



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

**GENERALIDADES DE  
ODONTOPEDIATRIA**

**T E S I S**  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
CIRUJANO DENTISTA  
P R E S E N T A:  
ANGELICA AVILA FABIAN

MEXICO, D. F.

1983



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 .

	(Pag)
Introducción	
Capítulo I.- Historia Clínica.	(1)
I.- Importancia de un exámen bu cal completo.	(1)
II.- Historia preliminar médica odontológica.	(2)
III.- Finalidad de la historia clínica.	(4)
IV.- Hoja de los padres	(5)
Capítulo II- Histología de los dientes	(9)
I.- Descripción general de las denticiones en el hombre.	(10)
II.- Desarrollo y erupción de un diente.	(11)
III.- Formación de la raíz y su papel en la erupción.	(14)
IV.- Diente permanente.	(15)
Capítulo III Materiales dentales	(17)
I.- Fluoruros en operatoria den tal pediátrica.	(17)
II.- Bases protectoras de la pul pa.	(17)

	(Pag)
III.- Cementos.	(18)
IV.- Barnices.	(18)
V.- Resinas.	(19)
VI.- Amalgama.	(22)

Capítulo IV- Tratamiento pulpar en dientes

primarios.	(28)
I.- Estructura física de la pul <u>pa</u> .	(28)
II.- Terapéutica pulpar.	(29)
III.- Diagnóstico clínico y radio <u>gráfico</u> .	(29)
IV.- Principios generales de tratamiento.	(30)
V.- Recubrimiento pulpar.	(31)
VI.- Recubrimiento pulpar indi <u>recto</u> .	(31)
VII.- Pulpotomía Parcial.	(32)
VIII.- Pulpotomía con hidróxido de calcio.	(32)
IX.- Pulpotomía con formocresol	(33)
X.- Pulpotomía con formocresol en una sola sesión.	(34)
XI.- Pulpectomía en dientes pri <u>marios</u> .	(38)

Capítulo V.- Hábitos bucales.	(39)
I.- Hábitos bucales no compulsivos.	(39)
II.- Hábitos bucales compulsivos	(39)
III.- Reflejo de succión.	(40)
IV.- Efectos bucales de succiones a largo plazo del pulgar y otros dedos.	(40)
V.- Construcción de instrumentos.	(41)
VI.- Otros hábitos bucales.	(43)
a) Empuje del frenillo.	(43)
b) Hábitos masoquistas.	(43)
c) Succión labial.	(44)
d) Mordedura de uñas.	(44)
e) Empuje lingual.	(44)
f) Respiración por la boca.	(45)
g) Bruxismo.	(46)
h) Abertura de pasadores de pelo.	(47)
VII.- Construcción de un protector bucal.	(47)
Capítulo VI- Indicaciones para mantenedores de espacio.	(49)
I.- requisitos para mantenedores	

de espacio.	(49)
II.- Mantenimiento en el espacio en los segmentos anteriores superiores e inferiores.	(50)
III.- Mantenimiento de espacio en los segmentos posterio <u>r</u> res.	(51)
a) Aparatos para la reten <u>u</u> ción de espacios.	(51)
b) Mantenedores fijos.	(52)
c) Tipo brazo de palanca o volado.	(53)
d) Tipo no funcional.	(53)
e) Arco lingual fijo y re <u>u</u> movible.	(54)
f) Retiro de los mantenedores fijos.	(54)
g) Mantenedores de espacio removibles.	(55)
Conclusiones.	(56)
Bibliografía.	(57)

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

Realicé este trabajo de odontopediatría con el anhelo de que los padres de familia, particularmente, y - las demás personas, se interesen por lo importante que es cuidar la dentición primaria en sus hijos, para obtener después una dentición permanente sana durante toda la vida.

La hice especialmente de odontología infantil porque he observado, con frecuencia, carecen de educación dental y mucho menos educación dental infantil.

Es frecuente escuchar a muchos padres de familia - decir: Como estos dientes, que son los primeros se van a caer, pues no hay que cuidarlos; Total, le van a salir otros.....!

Esto me ha desilusionado porque pone de manifiesto la falta de interés en los padres de familia en obtener información sobre educación dental. Ahora bien, éste varía según el nivel económico, porque también influye el medio ambiente en que se desarrollen las personas: si hay higiene o no y si tienen buena alimentación.

Por lo anterior, considero necesario, que aún cuando estoy consciente de que se han mencionado generalidades, es indispensable hacer llegar a todos los niveles sociales y económicos, de acuerdo con la discreción del

profesional, los conocimientos de lo que en nuestra profesión son cosas que forman la base del ejercicio de -- nuestra ayuda profesional. Pero aún así, existen brigadas con unidades móviles para dar dicha información, toda vez que, lo importante es que los padres de familia tomen consciencia de lo conveniente que es mantener una dentición primaria sana y la necesidad de acudir al cirujano dentista periódicamente.

La finalidad de realizar mi trabajo consiste, en -- que información de este tipo pueda ser usada por medio del interés de mis compañeros, y nos ayudemos mutuamente a difundir educación dental adecuada a todos los niveles económicos. Asimismo, he tratado de mencionar y -- ampliar algunos conceptos sobre los hábitos dentales, -- para que a su vez, siendo ya del conocimiento de los pa dres de familia, puedan enfatizar en la corrección y mo dificación de hábitos en sus hijos para prevenir las de formaciones posteriores en la dentición permanente de -- su familia.

Ahora bien, la educación dental, no sólo incluye -- a los padres de familia dentro del consultorio, sino -- que debería ser más frecuente y periódica a los niños -- en edad escolar, ya que éstos representan las generacione s futuras responsables del núcleo social que es la fa milia.

# C A P I T U L O I

## HISTORIA CLINICA.

### I.- IMPORTANCIA DE UN EXAMEN BUCAL COMPLETO.

La importancia de un examen bucal completo y la creación de un plan de tratamiento previo a iniciarse en un programa de atención dental de un niño, merecen el mayor énfasis .

El examen minucioso es el requisito previo para un plan de tratamiento. Ningún odontólogo deberá estar tan forzado por una actividad demasiado intensa, ni por las exigencias de los padres, como para proporcionar odontología fragmentaria y aliviar sólo los síntomas agudos - sin brindar una atención completa y adecuada.

A cada niño paciente se le debe dar la oportunidad de recibir una atención dental completa.

El odontólogo no ha de intentar decidir lo que el niño y los padres aceptarán. Si los padres rechazan una parte, o todo un plan de tratamiento, el odontólogo por lo menos, habrá cumplido su obligación si se tomó el tiempo para educar al niño y a los padres acerca de la importancia de los procedimientos que fueron previstos; padres, aún de medios moderados, hallan habitualmente la manera

de que se complete la atención dental al explicarles el hecho de que la salud dental futura del niño y hasta su salud general, está relacionada con la corrección de los defectos dentales.

El examen de un niño, sea el primero, sea la citación periódica, debe ser completo. Como primera parte del examen, han de revisarse los tejidos blandos, incluyendo: tejidos vestibulares, encía, lengua, piso de la boca y paladar, después, hay que examinar la oclusión y consignar la irregularidad de carácter dental y óseo. Los dientes deberán ser cuidadosamente examinados en busca de las lesiones de caries, complementando con la radiografía.

## II.- HISTORIA PRELIMINAR MEDICA ODONTOLOGICA.

El odontólogo deberá estar familiarizado con la historia médica y la atención dental pasada del niño. La asistencia dental puede obtener información preliminar suficiente para proporcionar al odontólogo un conocimiento de la salud general del niño.

Si hubiere alguna indicación de enfermedad o anomalía aguda o crónica, será prudente que el odontólogo consulte al médico del niño para informarse del estado actual de la afección, del pronóstico a lo largo del plazo

y de la terapéutica medicamentosa actual.

Hay que anotar si el niño estuvo hospitalizado previamente para procedimientos anestésicos y quirúrgicos generales. La hospitalización y la anestesia general, pueden constituir una experiencia psicológica traumática para el niño, y pueden sensibilizarlo para los procedimientos que encontrará más tarde en el consultorio dental.

El examen de la boca y registro dentario uniforme, es una revisión de los muchos sistemas de notación actualmente en uso. La Federación Dental Internacional, halló que uno sólo parece cumplir con los requisitos básicos que son:

- 1.- Fácil de comprender y de enseñar.
- 2.- Fácil de enunciar en la conversación y en el dictado.
- 3.- Fácilmente comunicable por impreso y por cable.
- 4.- Fácil de traducir a la alimentación de la computadora.
- 5.- Fácilmente adaptable a las fichas corrientes en la práctica general.

