se adhiera a él.
- El acrílico se pone sobre los dientes y se deja hasta - que se pone tibio se retira de la boca y se deja endurecer, se quita el material de exceso y se rebaja el acrílico que rodea al diente reimplantado, se cementa la férula en su sitio, adheriéndola a los dientes adyacentes - al reimplantado, no se pone cemento al diente reimplantado.
- 6.- Tan pronto como el diente este firme en el alveolo puede realizarse el tratamiento endodóncico si el diente ha - perdido la vitalidad.
  - 7.- Se ha de examinar el diente de cada cuatro a seis meses.

## CAPITULO VIII

### MANTENEDOR DE ESPACIO.

El término mantenedor de espacio, se refiere a - un aparato diseñado para conservar una zona ó espacio determinado, generalmente en la dentadura primaria ó mixta. Puede ser fijo, semifijo ó removible.

Un diente se mantiene en su relación correcta en el arco dental como resultado de la acción de una serie de - fuerzas. Si se altera o elimina una de las fuerzas se producirán modificaciones en la relación de los dientes adyacentes y habrá un desplazamiento dental y la creación de un problema de espacio.

Tras dichas modificaciones los tejidos de sostén padecerán alteraciones inflamatorias y degenerativas. Como ejemplo de las que mantienen el segundo molar temporal inferior en su posición correcta durante el período de la dentición mixta sirva lo que sigue:

El primer molar permanente ejerce una fuerza mesial sobre el segundo molar; el primer molar temporal ejerce la fuerza igual y opuesta; la lengua por dentro y la musculatura del carrillo por fuera también ejerce fuerzas iguales y opuestas; el reborde alveolar y los tejidos periodontales producen una fuerza hacia arriba, mientras que los dientes - del arco antagonista ejercen una fuerza compensadora hacia - abajo.

La alteración de una de estas fuerzas como ocurriría de extraerse el primer molar temporal permitiría que el segundo se desplace por influencia del primer molar permanente. Esta fuerza sería particularmente intensa si el primer molar se hayara en una etapa de erupción activa.

Por regla general cuando se extrae un primer mo-



lar ó se le pierde prematuramente, los dientes por mesial y distal tenderán a desplazarse hacia el espacio resultante. - La mayor parte del cierre del espacio se produce en los seis primeros meses consecutivos a la pérdida extemporánea de un diente temporal. En muchos pacientes sin embargo será visible la reducción del espacio en cuestión de días.

Aunque hay una falta de acuerdo respecto a la frecuencia con que se producirá un cierre de espacio ó se generará un cierre de espacio ó se generará una mala oclusión después de pérdida extemporánea del diente temporal ó permanente, cre9 que una cantidad de factores generales.

#### INFLUENCIA SOBRE LA CREACION DE UNA MALOCLUSION.

- a) La anomalía de la musculatura bucal.
- b) Presencia de hábitos bucales.
- c) Influencia de la longitud del arco.
- d) Otras formas de maloclusión en particular clase II

#### PLANIFICACION DEL MANTENIMIENTO DEL ESPACIO.

TIEMPO TRANSCURRIDO DESDE LA PERDIDA.- La edad cronológica del paciente no es tan importante como su edad evolutiva. Gran estudio la aparición de los dientes permanentes según el desarrollo radicular observando en radiografías. En ella halló que la mayoría de los dientes erupcionan cuando se han formado tres cuartas partes de la raíz, cualquiera que sea la cronológica de un niño. Pero hay que tener en cuenta que la edad en que se perdió el diente temporal puede influir sobre la época de aparición del reemplazante. Varios estudios indican que la pérdida de un molar temporal antes de 7 años (edad cronológica) padecerá una emergencia retrasada del reemplazante, mientras que la pérdida posterior a los 7 años conduce a una erupción temprana. La magnitud de este efecto disminuye con la edad, en otras pala

bras si se pierde un molar temporal a los 4 años la aparición del premolar podría demorarse hasta un año y su aparición se producirá en la etapa de terminación de la raíz, si el mismo molar se perdiera a los 6 años lo probable será una demora de seis meses, la erupción acontecería al acercarse al momento del segundo desarrollo radicular completa.

