

24 858

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



**ODONTOPEDIATRIA
- GENERALIDADES -**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
PRESENTA
ERENDIRA TELLEZ AGUILAR

MEXICO, D. F.

1982



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

T E M A R I O

INTRODUCCION

CAPITULO I CRECIMIENTO Y DESARROLLO

- A) Consideraciones generales.**
- B) Diferentes períodos de crecimiento, talla y peso.**
- C) Desarrollo y crecimiento de las estructuras de la cara.**

CAPITULO II CRONOLOGIA DENTARIA

- A) Erupción dental.**
- B) Tablas de erupción.**
- C) Importancia del molar de los seis años.**
- D) Espacios primates y espacios de recuperación.**

CAPITULO III MANEJO DEL NIÑO EN EL CONSULTORIO DENTAL

- A) Factores que influyen en el desarrollo psicológico del niño.**
- B) Clasificación del niño y su manejo.**
- C) Manejo de los padres en el consultorio dental.**
- D) Ambiente del consultorio dental.**
- E) La primera visita.**
- F) Papel del odontólogo.**

CAPITULO IV HISTORIA CLINICA EN ODONTOPEDIATRIA.

- A) Consideraciones generales.**
- B) Instrumental para realizar la inspección -- clínica.**
- C) Datos de la Historia Clínica Infantil.**
- D) Formato de una Historia Clínica Infantil.**

CAPITULO V CONTROL Y PREVENCION DE CARIES.

- A) Caries. Definición y etiología.**
- B) Prevención. Aplicación tópica de fluoruros.**
 - a) Fluoruro de sodio**
 - b) Fluoruro de estaño**
 - c) Fluoruro acidulado**
 - d) Mecanismo de acción del fluoruro.**
 - e) Selladores de fisuras.**
- C) Control de caries.**

CAPITULO VI TECNICAS DE ANESTESIA LOCAL EN ODONTOLOGIA PEDIATRICA.

- A) Generalidades**
- B) Anestésicos locales empleados en odontología**
- C) Técnicas anestésicas.**

CAPITULO VII RADIOGRAFIAS EN ODONTOLOGIA PEDIATRICA

- A) Riesgo y protección de los Rayos X.**
- B) Exámenes para niños preescolares**
- C) Exámenes radiográficos para niños entre 6 y 12 años.**
- D) Radiografía Panorámica.**

CAPITULO VIII OPERATORIA DENTAL EN NIÑOS.

- A) Anatomía de los dientes temporarios.**
- B) Aislamiento**
- C) Operatoria.- Cavidades de primera, segunda, tercera, cuarta y quinta clase, coronas de policarbonato, coronas de acero cromo, coronas de carillas, y coronas tipoform.**

CAPITULO IX TERAPEUTICA PULPAR EN ODONTOLOGIA PEDIATRICA.

- A) Tipos de terapia pulpar.**
 - a) Recubrimiento pulpar indirecto.**
 - b) Recubrimiento pulpar directo.**
 - c) Tratamiento pulpar en dientes con pulpa vital.**
 - d) Pulpectomía**
 - e) En dientes jóvenes con ápices abiertos.**

1.- Con pulpa vital

2.- Con pulpa necrótica.

CAPITULO X EXODONCIA EN ODONTOPEDIATRIA.

A) Indicaciones y contraindicaciones.

B) Técnicas de extracción para piezas primarias

C) Cuidados pos-operatorios.

CAPITULO XI MANTENEDORES DE ESPACIO.

A) Análisis de la dentición.

a) Según Nance

b) Según Moyers.

B) Clasificación de mantenedores.

C) Mantenedores de espacio fijos.

D) Mantenedores de espacio removibles.

CONCLUSIONES.

BIBLIOGRAFIA.

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

El lugar que ocupa hoy la Odontopediatría como parte importante de la Odontología moderna, se inicia aproximadamente desde 1956 o 1958 fecha en que se le empieza a dar importancia a su investigación y desarrollo. Anteriormente a esta época, el interés por esta rama era casi nulo, pues se consideraba que el tratamiento para los dientes primarios era su extracción por medios mecánicos o la espera de su exfoliación natural. Raramente eran restaurados, y en la mayoría de los casos de modo inadecuado; más raro aún era que se les aplicaran métodos de prevención de caries o maloclusión. Sin embargo, como resultado del interés y la importancia que fueron -- despertando los problemas de salud del niño, actualmente, como en otras áreas de la profesión, la Odontopediatría ha llegado a ser una especialidad que se basa en el conocimiento pleno de el niño. Lo anterior ha dado la pauta para que el odontólogo no especializado, sintiéndose un poco relegado, rechace al