De acuerdo con el sistema recomendado de dos dígitos:

El primer dígito indica el cuadrante.

El segundo dígito, el diente dentro del cuadrante.

A los cuadrantes se les asignan los dígitos 1 a 4 para la dentición permanente; y del 5 al 8 para la dentición temporal, en el sentido de las agujas del reloj, comenzando por el cuadrante superior de recho.

Los dígitos deben ser comunicados por separado; así los caninos permanentes son los dientes:  
uno-tres      dos-tres      tres-tres      cuatro-tres

#### DIENTES PERMENENTES

SUPERIOR DERECHO.	SUPERIOR IZQUIERDO.
18 17 16 15 14 13 12 11	21 22 23 24 25 26 27 28
<hr/>	<hr/>
48 47 46 45 44 43 42 41	31 32 33 34 35 36 37 38
INFERIOR DERECHO.	INFERIOR IZQUIERDO.

#### DIENTES TEMPORALES

SUPERIOR DERECHO.	SUPERIOR IZQUIERDO.
55 54 53 52 51	61 62 63 64 65
<hr/>	<hr/>
85 84 83 82 81	71 72 73 74 75
INFERIOR DERECHO.	INFERIOR IZQUIERDO.

### III.- FINALIDAD DE LA HISTORIA CLINICA.

Se considera como un elemento indispensable en la práctica corriente. Hay cuatro razones principales por

las cuales el dentista toma dicha historia:

- 1.- Para tener la seguridad de que el tratamiento dental no perjudicará el estado general del paciente ni su bienestar.
- 2.- Para averiguar si la presencia de alguna enfermedad general compromete el éxito del tratamiento aplicado a su paciente.
- 3.- Para detectar una enfermedad ignorada que exija un tratamiento especial.
- 4.- Para conservar un documento gráfico que puede resultar útil en el caso de: "RECLAMACION JUDICIAL POR INCOMPETENCIA PROFESIONAL".

#### IV.- HOJA DE LOS PADRES.

Después de completar el examen el dentista debe preparar una "Hoja de los padres" en la cual se exponen, en lenguaje corriente, las necesidades dentales del niño y el plan de tratamiento que se propone. Las ventajas de la exposición escrita, destinada a los padres, son muchas: Proporciona una visión global de la salud dental del niño, especifica tanto el tratamiento inmediato que se requiere como las futuras necesidades dentales que son de prever e informa a los padres sobre la necesidad del tratamiento dental preventivo.

Asimismo les informa sobre los honorarios y elimina discusiones acerca de los mismos, o de una determinada forma de tratamiento después de haber iniciado éste.

El dentista debe disponer de los resultados del examen oral, de la historia clínica, las radiografías y otros medios auxiliares antes de trazar el plan de tratamiento y llenar la "Hoja de los padres".

En la "Hoja" debe ponerse lo siguiente:

**HALLAZGOS:**

**Actividad:** De la caries e higiene oral.

**Oclusión:** Si la oclusión es normal, cuando hay una mala oclusión en potencia.

**Anomalia de la dentición:** Se describirán los hallazgos clínicos y radiográficos de dientes supernumerarios, fusionados germinados, la falta congénita de dientes temporales o permanentes y demás anomalías, así como los posibles efectos de éstos sobre la dentición subsiguiente.

**Grado de desarrollo y posición de los dientes permanentes:** Debe informar sobre los dientes permanentes que se desarrollan en el seno de los maxilares.

Número presente: ausencia de uno o más dientes permanentes.

Grado de desarrollo dental: Avanzado o retrasado y relación de los dientes permanentes en desarrollo con los dientes temporales.

Coloración del diente: Es ésta una cuestión que preocupa especialmente a los padres y conviene dar la explicación de cualquier coloración que se observe.

Hay que distinguir entre la coloración normal generalizada de todos los dientes y las manchas localizadas en uno o más de ellos.

Cuando la coloración es general y en la historia hay antecedentes de tratamiento con tetraciclina, el dentista puede anotar "coloración debida probablemente a la tetraciclina", zona de hipoplasia del esmalte, después una lesión traumática ya que esté afectado el nervio.

Infección: La presencia de un absceso dental hay que ponerla en conocimiento de los padres.

Tratamiento dental recomendado: el dentista debe planear el tratamiento por cuadrantes, e iniciarlo por el cuadrante con el menor

número de dientes cariados. Hay que tratar primero los dientes inferiores ya que son más fáciles de restaurar, y el dentista domina mejor al niño durante la inyección de anestésico local.

Pueden enumerarse los procedimientos odontológicos específicos como: Limpieza, tratamiento con fluoruro, revisión de la dieta e instrucciones sobre higiene oral.

C A P I T U L O   I I

HISTOLOGIA DE LOS DIENTES.

El diente está formado por una masa especial de te  
jido conectivo calcificado llamado dentina. La dentina  
que se proyecta a través de la encía hacia la boca, está  
revestida de una capa muy dura de tejido de origen epi-  
telial calcificado, denominado esmalte, esta parte cons  
tituye su corona anatómica. La raíz anatómica, que es  
el resto del diente, está cubierta de un tejido conecti  
vo calcificado especial denominado cemento. Dentro del  
diente hay un espacio parecido a la forma del diente,  
el cual es la cavidad pulpar, y la parte más dilatada  
en la porción coronal del diente se llama cámara pulpar,  
dentro de la cavidad, la pulpa está formada por tejido  
conectivo mesenquimatoso (nervio del diente). La pulpa  
está bien inervada y es rica en vasos sanguíneos, estan  
do revestidos los lados de la cavidad pulpar por células  
tisulares conectivas llamadas odontoblastos, cuya fun-  
ción es producir dentina.

El riego sanguíneo y el nervio entran en la pulpa  
a través de uno o más agujeros que hay en el vértice de  
la raíz, llamado agujero apical. Las raíces de los dien-  
tes están unidas al hueso; y los dientes inferiores es-  
tán fijados en un borde óseo que se proyecta hacia arri

ba desde el cuerpo del maxilar; los superiores en un borde óseo que se proyecta hacia abajo desde el cuerpo del maxilar superior; estos bordes óseos se llaman; bordes alveolares, en ellos hay alveolos, uno para la raíz de cada diente. Los dientes están suspendidos y adheridos a sus alveolos por una membrana periodóntica. Está principalmente formada por haces densos de fibras colágenas que se dirigen en varias direcciones, desde el hueso de la pared alveolar hasta el cemento que reviste la raíz.

La mucosa de la boca forma un revestimiento externo para el hueso del borde alveolar, estos revestimientos se llaman encías y la parte del tejido de la encía que se extiende coronalmente más allá de la cresta del proceso alveolar, se llama borde gingival. La parte del diente que se extiende en la boca más allá del borde gingival se llama corona clínica.

## I.- DESCRIPCION GENERAL DE LAS DENTICIONES EN EL HOMBRE.

Se desarrollan dos tipos de denticiones durante la vida.

La primera o primaria sirve durante la infancia, a esta dentición se le llama decidua (decidere-caerse) o infantiles o de leche.

Estos dientes caen sucesivamente y son sustituidos por los dientes permanentes que deben durar el resto de la vida.

En la primera dentición existen 20 dientes, 10 en el maxilar superior y 10 en la mandíbula. Cada diente está modificado para distintas funciones relacionadas con la masticación.

La dentición permanente incluye 32 dientes, 16 en cada maxilar.

## II.- DESARROLLO Y ERUPCION DE UN DIENTE.

Dos capas germinativas participan en la formación de un diente, el esmalte proviene del ectodermo, el cemento, la dentina y la pulpa provienen del mesénquima.

El revestimiento de las encías es un epitelio plano, estratificado, unido al esmalte alrededor de cada diente hasta etapa muy adelantada de la vida, cuando se une al cemento que cubre la raíz.

La formación de un diente depende esencialmente del crecimiento del epitelio en el mesénquima, teniendo la forma de copa invertida, el mesénquima crece hacia arriba dentro de la parte cóncava de la copa epitelial. Aquí se producen fenómenos de inducción. Las células del epitelio que revisten la copa, se transforman en ameloblastos

tos y producen el esmalte. Las células mesénquimatosas de la concavidad de la copa vecina en el desarrollo de los ameloblastos, se diferencian produciendo odontoblastos y forman capas sucesivas de dentina, para sostener el esmalte que las cubre. Por lo tanto, la corona de un diente se desarrolla a partir de dos capas diferentes del endotelio.