CANTIDAD DE HUESO QUE RECUBRE EL DIENTE.- Las predicciones de la aparición del diente basados sobre el desarrollo radicular y la edad en que se perdió el diente temporal no son de fiar si el hueso que recubre al diente permanente ha sido destruido por la infección. En esta situación la aparición del diente permanente suele estar acelerada, en algunas instancias del diente hasta puede emerger con un mínimo de formación radicular. Cuando se produjo una pérdida de hueso antes de  $3/4$  partes de la raíz del diente permanente se hayan formado, es mejor no confiar en que la erupción este muy acelerada en vez provea al mantenedor de espacio y advierta a los padres que el aparato podría ser necesario sólo por poco tiempo.

SECUENCIA DE ERUPCION DE LOS DIENTES.- El odontólogo debe observar la relación de dientes en formación y erupción con los dientes adyacentes de espacio creado por la pérdida prematura de un diente por ejemplo: si se ha perdido extemporáneamente un segundo molar temporal y el segundo permanente está adelantado al segundo premolar en la erupción hay la posibilidad de que el molar ejerza una fuerza poderosa sobre el primer permanente lo cual lo llevaría a mesializarse y ocupar parte del espacio destinado al segundo premolar.

Se da situación similar si se perdiera prematuramente el primer molar temporal y el incisivo lateral permanente se hallará en etapa activa de erupción. La erupción del incisivo lateral permanente a menudo provocara un movimien

to distal del canino temporal y una ocupación del espacio - requerido por el primer premolar. Esta situación a menudo - va a acompañada por un despalzamiento de la línea media hacia la zona de la pérdida. En el arco inferior puede producirse una caída hacia adentro del segmento anterior con producción de una mordida incrementada.

AUSENCIA CONGENITA DE DIENTES PERMANENTES.- En la ausencia congénita de dientes permanentes de reemplazo, - el odontólogo debe decidir si es necesario intentar la conservación del espacio por muchos años hasta que se pueda realizar la restauración fija ó si es mejor dejar que el espacio se cierre.

REQUISITOS DE UN MANTENEDOR DE ESPACIO.

- 1.- La conservación del espacio que estaba ocupado previamente por un diente.
- 2.- Debe guiar la erupción del diente contiguo a una posición correcta sin interferir con la erupción del diente sucedáneo.
- 3.- El crecimiento del hueso alveolar depende de la erupción continua del diente permanente.
- 4.- Por lo tanto el mantenedor de espacio no debe interferir con la erupción del diente permanente.
- 4.- El mantenedor de espacio tampoco debe interferir con su crecimiento normal de la mandíbula y el hueso alveolar.
- 6.- Restaurar la función oclusal se evita la supraerupción del diente antagonista, al mismo tiempo se conserva el espacio.

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES.

- 1.- Pérdida prematura de los molares primarios y tendencia - de los dientes sucedáneos a cerrar el espacio.
- 2.- Pérdida prematura de dientes permanentes que permiten el

movimiento de las unidades dentales contiguas produciendo maloclusión.

- 3.- Posibilidad de extrucción de los dientes antagonistas e interferencia de la función oclusal.
- 4.- Si existe suficiente longitud del arco para el alineamiento de los dientes permanentes.

#### CONTRAINDICACIONES.

- 1.- Pérdida prematura de uno ó dos incisivos superiores.
- 2.- Si el mantenedor puede interferir con la erupción de los dientes sucedáneos.
- 3.- Si el niño no desea ó es incapaz de prestar cooperación.
- 4.- Si hay insuficiente longitud de arco, la longitud del arco debe ser recuperado primero antes de colocar el mantenedor

#### INDICACIONES MANTENEDOR REMOVIBLE

- 1.- La estética es importante.
- 2.- Los dientes pilares no pueden soportar un aparato protético fijo porque:
  - a) Se espera la pronta caída debido a la reabsorción radicular normal.
  - b) Hay un daño previo ó caries extendida que se a complicado la pulpa.
- 3.- Debe cerrarse con la dentadura un paladar fisurado.
- 4.- Las radiografías revelan que los dientes permanentes no erupcionados sobre los cuales se colocará la dentadura, no hay sumido la posición de la que erupcionan en menos de seis meses.
- 5.- El niño ha alcanzado una edad mental y fisiológica de dos años y medio.
- 6.- Ha erupcionado todos los dientes primarios.