niño como paciente, teniendo la idea de que le es difícil el manejo del infante. Para destacar esta filosofía se hace ne-cesario recordar que un buen odontólogo debe estar capacitado para tratar, tanto en niños como en adultos, dos de los tres aspectos fundamentales de la Odontología, la prevención y el diagnóstico, y remitir a un especialista el tercer punto que es el tratamiento. Por todo esto es necesario tener un concepto general y fundamental de Odontopediatría.

La Odontología Infantil se define como: la ciencia que tiende a conservar los dientes primarios, aplicando las medidas preventivas para conservar al niño en un buen estado de salud dental y además estudiar su desarrollo físico y psicológico, desde la gestación hasta los doce años. Y tiene como principal propósito proporcionar salud al niño para convertirlo en un adulto sano física y psicológicamente.

C A P I T U L O I

" CRECIMIENTO Y DESARROLLO "

A) Consideraciones Generales.

Los términos crecimiento y desarrollo, se han aplicado indistintamente a todos los aspectos del progreso del ser humano. Es mejor, sin embargo, definirlos por separado para entender posteriormente su aplicación. Así entonces, -- crecimiento se define como un aumento en el tamaño físico por multiplicación celular o aumento en las sustancias intercelulares; desarrollo se refiere a un aumento en la maduración de estructuras y complejidad de función. Ambos términos significan todos los procesos bioquímicos, físicos, fisiológicos y emocionales responsables de los cambios en formación y función de los tejidos corporales y de las capacidades adquiridas por el organismo en su progreso a la madurez.

El crecimiento y el desarrollo siguen patrones de aumento o disminución y diferenciación en todas las estructu

ras del cuerpo a edades sucesivas.

Existen amplias diferencias en la expresión individual de detalles de las leyes fundamentales del crecimiento humano. Algunos niños crecen rápidamente mientras que otros son lentos para llegar a las distintas etapas de crecimiento. Pero debe recordarse que sólo pueden compararse elementos -- afines; por ejemplo, no pueden emplearse las mismas normas -- cuando se comparan niños de diferentes grupos raciales o de -- distinto sexo. Es necesario que comprendamos que cada niño es una entidad individual y que, aunque hay normas generales a -- este respecto, debemos ser un poco elásticos al aplicarlas.

El impulso hereditario a crecer y desarrollarse es muy grande, pero es determinado por factores hereditarios y medioambientales.

Los factores hereditarios están bajo la influencia de los genes. Las características hereditarias dependen de la acción combinada de varios genes y un poco de las leyes del -- azar, ya que se puede encontrar en una familia que a primera vista parece libre de defectos, un niño con una anomalía -- genéticamente determinada. Sin embargo, por estos mismos factores hereditarios existe una notable semejanza física entre los miembros de una familia, respecto a estatura, peso y velocidad de crecimiento.

Los factores ambientales actúan especialmente en -- dos épocas: la prenatal y postnatal. En estos periodos, según

el Dr. Michael Cohen, deben ser vigilados ciertos aspectos y estos son:

En la etapa prenatal:

- 1.- La nutrición de la madre para evitar que haya -
deficiencia de vitaminas, yodo y calcio.
- 2.- Mecánicos como malas posiciones que alteren la
colocación del feto y le causen malformaciones.
- 3.- Químicos como venenos y toxinas.
- 4.- Endócrinos como la Diabetes Mellutis.
- 5.- Actínicos- Rayos X, radiación atómica.
- 6.- Infecciones como rubeola y sífilis.
- 7.- Reacciones inmunológicas, incompatibilidad de
Rh.
- 8.- Anorexia del embrión.

En la época postnatal los factores están relaciona-
dos directamente con la alimentación del bebé y con su activii
dad física que nunca debe ser impedida.

B) Diferentes periodos de crecimiento, talla y peso.

Los conceptos de crecimiento, talla y peso, no pue-
den aplicarse por separado ya que el crecimiento sólo se pue-
de determinar por medio del peso y la talla. El peso va a es-
tar dado en kilogramos o en libras y la talla en centímetros

o en pulgadas.