Desarrollo temprano: Durante la vida prenatal, cuando el embrión tiene unas 6 semanas y media, un corte a través del maxilar inferior en desarrollo, cruza una línea de ectodermo bucal engrosado, los dientes desarrollarán por debajo y a lo largo de esta línea. Desde esta línea de engrosamiento hay un anaquel epitelial, llamado lámina dental, que crece en el mesénquima y desde la lámina se desarrollan pequeñas yemas epiteliales, llamadas yemas dentales, de cada una se formará un diente deciduo; más tarde la lámina dental dará origen a unas yemas epiteliales similares, que se desarrollarán produciendo dientes permanentes.

Esta lámina dental crece y la yema dental que esta produciendo el diente deciduo, aumenta de volúmen y a su vez aumenta y penetra cada vez más profundamente en el mesénquima, donde empiezan a adoptar la forma de escudilla invertida. Se necesitan unas dos semanas para que esta estructura se forme, entonces se denomina el

órgano del esmalte, mientras debajo del mismo, el mesénquima que llena la concavidad se llama papila dental. (Fig. A).

Durante las semanas siguientes, el órgano del esmalte aumenta de volúmen y su forma cambia un poco. Entre tanto el hueso del maxilar crece hasta incluirlo parcialmente (Fig. B). En esta etapa, la línea de contacto entre el órgano del esmalte y la papila adopta la forma y las dimensiones de la futura línea de contacto, entre el esmalte y la dentina del diente adulto.

Por el quinto mes de desarrollo (Fig. C), el órgano del esmalte pierde toda conexión con el epitelio bucal, aunque deben persistir algunos restos de lámina dental que a veces originan quistes en etapa ulterior de la vida; inmediatamente antes, las células de la lámina dental también habrán producido una segunda yema de células epiteliales sobre la superficie lingual. Esta es la yema a partir de la cual más tarde se formará el diente permanente (Figs. B y C).

La papila dental que más tarde se transformará en pulpa, está formada de una red de células mesenquimatosas, conectadas entre sí por fibras de protoplasma, separadas por una substancia intercelular amorfa. Este tejido va aumentando su riqueza en vasos a medida que se desarrolla.

### III.- FORMACION DE LA RAIZ Y SU PAPEL EN LA ERUPCION.

Al depositarse dentina y esmalte en el alveolo va apareciendo la forma de la futura corona (Fig. C). Nuevos ameloblastos aparecen, de manera que empieza a formarse esmalte a todo lo largo de lo que será la futura línea de unión de la corona anatómica y la raíz (Fig. C), entre tanto se inducen las células de la papila dental para diferenciarse en odontoblastos. Las células en la línea de la unión ósea, alrededor del borde, del órgano del esmalte, empiezan a proliferar y se desplazan hacia abajo en el mesénquima subyacente.

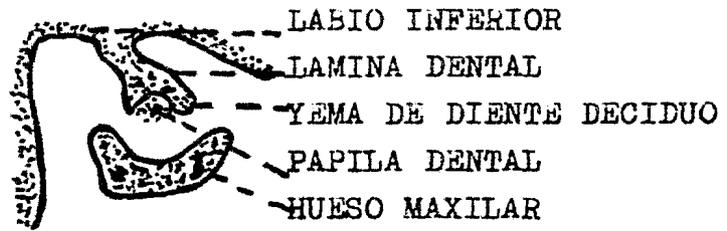
La vaina de la raíz crece hacia abajo por proliferación continua de las células en su borde de forma anular. La parte más vieja del mismo, hacia la corona, después de cubierto el fin que persiguió, se separa de la raíz del diente y sus células epiteliales quedan dentro de los límites de la membrana periodontal que rodea al diente.

La vaina radicular se separa de la raíz formada de dentina, esto hace que los tejidos conectivos mesenquimatosos del saco dental, depositen cemento en la superficie externa de la dentina. Una vez depositado, el cemento incluye las fibras colágenas de la membrana periodóntica que están formando las células de esta zona,

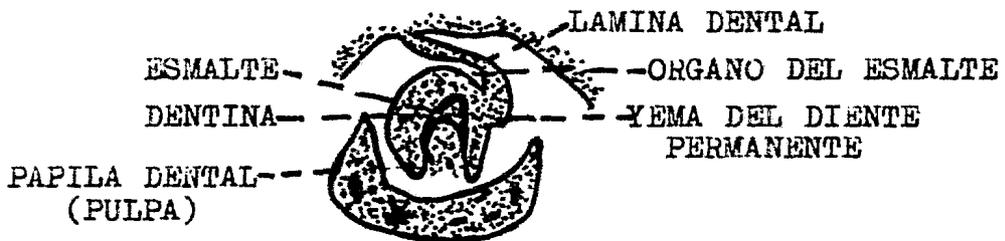
por lo tanto las fibras de la membrana periodontal quedan firmemente ancladas en el cemento calcificado, mismo que está unido fuertemente a la dentina de la raíz.

#### IV.- DIENTE PERMANENTE.

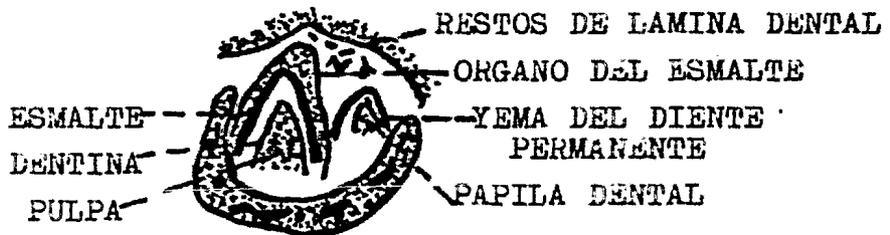
Mientras que se desarrolla el diente deciduo y termina su erupción, la yema dental para el diente permanente ha estado formándose depositando esmalte y dentina de la misma manera que el diente deciduo (Fig. D). El esmalte, por falta de espacio del diente permanente, acaba comprimiendo la raíz del diente deciduo; como una de las leyes de Wolff afirma que la presión causa resorción de los tejidos, en este caso la presión provoca resorción del más blando de los tejidos en contacto. O sea, de la dentina del diente deciduo, que es reabsorbida por los osteoblastos (Fig. E). Cuando del diente primario ha sido completamente reabsorbida, la corona se desprende de la encía; luego el diente se cae, para ser substituído por un sucesor permanente.



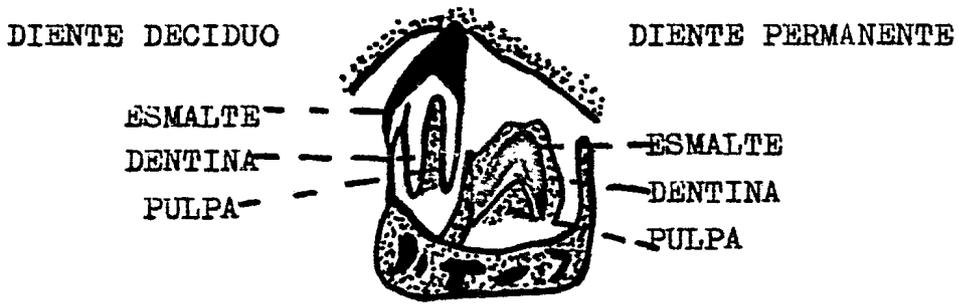
A



B



C



D



E

Dibujos esquemáticos (A,B,C,D y E) que muestran el desarrollo y la erupción de un incisivo inferior deciduo, y también la forma como se desarrolla el diente permanente y hace erupción para substituir al diente deciduo.

### C A P I T U L O III

#### MATERIALES DENTALES.

##### I.- FLUORUROS EN OPERATORIA DENTAL PEDIATRICA.

Los dientes aislados o por cuadrantes durante la operatoria dental, se pulirán con pasta profiláctica con fluoruros y se aplicarán fluoruros tópicos para proteger sus superficies.

También se podrán usar enjuagues con fluor, haciendo ésto cuando el niño sea mayor para evitar sobredosis.

##### II.- BASES PROTECTORAS DE LA PULPA.

Después de la extracción de la caries, en una cavidad queda el piso pulpar, el cual esta próximo a la pulpa, es recomendable el uso de una base, con el fin de reducir la agresión térmica, la cual ayudará a la estimulación para la formación de dentina secundaria.

Esta base tiene que soportar la presión del material obturante. Una base de hidróxido de calcio, de fragado rápido, llena estos requisitos.

Los cementos de fosfato de zinc estan contraindicados por su acidez la cual puede afectar a la pulpa. Las caredes del esmalte deben quedar libres de la base pro-

tectora.

### III.- CEMENTOS.

Los cementos se pueden usar para:

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

Parcialmente pueden usarse para llenar las cavidades en dientes permanentes jóvenes, donde ya se colocó base de hidróxido de calcio.