- 7.- Los dientes permanentes que no han erupcionado completamente se usarían como pilares, si se realizará una restauración fija.
- 8.- No hay problema ortodóntico inmediato.
- 9.- Hay problema ortodóntico, y el ortodoncista luego de un examen considerado preferible colocar una dentadura para mantener el espacio y restaurar la función hay un momento más ventajoso para el tratamiento ortodóntico.

#### MANTENEDOR PARCIAL REMOVIBLE.

Aún cuando existe espaciamiento puede ser conveniente construir el mantenedor de espacio ó una dentadura parcial para devolver el aspecto estético agradable, para restablecer la función y para impedir la aparición de anomalías foniatricas ó hábitos linguales. Las prótesis parciales de acrílico han tenido bastante éxito en la reposición de los dientes temporales anteriores superiores, no es prudente colocar una prótesis si existe un problema grave de caries dental. Los parciales removibles posteriores en que los caninos llevan ganchos, pueden impedir algo el desarrollo lateral de los arcos, en la zona de canino a canino.

#### DIFERENTES TIPOS DE MANTENEDORES.

MANTENEDOR DE CORONA DE ACERO AL CROMO.- El mantenedor de corona y ansa de acero está indicado si el diente pilar posterior tiene caries extensas y necesita una restauración coronaria ó si se efectúa alguna terapéutica pulpar vital, en cuyo caso conviene la protección de recubrimiento total, después se podrá cortar el ansa y dejar que siga funcionando como restauración para el diente pilar, producida ya la erupción del permanente.

Para el ansa se emplea alambre de acero de 0.75 ó 0.90 mm., el cual se solda a la corona con soldadura de plata y fundente tipo bórax, sus ventajas son similares al de banda y ansa.

### MANTENEDOR COLADO DE ORO DE EXTENSION DISTAL. - -

Se emplea como pilares el canino y el primer molar temporales que se preparan como para coronas tipo Willet. Tras la impresión y confección de modelo de revestimiento de la emarcada se prepara el patrón de cera con una extensión distal que entrará en el modelo en la posición de la raíz vestibular del diente que se extrae, la extensión hacia los tejidos sirve de guía para la erupción del primer molar permanente. La posición de la extensión dentro de los tejidos que puede ser establecida por mediciones directas en la radiografías periapicales, si el aparato será de tipo inmediato el diente que se piensa extraer será eliminado del modelo y se hará un orificio en el modelo donde estaría la raíz distal, esto permitirá la exacta ubicación de la extensión distal.

Después de la erupción del primer molar permanente se puede retirar del colado de los dientes para quitarle la porción de extensión que va dentro de los tejidos, se vuelve el aparato a la boca para que así sirva como mantenedor hasta la erupción del segundo premolar si se perdieran los pilares por erupción anterior del canino ó del primer molar premolar, habrá entonces que construir un mantenedor de banda en molar permanente y ansa para mantener el espacio.

MANTENEDOR DE BANDA Y ANSA. - Este tipo de aparato no restaura la función masticatoria en la zona, ya que impedirá la erupción continuada de los dientes antagonista, lo cual puede ser un factor importante ó no. Cualquier aparato que incluye bandas debe ser quitado todos los años se pulirá e inspeccionará el diente, se aplicará fluoruroestañoso y se recomendará la banda para prevenir la posibilidad de que falle el sellado y que el diente padezca caries.

Ha dado buen resultado el empleo de una banda de Johnson, si hubiera dientes erupcionados por detrás ó por delante del que llevará la banda puede ser necesario obtener -

una separación rápida, se puede recurrir al separador de goma elástica. Hay que elegir una banda que calce ajustadamente sobre el diente después de abrir un poco el ansa. El ansa normalmente estará ubicada en vestibular junto a una superficie lisa del diente.