Para establecer diferentes periodos de crecimiento, talla y peso en un paciente, se deben tomar en cuenta factores hereditarios, constitucionales y medioambientales en cada caso.

Los diferentes periodos de crecimiento son:

- 1.- Etapa prenatal abarca de cero a 280 días.
 - a) Periodo de huevo de cero a 14 días
 - b) Periodo de embrión de 14 días a 9 semanas
 - c) Periodo de feto de 9 semanas hasta el momento del parto.
- 2.- Niño prematuro: Aquel que nace al periodo de 27 a 37 semanas.
- 3.- Nacimiento normal: Aquel que ocurre a los 280 días por término medio.
- 4.- Recien nacido.- Esta época dura hasta las cuatro primeras semanas después del parto.
- 5.- Primera Infancia.- Todo el primer año de vida.
- 6.- Segunda Infancia.- Abarca desde uno a los seis años.
- 7.- Etapa prepuberal.- Abarca de los seis a los diez años.
- 8.- Etapa de pubertad.- Se inicia en las mujeres de los 12 a los 13 años y en los varones a los 15.

9.- Adolescencia.- En las mujeres comprende de los 12 a los 18 años, y en los varones de los 13 a los 20 años.

C) Desarrollo y crecimiento embriológico de la cara.

El desarrollo de la cara comienza durante el segundo mes de vida intrauterina. El origen complejo de esta región a partir de diferentes centros de crecimiento, con el desarrollo de siete procesos diferentes que crecen en proporciones variables y se unen también en grados variables, hacen notable la poca frecuencia de las malformaciones.

Cambios críticos dan lugar a la formación de la cara embrionaria, el conducto nasal, la lengua y la separación de las cavidades bucal y nasal mediante la formación del paladar. Este período se puede dividir en dos fases: en la primera fase, durante la quinta semana se preparan los bloques formadores de la cara, se establece la comunicación entre la cavidad bucal y el intestino anterior y se forman los conductos nasales. En la segunda fase durante la séptima semana se efectúa el desarrollo del paladar, dando lugar a la separación de las cavidades bucal y nasal.

Desarrollo temprano.

En el embrión humano de 3 mm de longitud y de tres semanas, la mayor parte de la cara consiste de una prominencia redondeada formada por el cerebro anterior (prosencefalo),

que está cubierto por una capa delgada de mesodermo y por ectodermo. Debajo de esta prominencia hay un surco profundo, - la boca primaria (estomodeo o depresión estomodeal), limitada caudalmente por el arco mandibular, lateralmente por los procesos maxilares y, hacia la extremidad cefálica por el proceso fontronasal. Durante las fases tempranas de desarrollo se pueden observar dos salientes situadas en la porción lateral y anterior, sobre el arco mandibular, unidos en la parte central por una cópula.

El estomodeo profundiza para encontrar el fondo de saco del intestino anterior. El estomodeo y el intestino anterior están separados por la membrana bucofaríngea, compuesta de dos capas epiteliales. Hay una bolsa ectodérmica adicional derivada del estomodeo, la bolsa de Rathké, que formará el lóbulo anterior de la hipófisis. El revestimiento del estomodeo es de origen ectodérmico. Por lo tanto el revestimiento de las cavidades bucal y nasal, el esmalte de los dientes y las glándulas salivales son de origen ectodérmico. El revestimiento faríngeo es endodérmico, puesto que se forma a partir del intestino anterior. La comunicación entre la cavidad bucal primaria y el intestino anterior se establece alrededor de la tercera o cuarta semanas, cuando se romperá la membrana bucofaríngea.

Esencialmente la cara de deriva de siete esbozos: los dos procesos mandibulares que se unen muy tempranamente, los dos procesos maxilares, dos procesos nasales laterales y

el proceso nasal medio. Los procesos mandibulares y maxilares se originan del primer arco branquial, mientras que el nasal medio y los dos nasales laterales provienen de los procesos frontonasales, que a su vez se originan en la prominencia que cubre al cerebro anterior.

El primer cambio importante en la configuración de la cara es consecuencia de la proliferación rápida del mesodermo que cubre el cerebro anterior. Esta prominencia, el proceso frontonasal, formará la mayor parte de las estructuras de las porciones superiores y media de la cara. Posteriormente hay un ahondamiento del estomodeo, de las fositas olfatorias y la división de la porción caudal del proceso frontonasal en los procesos nasal medio y los dos nasales laterales.