Para cementar coronas de acero inoxidable, se recomienda cemento de fosfato de zinc u óxido de zinc con resina.

Se cubrirá con DYCAL las partes profundas de la cavidad, cuando aún hay vitalidad en el diente.

### IV.- BARNICES.

Son resinas sintéticas o naturales en un solvente de cloroformo así como el COPALITE.

Finalidad de los barnices:

- a) Reducir al mínimo la difusión de iones.
- b) Reducir la microdispersión.
- c) Proteger la pulpa contra la penetración ácida.

El copalite reduce la microdispersión marginal alrededor de las obturaciones con aleación de amalgama; es importante, sobre todo en el período inmediato posterior a la inserción de la misma, antes de que los productos de descomposición de la amalgama llenen la diferencia marginal que siempre queda, entre la pared del esmalte y el material de obturación.

Los barnices se aplican al piso y las paredes de la cavidad por medio de una torunda de algodón o un pincel.

Los barnices se recomiendan antes de las obturaciones con amalgama y el cementado de coronas en dientes con vitalidad. No deben usarse previamente con una obturación con acrílicos, ya que se altera la polimerización y la resina se ablanda.

#### V.- RESINAS.

Las resinas acrílicas pueden ser compuestas modificadas, las cuales son adhesivos que utilizan acondicio-

nadores ácidos y aceleradores de la polimerización; sim ples como el Swuriton o compuestos como el adaptic.

#### RESINA COMPUESTA.

Tienen una duración hasta de 3 años en la cavidad oral. Hay diferentes tipos de resina compuesta, tanto que no podemos dar una descripción de las propiedades, ventajas o métodos de aplicación de cada una de ellas. Sin embargo, aún cuando se les considera no irritantes para la pulpa, se recomienda el uso de bases protectoras de la pulpa, no se recomienda el uso de barnices porque puede alterar la polimerización de la resina. Los materiales serán manipulados de acuerdo a las indicaciones de los fabricantes. No se recomiendan los instrumentos de metal porque pueden manchar el acrílico, se debe dejar el material sin tocar durante la polimeri zación.

#### TERMINACION.

Las resinas compuestas pueden terminarse a los cin co minutos de colocadas, la terminación tiende a tener un acabado mate, por lo tanto, todo esfuerzo se debe ha cer para que la obturación reproduzca exactamente la for

ma del diente, para reducir al mínimo su tallado final.

Para quitar el excedente se utilizan fresas de tugsteno de alta velocidad con refrigerante de agua. Para la terminación de la obturación, pueden usarse piedras blanudas lubricadas con vaselina.

#### RESINAS SIMPLES.

Se pueden usar para la restauración en dientes temuporales anteriores (incisivos y caninos), para cavidades de III, IV y V clases, el material se puede aplicar de una sola vez o gradualmente.

Está contraindicada por las siguientes razones la aplicación del volumen completo:

- 1.- Es difícil condensar el material en las áreas irregulares de la preparación.
- 2.- La exotermia del fraguado irrita la pulpa.
- 3.- Aumenta la reducción por polimerización.
- 4.- Es más difícil controlar la forma de la obturación.

#### APLICACION.

Aplicación gradual.- En la cavidad preparada se aplica un sellado que aumenta la humectabilidad y el flujo de la resina. El polímero (polvo) y el monómero (líquido) se colocan en recipientes de vidrio por separado, introduciendo un pincel, primero en el monómero y después en el polímero, agregándolo poco a poco en la preparación, la resina en un principio se mantiene lo más húmeda posible para facilitar el relleno en las zonas disperejas que deben llenarse primero, después se completa la obturación. Después del incremento del material, se limpiará el pincel para evitar la contaminación.

#### TERMINACION.

Con disco de lija se modela la superficie labial, lingual o incisal, mientras las superficies interproximales se alisan con tiras de lino, los restos de resina que quedan en la cara interproximal se quitan con una cureta.

Se puede emplear el grabado con ácido de esmalte para mejorar la terminación de las resinas.

#### VI.- AMALGAMA.

Es el material de obturación que se utiliza con más

frecuencia. Algunas de sus ventajas son: fuerza de compresión y tensión, su coeficiente de expansión, conductibilidad térmica, compatibilidad biológica, resistencia a la disolución, factibilidad de manipulación.

#### SELECCION DE LA ALEACION.

Se utilizan 4 composiciones básicas de amalgama:

- 1.- Aleación de corte fino.
- 2.- Aleaciones esféricas.
- 3.- Aleaciones de amalgama de cobre.
- 4.- Aleaciones por dispersión.

#### ALEACION DE CORTE FINO.

Las ventajas de las partículas pequeñas de esta aleación, son las de mayor fuerza, dan una terminación de su superficie más lisa y es de manipulación fácil, más que las preparadas de grano grueso.

Se obtienen óptimas propiedades del material cuando se condensa en un medio seco.

#### ALEACIONES ESFERICAS.

Están preparadas con partículas esféricas y tienen

mayor potencia marginal, mejor adaptación a la línea de los ángulos y menor expansión durante el fraguado.

Su ventaja radica en la insensibilidad a las alteraciones por la manipulación, proporción mercurio aleación, para que tenga su máxima fuerza.

Terminada la obturación, deberá tener la menor cantidad de mercurio posible, pues cuando excede éste de - 56% se produce gran pérdida de fuerza.

#### AMALGAMA DE COBRE.

En un principio se recomendaba esta amalgama por - sus supuestas cualidades cariostáticas, por desgracia - ésta mancha el diente, así como puede ser imperfecta la obturación, porque para el odontólogo hay una limitada experiencia en el uso de este material.

#### TRITURACION.

El mercurio y la amalgama se mezclan, una insuficiente trituración disminuye la integridad de la mezcla y su fuerza, y aumenta la contracción.

#### CONDENSACION.

Consiste en adaptar lo más posible la amalgama a la cavidad, y llevar al mismo tiempo el excedente de mercurio a la superficie. La cavidad se llena un poco más para quitar, por medio de un condensador o tallador. (Fig. I), la capa superficial de mercurio; primero, se llenará la parte menos accesible para que produzca totalmente la condensación en ésta, a medida que el material se va agregando, debe ser perfectamente condensado antes de un nuevo incremento, para asegurarse del grado mínimo de contenido en mercurio residual.

#### CINCELADO.

Consiste en reproducir la conformación anatómica y eliminar bordes o espigas de amalgama (Fig. II).

Las espigas de amalgama llevan el riesgo de fracturarse y provocan un deterioro marginal y caries secundaria.

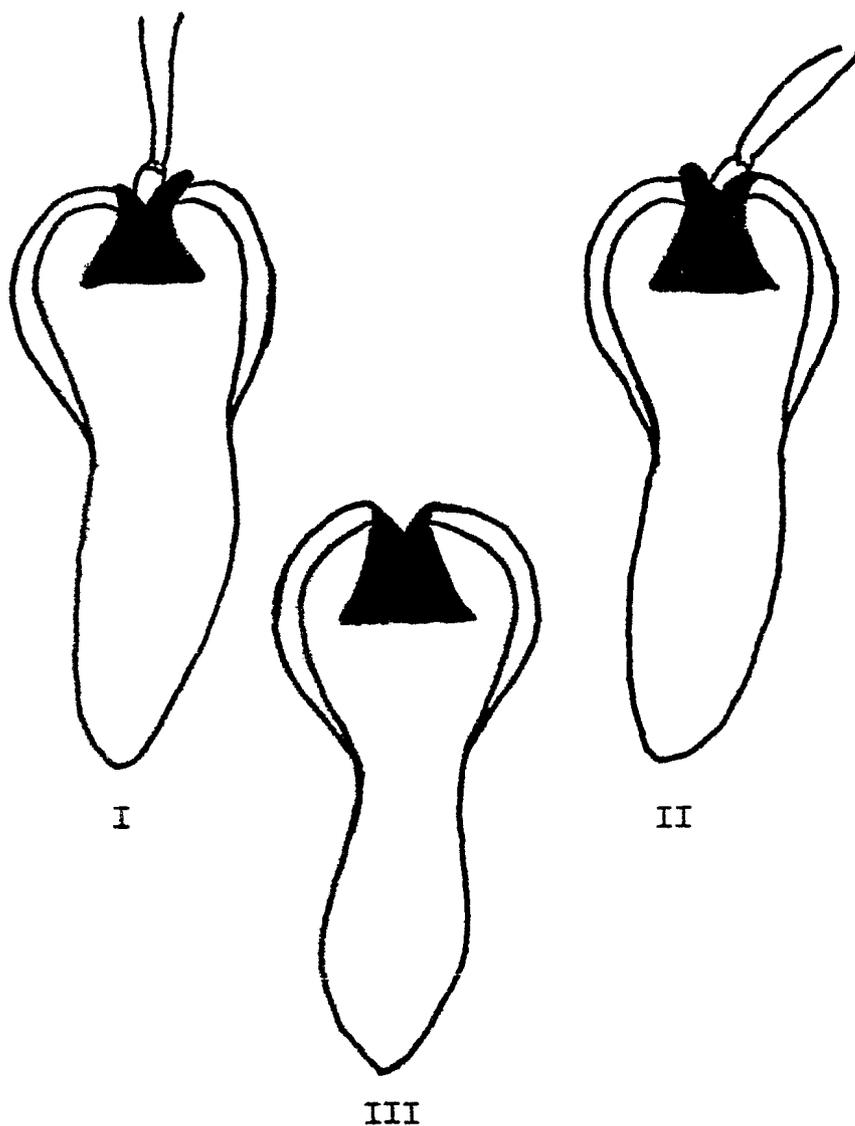
#### PULIDO.