Para el procedimiento de adaptación se pueden emplear unas pinzas formadoras de banda número 2 los ángulos diedros rectos superiores aguzados servirán para apretar la porción vestibular de la banda, así con este pellizco quedará por vestibular el exceso de material primero se aprieta el tercio cervical por último el oclusal. También resulta conveniente un atacador de bandas para adaptarlas a los surcos de vestibular y lingual, después de haber cerrado el ansa de adaptación se retira la banda con las pinzas para retirar bandas. Se hace correr entonces soldadura por la endadura resultante del cierre del ansa de ajuste. Después de soldar se recubrirá la banda sobre el diente pilar y se adaptará estrechamente el margen oclusal de la banda en las zonas de los surcos vestibulares y linguales con la ayuda de un calzador de bandas. Se debe tomar una impresión con compuesto de modelar el diente y de la zona de extracción y del canino, hay que quitar la banda del diente y hubicarla firmemente en la impresión. Se vacía entonces yeso piedra para obtener modelo de trabajo, se da forma entonces a un alambre de oro 0.9 mm., de manera que contacte con los tejidos blandos vestibular y lingual y cara distal del canino temporal en zona gingival, en ansa debe ser bastante ancha como para permitir la erupción del premolar. Sobre el modelo de yeso se solda el ansa a la banda tras lo cual se retira el mantenedor se le pule y se le deja listo para ir a la boca. La banda de oro puede ser reemplazada con banda de acero.

Las bandas existentes de anchos normales y estrechos, no deberán requerir recorte alguno en cervical u ocul-

sal. Tras de elegir la banda se le lleva a su posición en el diente con ayuda de un instrumento, en el maxilar superior se amaca la banda desde la cara vestibular hacia lingual; en el maxilar inferior se amaca la banda desde lingual hacia vestibular.

Se emplea el calzador de bandas número 300 para adaptar el margen cervical de la banda a los surcos vestibulares y linguales, la construcción del ansa es preferible de alambre de oro por la facilidad de manipular, para unir la banda de acero se emplea soldadura de plata.



## CONCLUSION

Uno de los obstáculos más grandes para el inicio del tratamiento dental es la imagen falsa que tiene el niño respecto a la práctica dental y la manera en que lleve a cabo su tratamiento.

La experiencia más desagradable y más traumática para el niño es cualquier tratamiento en su primera visita, sólo en caso de que sea muy necesario, siempre se debe de explicar al niño como se va a llevar el tratamiento y de que va a constar como por ejemplo: nunca se debe aplicar una anestesia tópica a la fuerza y decirle que sensación va a sentir como gordo, cosquillas, etc.

Muchas lesiones verán en la radiografía peligrosamente cerca de la pulpa ó habrá heridas pulpares microscópicas ó caries profunda, es aconsejable tratar al diente por medio de los distintos métodos que están a nuestro alcance como son: tratamiento pulpar directo, tratamiento pulpar indirecto, pulpotomía vital con Hidróxido de calcio, pulpotomía vital con formocresol etc., con la finalidad de conservar su función en la arcada que es tanto funcional como estética.

Cuando se realiza un tratamiento de urgencia en casos de lesión traumática ya sea por golpes ocasionado fracturas de los incisivos, el objetivo principal es prevenir la pérdida de estos dientes mediante un tratamiento precoz adecuado.

Cuando se pierden prematuramente los dientes caducos se deben utilizar obligatoriamente mantenedores de espacio para evitar el desplazamiento de las demás piezas dentarias, ya que siempre hay que tener en cuenta que el mejor mantenedor de espacio es la misma pieza dentaria...

## BIBLIOGRAFIA

ODONTOLOGIA INFANTIL

DR. EDWARD HARNDT

DR. HELMUT WEYERS

EDICION MUNDT

AÑO 1969

ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS

DR. ALVIN L. MORRIS

EDITORIAL LABOR

AÑO 1974.

ATLAS DE ODONTOPEDIATRIA

LAW LEWIS DAVIS

ORTODONCIA

PRINCIPIOS FUNDAMENTALES

Y PRACTICA.

JOSE Y GUILLERMO MAYORAL

EDITORIAL LABOR

G.M. ANDERSON

EDITORIAL MUNDT

ORTODONCIA PRACTICA