Entre la tercera y octava semanas de vida intrauterina se desarrolla la mayor parte de la cara, se profundiza la cavidad bucal. Durante la cuarta semana el embrión mide -- aproximadamente 5 mm de largo y es fácil ver la proliferación del ectodermo en cada lado de la prominencia frontal. Estas placas nasales forman posteriormente la mucosa de las fosas nasales y el epitelio olfatorio. Las prominencias maxilares crecen hacia adelante y se unen con la prominencia frontonasal para formar el maxilar superior; como los procesos nasales medios crecen hacia abajo más rápido que los procesos nasales laterales, los segundos no contribuyen a las estructuras que posteriormente formen el labio superior. La depresión que se forma en la línea media del labio superior se denomina

philtrum e indica la línea media de unión de los procesos na sales medios y los maxilares. El tejido primordial que forma la cara, se observa fácilmente en la quinta semana de vida debajo del estomodeo y de los procesos maxilares que crecen hacia la línea media para formar las paredes laterales del maxilar superior donde se encuentran los cuatro senos -- faríngeos y posiblemente un seno faríngeo transitorio que -- forman los arcos o surcos branquiales. Las paredes laterales de la faringe están divididas por dentro y por fuera en arcos branquiales. Sólo los primeros arcos reciben nombre y son: el maxilar superior y el hioideo.

Los arcos branquiales son inervados por núcleos eferentes viscerales especiales del sistema nervioso central.

Durante la sexta o séptima semana desaparece poco a poco la escotadura media que marca la unión del primordio, de tal manera que en la octava semana existe muy poco para indicar la fusión que allí pudo existir.

El proceso nasal medio y los procesos maxilares -- crecen hasta ponerse en contacto. La fusión de éstos sucede en la séptima semana de vida embrionaria y entonces el embrión mide 14.5 mm.

Los ojos se mueven hacia la línea media y el tejido mesenquimatoso condensado en la zona de la base del cráneo, así como los arcos branquiales, se convierten en cartilago. De esta manera se desarrolla el primordio cartilaginoso

del cráneo o condrocráneo. La base del cráneo es parte del -- condrocráneo y se une con la cápsula nasal al frente de las - cápsulas óticas; a los lados aparecen los primeros centros de osificación endocondral siendo reemplazado el cartilado por - hueso, dejando sólo la sincondrosis o centros de crecimiento cartilaginoso al mismo tiempo aparecen las condensaciones del tejido mesenquimatoso del cráneo y de la cara y comienza la - formación intramembranosa del hueso.

Al comienzo de la octava semana el tabique nasal se ha reducido aún más, la nariz es aún más prominente y comienza a formarse el pabellón del oído. Al final de esta semana - el embrión ha aumentado su longitud, las fosetas nasales aparecen en la porción superior de la cavidad bucal y se denominan "narinas". Al mismo tiempo se forman el tabique cartilaginoso a partir de células mesenquimatosas de la prominencia -- frontal y del proceso nasal medio; simultáneamente, se nota - que existe una demarcación aguda entre los procesos nasales - laterales y maxilares y, al cerrarse, éstos se convierten en el conducto nasolagrimal. El paladar primario se ha formado y existe comunicación entre las cavidades nasal y bucal a través de las fosas primitivas. El paladar primario se desarrolla y forma la premaxila, el reborde alveolar subyacente y la parte anterior del labio superior, los ojos sin párpados comienzan a desplazarse hacia el plano sagital medio, aunque las mita-- des laterales del maxilar inferior se han unido.

Cuando el embrión tiene aproximadamente 18 mm de longitud, el maxilar inferior es relativamente corto pero es reconocible por su forma y, al final de la octava semana de vida intrauterina, la cabeza comienza a tomar proporciones humanas.

En el comienzo del tercer mes, cuando el organismo en desarrollo ha alcanzado una longitud de 30 mm el feto crece rápidamente, llegando casi a duplicar su talla y la mayor parte de los segmentos del cuerpo, alcanzan las posiciones fetales definitivas. La cabeza es aún relativamente grande y al final del mes mide un tercio de su longitud. Las nalgas y los miembros inferiores son relativamente pequeños y la cola desaparece por completo. La frente es alta y prominente y los ojos son llevados a una posición más frontal. El oído externo también tiene un cambio de posición y al final del tercer mes está situado al mismo nivel de la mandíbula.