Por lo menos, el pulido debe demorarse 24 horas, para que quede una capa en el exterior de aleación con mercurio. Deben ser las fresas para pulido, accionadas a baja velocidad y siempre desde el esmalte hacia la a-

malgama.

Las fresas en forma de pera y de barril están reco  
mendadas, las fresas redondas están contra  
indicadas por  
que forman una depresión en el borde.

Las superficies interproximales se rectifican con  
disco de lija a baja velocidad. Las imperfecciones de  
la superficie se alijan con conos de goma, con cepillos  
y piedra pómez en polvo, obteniendo así la obturación  
terminada (Fig. III).



- I.- Uso del tallador para definir los surcos oclusales.
- II.- Se cincela el borde con una inclinación más horizontal del instrumento.
- III.- Obturación terminada.

## C A P I T U L O IV

### TRATAMIENTO PULPAR EN DIENTES PRIMARIOS.

#### I.- ESTRUCTURA FISICA DE LA PULPA.

La pulpa dental contiene elementos que la hacen similar a otros tejidos conectivos sueltos del organismo. Están dentro de ésta los vasos sanguíneos, nervios, vasos linfáticos, células de defensa, sustancias base y fibroblastos, hay presencia de odontoblastos la cual es necesaria para la producción de dentina.

En el desarrollo, la pulpa emerge como resultado de la promoción de la lámina dental del mesodermo para formar la papila dental.

Cuando este tejido madura, se forman odontoblastos que depositan dentina en las puntas de las cúspides, cuando la papila dental madura crea dentina y se dirige apicalmente y el tejido se vuelve más celular y vascular.

Los fibroblastos producen tropocolágeno, que a su vez se convierte en fibras colágenas; una estas fibras entre sí la sustancia base; la pulpa contiene células mesenquimales no diferenciadas que pueden desarrollarse en odontoblastos, histocitos que actúan como fagocitos y células linfáticas errantes que funcionan en la pro-

ducción de anticuerpos. En la pulpa existe una disposición de arterias y venas que comunican con el resto del cuerpo.

## II.- TERAPEUTICA PULPAR.

El esmalte y dentina de los dientes primarios son sólo la mitad de espesos que los de los dientes permanentes, por lo tanto la pulpa está más cercana a la superficie exterior y la caries puede penetrar más fácilmente.

## III.- DIAGNOSTICO CLINICO Y RADIOGRAFICO.

El exámen clínico incluye: historia clínica, historia personal, exámen de área, éste empieza con un exámen de los tejidos blandos; cualquier señal, como los cambios de color, fístula o inflamación. La inflamación deberá crear dudas sobre si se debe proceder con terapéutica pulpar sin endodoncia.

Se examina después el diente para comprobar si existe destrucción clínica de la corona y la presencia posible de pulpa hipertrofiada, se comprueba también la movilidad, ya que si existe, puede ser advertencia de una posible pulpa necrótica y deberá seguirse la percusión

del diente, toda vez que se puede presentar algún tipo de sensibilidad; la afectación posible periapical nos hará dudar del éxito de la terapéutica pulpar.

Son esenciales las buenas radiografías para que el diagnóstico esté completo pues nos llevará a la elección del tratamiento y pronóstico; son necesarias también películas de aleta con mordida y películas periapicales. La radiografía puede indicar problemas de bifurcación, también si hay pulpa degenerada, pero un hallazgo como raíces reabsorvidas prematuramente contraindicaría totalmente la terapéutica pulpar.

#### IV.- PRINCIPIOS GENERALES DE TRATAMIENTO.

Son esenciales en primer lugar las técnicas indoloras. Para lograr ésto se deberá realizar una anestesia profunda y adecuada, se puede lograr con anestésicos locales; con inyecciones bucales longitudinales e inferiores alveolares, se lograrán los resultados deseados en el arco mandibular.

Las piezas maxilares se anestesian bien con inyecciones realizadas bajo el periostio bucal labial y lingual.

El dique de hule nos ayudará para que la zona se mantenga estéril y para controlar los movimientos de la

lengua.

#### V.- RECUBRIMIENTO PULPAR.

Consiste simplemente en colocar una capa de material protector sobre el lugar de exposición pulpar antes de restaurar el diente.

Ha demostrado más aptitudes el hidróxido de calcio para recubrimientos pulpares. El fin es que se forme dentina nueva y la curación del resto de la pulpa.

#### VI.- RECUBRIMIENTO PULPAR INDIRECTO.

En varios casos se mostraron dientes con penetraciones profundas de caries en la dentina muy cercana la pulpa, se eliminó parcialmente la caries hasta llegar a una profundidad que evitaría penetración al cuerno pulpar y se colocó una capa de hidróxido de calcio y agua sobre la caries restante, colocando directamente una restauración de amalgama; después de 6 meses se eliminó la amalgama y el resto de la caries, con el resultado de que no apareció, en un gran número de casos evidencia de exposición clínica alguna y la dentina subyacente era densa y dura.

### VII.- PULPOTOMIA PARCIAL.

Significa la exposición deliberada de una pequeña caries antes de aplicar el medicamento. Sugieren algunos dentistas que al eliminar sólo el material infectado en el área expuesta, se reducirán al mínimo traumatismos quirúrgicos y resultarán curaciones mejores; el operador clínico no puede, desgraciadamente, determinar con certeza alguna el grado exacto de penetración bacteriana en la zona de exposición, en consecuencia la elección del tratamiento será la amputación coronal completa incluso cuando, en dientes primarios, la exposición sea muy pequeña.

### VIII.- PULPOTOMIA CON HIDROXIDO DE CALCIO.

Se anestesia previamente el diente afectado, se coloca el dique de hule, se utilizan fresas esterilizadas de fisura con enfriamiento de agua, se expone ampliamente el techo de la cámara pulpar utilizando una cucharilla excavadora afilada y esterilizada y algodón; si la hemorragia persiste, la presión de torundas de algodón impregnadas con hidróxido será suficiente para inducir la coagulación.

Después se aplica una capa de hidróxido de calcio sobre los muñones amputados, se procede a aplicar una capa de cemento para sellar la corona. En algunos casos es aconsejable restaurar la pieza con coronas de acero cromo. Los pacientes deberán ser examinados a intervalos regulares, para evaluar el estado de los dientes tratados.

#### IX.- PULPOTOMIA CON FORMOCRESOL.

Este procedimiento se aconseja sólo para dientes primarios, ya que no existen estudios científicos de na tural eza clí nica e histol ógica, sobre la acción del for mocresol en dientes permanentes.

Se anestesia al paciente y se coloca el dique de hule, y se utiliza una fresa de fisura pequeña para eli minar completamente la caries y los fragmentos de esmal te. Se elimina después el techo de la cámara pulpar y luego con excavadores esterilizados, se elimina el teji do pulpar coronal, se necesitan amputaciones limpias hasta los orificios de los canales, se sumerge ahora una pequeña torunda de algodón en la solución de formo cresol y se le aplica una gasa absorbente para que el ex ceso de líquido se elimine y se coloca en la cámara pul par.

Después de 5 minutos, se extrae el algodón y se utiliza cemento de óxido de zinc con eugenol para sellar la cavidad, el líquido de este cemento consiste en partes iguales de formocresol y de eugenol.

En caso de que la hemorragia persista, deberá colocarse un algodón esterilizado a presión con los orificios de las raíces, pero si aún persiste la hemorragia, es aconsejable hacer 2 visitas para terminar la pulpotomía; en ese caso, el algodón con formocresol se deja en contacto con la pulpa y se sella temporalmente con cemento; en un período de 3 a 5 días se vuelve a abrir la cavidad y se extrae el algodón, se aplica entonces una base de óxido de zinc, formocresol y eugenol, y se aplicará corona de acero. Será necesaria la visita periódica.