Al comienzo del tercer mes los párpados crecen rápidamente y el embrión mide aproximadamente 35 mm. Sus bordes libres se unen habitualmente por fusión epitelial y sólo están representados por un surco transversal.

En la primera parte de este mes hacen su aparición los esbozos de pelo que se denominan "vibrissas" y se encuentran diseminadas en la región de las cejas y sobre el labio superior; también sobre las extremidades, en las regiones correspondientes al carpo y al tarso, más adelante hacen su apa

rición sobre la piel. Hacia el final del tercer mes, aparece en la región frontal una cantidad mayor de fino pelo denominado "lanugo" y también mayor cantidad de vibrisas correspondientes a la región de las cejas. Durante el mismo mes el tronco se hace más grácil, la región del hipocondrio derecho correspondiente al hígado, es menos prominente y se reduce la hernia que el intestino medio hace dentro del celoma embrionario, en la zona de unión del cordón umbilical; durante el tercer mes, el embrión mide 50 mm de longitud, aproximadamente. Hacia el final del tercer mes los miembros superiores sufren cierto alargamiento y los miembros inferiores adquieren las definitivas características humanas.

Hacia el final del cuarto mes el feto tiene una altura de 100 mm "sentado" y se le pueden reconocer características individuales. La cara es realmente ancha y los ojos están muy separados. El lugar de unión del cordón umbilical se encuentra por encima de la sínfisis pubiana.

En los últimos días del quinto mes, el feto tiene una altura 150 mm, las extremidades inferiores se han aumentado considerablemente en longitud pero aún son más cortas que las superiores. El pelo fino se encuentra sobre la mayor parte de la superficie corporal y, a medida que se activan las células sebáceas, aparece el unto cutáneo sobre la superficie cutánea.

En el sexto mes, la cara tiene la apariencia infantil característica y las cejas y pestañas están bien definidas.

En el séptimo mes desaparecen las arrugas de la piel y el pelo de la cabeza es más grueso y largo. El tórax se ensancha y el crecimiento de la región umbilical determinan la implantación del cordón, que aparece en un punto que se encuentra cerca del centro de la pared abdominal anterior.

En el momento del nacimiento el niño pesa tres kilogramos, aunque se considera normal los pesos que fluctúan entre dos kilos trecientos y cuatro kilos quinientos gramos. La longitud del cuerpo es de 50 cm. y la circunferencia cefálica es de 33 cm.

Desarrollo embriológico del maxilar y la mandíbula.

Durante la quinta y sexta semanas, todos los primordios principales relacionados con la formación de la cara y maxilar y mandíbula se hacen claramente visibles y los procesos maxilares crecen hacia la línea media, desde los ángulos cefalolaterales o cavidad oral; las estructuras cefálicas que rodean la cavidad oral son:

- a) Proceso frontal: es único y se encuentra en la línea media.
- b) Procesos nasales: aparecen a ambos lados del proceso frontal.

c) Procesos maxilares que se encuentran en los ángu-
los laterales externos.

De estos tejidos primitivos derivan el labio supe-
rior, el maxilar y la nariz.

En embriones jóvenes, es aún bien manifiesto el orí-
gen del arco mandibular, el cual se forma a partir de los es-
bozos ya apareados. Los procesos maxilares se hacen más promi-
nentes y crecen hacia la línea media acercando mutuamente los
procesos nasales, los cuales han crecido y la porción inferior
del proceso frontal situada entre ellos, desaparece por com-
pleto y cuando ya es más notable el crecimiento de los proce-
sos medios nasales, aparecen casi en contacto con los proce-
sos maxilares de ambos lados y se encuentra a los procesos se-
parados para la formación del maxilar con la unión de los pro-
cesos nasomedianos y se completa el arco en la línea media --
junto con los procesos maxilares. A fines de la octava semana
cuando las conformaciones de las partes blandas, se hayan en
camino, empieza el desarrollo de las estructuras óseas más --
profundas.

La región media del hueso maxilar correspondiente a
los dientes incisivos, tiene su origen en los centros de osi-
ficación independientes, formados en el segmento del maxilar
de origen nasomediano. En los cráneos infantiles las suturas
que separan la porción media incisiva del resto del maxilar -
son evidentes y ocasionalmente pueden localizarse vestigios -

de ella y el maxilar es uno de los primeros huesos en formarse.

Cavidades Nasales.