#### X.- PULPOTOMIA CON FORMOCRESOL EN UNA SOLA SESION.

Dientes temporales sin vitalidad.

Indicaciones:

Exposiciones por caries o mecánicas.

Contraindicaciones:

- 1.- Dolor espontáneo-Dolor nocturno.
- 2.- Edema.
- 3.- Fístula.

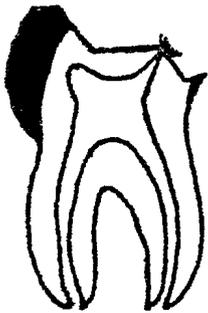
- 4.- Sensibilidad dolorosa a la percusión.
- 5.- Movilidad patológica.
- 6.- Reabsorción radicular externa.
- 7.- Reabsorción radicular interna.
- 8.- Radiotransparencia periapical o interradi-  
cular.
- 9.- Calcificaciones pulpares.
- 10.- Reabsorción radicular externa patológica.
- 11.- Pus o exudado seroso en el sitio de expo-  
sición.
- 12.- Hemorragia incontrolable de los muñones -  
pulpares amputados.

(Los puntos del 1 al 9 representan contra-  
indicaciones del tratamiento pulpar indi-  
recto y del recubrimiento pulpar directo)

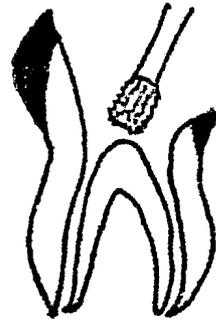
#### Técnica:

Se realiza en una visita, utilizando anestesia lo-  
cal y dique de hule.

Se extrae toda la caries periférica antes de abrir  
la pulpa. Después de que la pulpa está expuesta, se qui-  
ta el techo de la cámara pulpar. Se usa una fresa de fi-  
sura de alta velocidad para localizar los cuernos pulpa-  
res. La pulpa coronaria puede extraerse con un excava-  
dor afilado o una fresa redonda grande, accionada a ba-  
ja velocidad (Figs. 1 a 9).



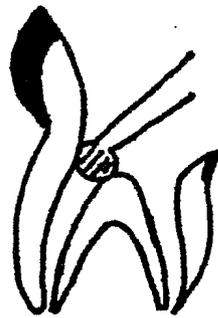
1.- Limpiar toda la caries remanente antes de extraer la caries adyacente a la pulpa.



2.- Retirar el techo de la camara pulpar utilizando una fresa de fisura.



3.- Extraer la pulpa coronaria con un excavador.



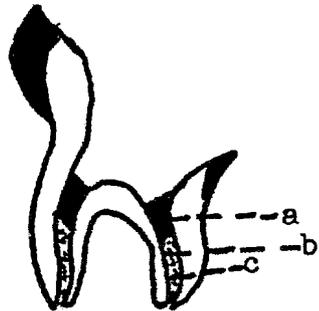
4.- Amputar los muñones pulpaes con una fresa redonda grande a baja velocidad.



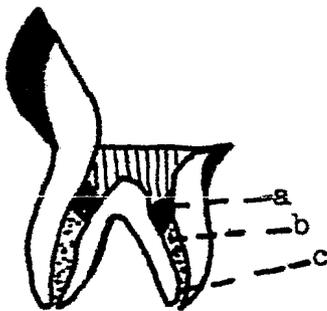
5.- Tener cuidado para evitar la perforación.



6.- Bolita de algodón humedecida con formocresol sobre los muñones pulpares 5 minutos.

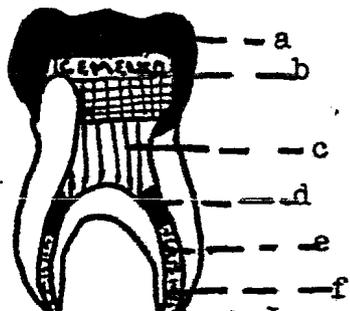


7.- a) Fijación  
b) Necrosis de coagulación  
c) Tejido vivo



8.- Rellenar la cámara pulpar con una mezcla espesa de óxido de zinc, mezclado con partes iguales de formocresol y eugenol.

- a) Fijación
- b) Necrosis de coagulación
- c) Tejido vivo



9.- a) Corona de acero cromo  
b) Cemento  
c) Mezcla de formocresol y óxido de zinc  
d) Fijación  
e) Necrosis de coagulación  
f) Tejido vivo

## XI.- PULPECTOMIA EN DIENTES PRIMARIOS.

Pulpectomía es la eliminación total del tejido pul  
par del diente.

Varios puntos importantes se deberán tener en cu  
enta al realizar tratamientos endodónticos en dientes pr  
imarios:

- 1.- Deberá tenerse cuidado de no penetrar más allá de las puntas apicales del diente; al efectuar ésto se puede dañar el diente per  
manente en desarrollo.
- 2.- Deberá usarse un compuesto resorbible como pasta de óxido de zinc y eugenol, como material de obturación; deberán evitarse las puntas de gutapercha y las puntas de plata ya que no pueden ser resorbidas y son irritantes.
- 3.- Deberá introducirse el material de obturación en el canal presionando ligeramente, de manera que nada atraviese el ápice de la raíz.
- 4.- La apicectomía no deberá de llevarse a ca  
bo excepto en casos de que no exista dien  
te permanente en proceso de desarrollo.

C A P I T U L O V

HABITOS BUCALES.

I.- HABITOS BUCALES NO COMPULSIVOS.

Hay continuas modificaciones de conducta en los niños que les permite formar hábitos nuevos.

Los hábitos que se abandonan o se adoptan fácilmente en el patrón de conducta en el niño al madurar éste, se denominan no compulsivos. No resultan, generalmente, reacciones anormales de estas situaciones, en las que el niño está siendo entrenado para cambiar de un hábito personal antes aceptable, a un nuevo patrón de conducta más consistente con su mayor nivel de madurez y responsabilidad.

II.- HABITOS BUCALES COMPULSIVOS.

Existen cuando el niño ha adquirido una fijación, a tal grado, que acude a la práctica de ese hábito cuando siente que su seguridad es amenazada por las cosas - que le ocurren en su mundo.

Cuando se trata de corregir ese hábito, siente mayor ansiedad. Estos hábitos muestran profundamente una necesidad emocional arraigada, y realizar este hábito -

le sirve ante la sociedad que lo rodea como un escudo.

Señalan algunos autores como causas de éstos hábitos, que los patrones iniciales de alimentación pueden haber sido demasiado rápidos o que el niño recibía poca alimentación en cada toma. Puede haberse producido también demasiada tensión en el momento de la alimentación por biberón.

### III.- REFLEJO DE SUCCION.

El niño, al nacer, ha desarrollado un patrón reflejo de funciones neuromusculares, llamado reflejo de succión; incluso, antes de nacer, fluoroscópicamente se ha observado en el niño contracciones bucales y otras respuestas reflejas. Esta organización temprana nerviosa - del niño le permite alimentarse de su madre y agarrarse a ella como lo realiza.

### IV.- EFECTOS BUCALES DE SUCCIONES, A LARGO PLAZO, DEL PULGAR Y OTROS DEDOS.

Generalmente, si el hábito se abandona antes de la erupción de dientes permanentes anteriores puede influir ligeramente o si persiste durante el período de dentadura mixta (de los 6 a los 12 años) si pueden producir

consecuencias desfigurantes.

Generalmente, la gravedad del desplazamiento de los dientes dependerá de la fuerza, frecuencia y duración de cada período de succión.

Puede provenir de 2 fuentes el desplazamiento o la inhibición de su erupción normal:

- 1.- De la posición del dedo en la boca.
- 2.- De la acción de la palanca que ejerza el niño contra los otros dientes y el alveolo, por la fuerza que genera, si además de succionar, presiona contra los dientes.

El mal alineamiento de los dientes, generalmente produce una abertura labial pronunciada de los dientes anteriores superiores, esto aumenta la sobremordida horizontal y abre la mordida, y según la acción de palanca producida, puede resultar una inclinación lingual y un aplanado de la curva de Spee de los dientes mandibulares anteriores.

Se puede presentar, según el hábito, sobreerupción en los dientes posteriores aumentando así la mordida abierta, ésta puede crear problemas de empuje lingual y dificultad en el lenguaje.

#### V.- CONSTRUCCION DE INSTRUMENTOS.

Para romper hábitos bucales hay varios instrumentos y se clasifican en instrumentos fijos y removibles.

En niños menores de 6 años pueden no ser aceptados los instrumentos removibles a causa de la inmadurez. Sin embargo, un instrumento fijo puede causarle la sensación de que está siendo castigado. La mayoría de los instrumentos removibles son más fáciles de construir y ajustar que los de tipo fijo. La desventaja mayor de los instrumentos removibles es que el niño los llevará sólo cuando él deseé.

Trampa de rastrillo.- Puede ser un aparato fijo o removible, este aparato en realidad, más que evitar al niño la realización del mal hábito, lo castiga. Puede consistir en un alambre engastado en un instrumento acrílico, tiene púas romas o espolones que se proyectan de las barras transversales o el retenedor de acrílico, hacia la bóveda palatina; las púas no sólo dificultan la succión del pulgar, sino también los hábitos de empuje lingual y deglución defectuosa.

Trampa con punzón.- Es un instrumento reformador que utiliza un recordatorio, afilado para evitar que el niño continúe con su hábito.

La trampa consiste en un alambre engastado en un instrumento acrílico removible, o puede ser una defensa añadida a un arco lingual superior, y utilizada como

instrumento fijo.

Pueden servir las trampas para:

- 1.- Distribuir la presión también a los dientes posteriores.
- 2.- Romper la succión y la fuerza ejercida sobre el segmento anterior.
- 3.- Recordar al paciente que está entregándose a su hábito.
- 4.- Hacer que el hábito se vuelva desagradable para el paciente.

#### VI.- OTROS HABITOS BUCALES.

##### a) Empuje del frenillo.

Consiste en que si los incisivos permanentes superiores están espaciados a cierta distancia, el niño puede trabar su frenillo labial entre estos dientes y dejarlo en esa posición varias horas; este hábito puede desplazar los dientes ya que mantienen separados los incisivos centrales.

##### b) Hábitos masoquistas.

Es raro encontrar niños con esta clase de hábitos, pero se han presentado casos en que se han utilizado - las uñas de los dedos para rasgar el tejido gingival - marginal exponiendo el hueso alveolar; consistió el tra-

tamiento en ayuda psiquiátrica y también en envolver el dedo con cinta adhesiva.

c) Succión labial.

Puede llevar los mismos desplazamientos anteriores que la succión digital. Aunque generalmente el hábito - se presente en edad escolar, el niño puede cooperar y - lograr el abandono de éste. El odontólogo puede sugerir ejercicios labiales, tales como la extensión del labio superior sobre los incisivos superiores y aplicar con - fuerza el labio inferior sobre el superior. Tocar instru - mentos musicales bucales, ayuda a enderezar los músculos labiales y a ejercer presión en la dirección acertada - sobre los dientes anteriores superiores.

d) Mordedura de uñas.

Este no es un hábito pernicioso y no ayuda a produ - cir maloclusión, puesto que las fuerzas o tensiones apli - cadas al morder las uñas son similares a las del proceso de masticación. Sin embargo, en algunos casos se presen - taba este hábito cuando permanecían impurezas debajo de las uñas y se observó una marcada atricción de los dien - tes anteriores inferiores.

e) Empuje lingual.

Al formular un diagnóstico de mordida abierta ante - rior, frecuentemente nos preocupamos demasiado por el - hábito de succión del pulgar y no se observa un hábito

de empuje lingual o una lengua agrandada, que puede tener igual importancia en la formación de la mordida -- abierta y dientes anteriores en protusión.

El tratamiento consiste en entrenar al niño para que mantenga la lengua en su posición normal durante el acto de deglutir. Hasta que el niño llegue a la edad su ficiente para cooperar, ésto será difícil de lograr.

f) Respiración por la boca.

Los niños que respiran por la boca pueden clasificarse en tres categorías:

- 1.- Por obstrucción.
- 2.- Por hábito.
- 3.- Por anatomía.

Por obstrucción.- Son aquellos que presentan resistencia incrementada u obstrucción completa del flujo -- normal de aire a través del conducto nasal. Como existe dificultad para respirar, el niño se ve forzado a respirar por la boca. El niño que respira por la boca, frecuentemente lo hace por hábito, aunque se haya eliminado la obstrucción que lo obligaba a hacerlo.

El niño que respira por la boca por razones anatómicas, es aquel cuyo labio superior corto no le permite cerrar por completo sin tener que realizar grandes esfuerzos, debe distinguirse a cuál de estas categorías pertenece el paciente.

La resistencia a respirar por la nariz puede ser causada por:

1.- Hipertrofia de los turbinatos causada por alergias, infecciones crónicas de la membrana mucosa -- que cubre los conductos nasales, rinitis atrófica, condiciones climáticas frías y cálidas o aire contaminado.

2.- Tabique nasal desviado con bloqueo del -- conducto nasal.

3.- Adenoides agrandados. Como el tejido adenoidal o faríngeo es fisiológicamente hiperplástico durante la infancia, no es raro que los niños de corta edad respiren por la boca por esta causa, sin embargo, -- ésto puede corregirse por sí solo al crecer el niño, -- cuando el proceso fisiológico natural causa la contracción del tejido adenoideo.

g) bruxismo.

Generalmente es un hábito nocturno, producido durante el sueño, aunque se puede observar cuando el niño está despierto. El niño puede producir atricción considerable de los dientes y puede incluso quejarse de molestias matutinas en la articulación temporomandibular.

El tratamiento entra en el campo del médico familiar, el psiquiatra y el odontopediatra. El dentista -- puede romper el hábito construyendo una férula de caucho blando, para ser llevada sobre los dientes durante la -

noche. El caucho blando no forma una superficie dura y resistente al frotamiento; de esta manera el tratamiento pierde su eficacia satisfactoria; la construcción de una férula de caucho blando es la misma que la de un protector bucal.

h) Abertura de pasadores de pelo.

En jóvenes que practican este hábito se ha observado incisivos aserrados y dientes parcialmente privados de esmalte labial; en pacientes de esta edad, para abandonar el hábito, generalmente sólo hace falta llamar la atención sobre los efectos nocivos de éste.

VII.- CONSTRUCCION DE UN PROTECTOR BUCAL.

Se hace con plexiglas de 1.56mm. y 2.34mm. de espesor. Se ajusta al vestíbulo de la boca y transfiere presión muscular de los labios a través del protector a los dientes. Se construye el protector sobre modelos articulados mantenidos en contacto, al verter yeso desde el aspecto lingual en la parte posterior de los modelos, mientras éstos están en oclusión, al asentarse el yeso, se dibuja una línea en la encía hacia el pliegue mucobucal, evitando ligaduras musculares, con esto se hace un patrón translúcido de papel y éste se aplica sobre el plexiglas. Calentando el plexiglas se puede cortar fácil

mente con unas tijeras en la forma deseada. Se calienta aún más, para adaptarlo a los modelos y se tuerce como un torniquete para adaptar con exactitud el protector a las piezas anteriores. El instrumento terminado deberá tocar sólo los dientes maxilares anteriores y deberá estar alejado de la encía bucal, en inferior y superior - (1.56mm).

El paciente lleva este protector durante la noche, es importante que el paciente no sufra obstrucción nasal que impedirá la respiración normal.

El paciente se deberá examinar cada tres semanas o mensualmente en visitas posteriores.

El protector puede fabricarse con cualquier material compatible con los tejidos bucales. Los más sencillos de utilizar y más generalmente usados, son las resinas sintéticas.

## C A P I T U L O VI

### INDICACIONES PARA MANTENEDORES DE ESPACIO.

Quando un diente temporal se pierde antes del tiempo en que su pérdida debiera ocurrir en condiciones normales, y predispone al paciente a una maloclusión, deberá colocarse un mantenedor de espacio.

#### I.- REQUISITOS PARA MANTENEDORES DE ESPACIO.

- 1.- Deberán mantener la dimensión mesiodistal del diente perdido.
- 2.- De ser posible deberán ser funcionales para evitar la sobre-erupción de los dientes antagonistas.
- 3.- Deberán ser sencillos y lo más resistente posible.
- 4.- No deberán de poner en peligro los dientes restantes mediante la aplicación de tensión excesiva sobre los mismos.
- 5.- Deberán ser limpiados fácilmente y no funcionar como trampa para los restos de alimento que pudieran agravar la caries dental y la enfermedad de los tejidos blandos.
- 6.- Su construcción deberá ser de tal manera,

que no impide el crecimiento normal, ni los procesos - del desarrollo, ni interfiera en procesos tales como la masticación, habla o deglución.

## II.- MANTENIMIENTO EN EL ESPACIO, EN LOS SEGMENTOS ANTERIORES SUPERIORES E INFERIORES.

Comunmente no se requieren mantenedores de espacio en los segmentos anteriores superiores, aún con el desplazamiento de los dientes contiguos, pues el crecimiento normal y los procesos del desarrollo, generalmente - aumentan la anchura intercanina. En niños muy pequeños, puede usarse un mantenedor de espacio fijo como auxiliar para facilitar el habla.

Cuando hay pérdida de dientes en el segmento anterior inferior, es muy raro el mantenimiento de espacio porque es objeto de controversia y ésta estriba en el tipo de mantenedor, toda vez que es difícil anclar uno sobre los pequeños incisivos deciduos, y representa un peligro adicional en la pérdida de los dientes contiguos que sirven de soporte al mantenedor.

El mantenedor de espacio removible no es muy recomendable por su mala retención, generalmente es retirado durante las comidas; además los dientes sucesores en anteriores, generalmente hacen erupción anormal y se des

plazan hacia adelante bajo la influencia de la lengua.

### III.- MANTENIMIENTO DE ESPACIO EN LOS SEGMENTOS POSTERIORES.

#### a) Aparatos para la retención de espacios.

En los que la conservación del espacio encuentra su mayor aplicación y en donde deberá emplearse la mayor discreción, al decir cómo y cuándo deberá ser resuelto el problema de espacio. Como se sabe, el canino deciduo y el primero y segundo molar deciduos presentan, como promedio, 1 a 2mm mayor distancia mesiodistal que el canino, primero y segundo premolar permanente.

Nance ha llamado a éste su espacio "libre o margen de seguridad". En otras palabras, en la oclusión normal existe espacio suficiente para los dientes permanentes, permitiéndoles hacer erupción en los segmentos, ya que existe espacio sobrante para compensar el desplazamiento mesial de los primeros molares permanentes inferiores, y establecer una interdigitación correcta de los planos inclinados, y para que el canino superior descienda en sentido distal al hacer erupción en la boca. La naturaleza controla muy bien la utilización del espacio durante el intercambio de los dientes, las cifras de 1mm de la arcada superior son promedios que se han derivado

de la medida de gran número de individuos, y corresponde al dentista medir este espacio libre en todos los casos en que surja la duda sobre el mantenimiento de espacio.

Pueden afectar la decisión, otros factores sobre el mantenedor de espacio, los cuales son la edad y el sexo del paciente; el estado de la oclusión en general; la morfología; por este motivo, uno de los mejores tipos de retenedor es el mantenedor de banda, barra y manga.

b) Mantenedores fijos.

Cuando hay pérdida bilateral de los molares deciduos, suele emplearse un arco lingual fijo.

Se toma una impresión de la arcada afectada y se corre el modelo en yeso; la posición gingival alrededor de los primeros molares permanentes se retira hasta una profundidad de 2 o 3mm.

Luego se ajustan bandas de ortodoncia o coronas metálicas, en la arcada inferior se prefieren coronas completas de metal, pues el constante golpe de la oclusión sobre la superficie vestibular de las bandas de ortodoncia, tiende a romper la unión del cemento, lo que permite la descalcificación o la movilidad del mismo aparato. En los primeros molares superiores, se pueden colocar bandas de ortodoncia con menos posibilidad de que lo anteriormente dicho suceda.

c) Tipo brazo de palanca o volado.

Antes de que el primer molar permanente haga erupción, en ocasiones se pierde con anterioridad un segundo molar deciduo. En esta situación, el primer molar -- permanente podrá hacer erupción en sentido mesial respecto a su posición normal, y atrapar al segundo premolar con repercusiones considerables: con frecuencia existe un desplazamiento de la línea media hacia el lado afectado de la cara, puede trastornarse la interdigitación de las cúspides antagonistas y formarse puntos de contacto funcionales prematuros. Es posible colocar un mantenedor de espacio volado, o sea, un sólo soporte -- que evite el desplazamiento mesial del primer molar permanente y guardar el espacio para el segundo premolar, conservando la integridad de la oclusión.

Es indispensable emplear una técnica radiográfica exacta para la construcción y colocación de este tipo de mantenedor de espacio.

Periódicamente, es necesario hacer revisiones radiográficas para seguir el progreso del segundo y primer premolar en erupción.

d) Tipo no funcional.

Consta de coronas de acero inoxidable pero con una barra intermedia o malla que ajusta al contorno de los tejidos. Si ésto se diseña correctamente, el diente pa-

ra el que se ha fabricado el mantenedor, hace erupción entre los brazos del mantenedor. Un tipo de mantenedor de espacio no funcional que permite ajustes menores --- mientras que el diente se encuentra en erupción, ha sido diseñado por W. R. Mayne, utilizando una banda de ortodoncia o corona completa de metal para el primer molar permanente, un brazo volado mesial de 0,036 pulgadas hace contacto inicial con el primer molar deciduo.

e) Arco lingual fijo y removible.

Técnica: El arco es sostenido en su sitio mediante un muelle de candado que se ajusta bajo el extremo gingival del tubo vertical de media caña. Para retirar el aparato, simplemente se ajusta el resorte lingual en su extremo libre con un instrumento raspador pesado, permitiendo retirar el tubo del poste; después de colocar -- nuevamente el arco lingual, el muelle se vuelve a colocar bajo el tubo con un condensador de amalgama. Se pueden agregar muelles auxiliares para el control del espacio.

f) Retiro de los mantenedores fijos.

La retención prolongada de un mantenedor fijo de - tipo funcional, impide la erupción completa del diente bajo el mismo y puede desviarlo hacia vestibular o lingual.

En el caso de un mantenedor de espacio de tipo no

funcional, puede resultar vergonzoso que el paciente regrese cuando el diente o dientes hayan hecho erupción y el brazo, o extremo libre del aparato, se encuentre incrustado en el tejido interproximal.

Si el paciente no acude a una cita subsecuente, es responsabilidad del dentista cerciorarse de que el pa--dre se encuentre al tanto de la importancia de las revisiones periódicas y de los posibles daños que pudieran ocurrir, si el aparato permanece demasiado tiempo. La -responsabilidad total del diseño de los mantenedores de espacio deberá recaer en el dentista.

g) Mantenedor de espacio removible.

Poseen ciertas ventajas definitivas. Como son lle--vados por los tejidos, aplican menor presión a los dientes restantes, pueden ser funcionales, debido al estímulo que imparten a los tejidos en la zona desdentada; --con frecuencia aceleran la erupción de los dientes que se encuentran abajo de ellos. Son más estéticos, generalmente, que los mantenedores de espacio fijos. Resultan más fáciles de fabricar y de limpiar y no pueden dejar--se demasiado tiempo.

La higiene bucal puede resultar un problema con --los aparatos removibles si no son retirados y limpiados sistemáticamente.

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

Realizar una historia clínica a cada paciente.

Conocer la anatomía externa e interna de los dientes es importante para poder elaborar un tratamiento -- dental adecuado.

Los tratamientos pulpares son de vital importancia para evitar extracciones.

Incrementar más aún la educación dental para que - los hábitos dañinos no sean adquiridos por el niño ya - que pueden traer consecuencias graves como la pérdida - prematura de los dientes temporales lo cual trae compli- caciones en la masticación ya que perjudicará la función muscular normal, y también perjudicará el habla normal.

Los mantenedores de espacio juegan un papel muy im- portante ya que ayudan a mantener el equilibrio normal muscular e impedirán el desarrollo de malos hábitos.

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

- 1.- Finn, Sidney B.  
Odontología Pediátrica.  
Cuarta edición.  
Editorial Interamericana S.A.
  
- 2.- Graber, T.M.  
Ortodoncia Teoría y Práctica.  
Tercera edición.  
Editorial Interamericana S.A.
  
- 3.- Ham, Arthur W.  
Tratado de Histología.  
Sexta edición.  
Editorial Interamericana S.A.
  
- 4.- Kennedy, D.D.  
Operatoria Dental en Pediatría.  
Editorial Médico-Panamericana.
  
- 5.- Law, B. David, Thompson M. Lewis.  
y John M. Davis.  
Atlas de Odontopediatría.

Editorial Mundi, S.A.I.C. y F.  
Buenos Aires, Argentina.

6.- Michael, Cohen.

Odontología Pediátrica.

Editorial Mundi, 1957.

7.- Moyers, E. Robert.

Manual de Ortodoncia.

Editorial Mundi, S.A.I.C. y F.

Buenos Aires, Argentina.

8.- Ralph E. Donal M.

Odontología para el niño y el ado-  
lescente.

Segunda Edición.

Editorial Mundi.

Buenos Aires, Argentina.