Las fosas olfatorias, al final del segundo mes, se han hecho más profundas, a consecuencia del crecimiento de los procesos nasales, alrededor de éstos mismos; y también por el desarrollo de las propias fosas primitivas; para que posteriormente se abran a la parte superior de la cavidad oral a lo que se le denomina "narinas".

Paladar.

Cuando está por terminar el segundo mes, ya constituidos los maxilares, empiezan a aparecer los tabiques palatinos y a medida que crecen, el territorio intermaxilar se diferencia en tres partes íntimamente asociadas. Exteriormente la porción medial del labio superior, internamente hay una masa de mesoderma, en forma de cima que se continúa directamente hacia arriba con el septum nasal y así se forma el llamado paladar primario. El segmento más importante del paladar proviene de una porción de los maxilares, de donde emergen abultamientos semejantes a los tabiques que crecen hacia la línea media, los cuales alcanzan su desarrollo y entre ellos se encuentra la lengua.

Lengua.

Se ha tomado como una configuración en el piso de -

la cavidad oral; considerada como un saco mucoso relleno de una masa muscular en crecimiento. La lengua está formada por las áreas primordiales y aparece en el segundo mes de desarrollo.

Este engrosamiento comprende:

- 1.- Mesénquima.- Prolifera rápidamente como el epitelio que lo recubre y recibe el nombre de protuberancias linguales laterales.
- 2.- Tubérculo impar.- Se encuentra entre las protuberancias linguales y laterales.
- 3.- Uvula.- Esta se va a unir con el segundo y tercer arcos.

De una prominencia medioventral; se desarrolla en sentido cefalocaudal desde el tubérculo impar hasta la protuberancia primordial que señala el comienzo de la epiglótis.

Formación embriológica de los dientes.

Los dientes en su forma más simple son placas con extremos cónicos sobresalientes, consistentes en un núcleo de material calcificado llamado "dentina" y una cubierta de material calcáreo llamado "esmalte". Estos emiezan a formarse dentro de las encías, el esmalte procede de células especializadas del epitelio que se desarrollan en los lugares de formación de los dientes. De igual modo la dentina procede de células mesenquimatosas diferenciadas, que tienen la misma categoría que las células que dan origen a las capas conjuntivas de la piel.

Placa dentaria.

Hacia el final del segundo mes del desarrollo, las modificaciones que conducen a la formación de los dientes se manifiestan en maxilar y mandíbula y al llegar a la séptima - semana, se presenta un definido engrosamiento en ambos procesos y esta franja de células epiteliales, al llegar a la octava semana, va a presionar sobre el mesénquima subyacente a lo largo de todo el arco mandibular. Encontramos también un crecimiento del epitelio hacia adentro próximo a la parte externa de cada mandíbula lo que diferencia la zona que ha de convertirse en el labio y que ha de originar la encía.

Fijación del diente en la mandíbula.

Esta fijación se produce mediante el desarrollo de fuertes haces de tejido conjuntivo, fibroso y de membrana peridentaria que se encuentra entre la raíz y el alveólo óseo también existen en esa zona láminas de hueso que el periostio -- agrega a la mandíbula. En esta forma el diente queda sujeto a su lugar por células que están, literalmente, calcificadas en el cemento del diente por un extremo y en el otro el hueso de la mandíbula.

Crecimiento de la cara.

Los procesos embriológicos que determinan el desarrollo embriológico de la cara son:

- A) Un proceso Mandibular
- B) Dos procesos Maxilares
- C) Un proceso Frontonasal.

El proceso mandibular va a originar el cartilago de Meckel el cual durante la sexta semana empieza a desarrollarse hacia la parte posterior y se va a diferenciar para formar -- los huesecillos del oído (martillo, yunque y estribo) que son los primeros derivados del cartilago de Meckel. Después se -- presenta la siguiente diferenciación que determina parte de -- la articulación temporomandibular, (cápsula articular, liga-- mento y líquido sinovial); y empieza la calcificación del pro-- ceso mandibular, en la cual hay dos teorías la de Most y la -- de Moyers. Ambas se dirigen hacia lo mismo tomando como base el tipo de osificación.

Existen dos tipos de osificación: Por mitosis y por aposición. La primera se deriva de una base cartilaginosa --- ósea, las células jóvenes que forman esta osificación son condroblastos que posteriormente se diferencian en condrocitos -- éstos a su vez se diferencian para formar la matriz osteógena que es como un molde en donde se juntan las sales de calcio.

La segunda osificación consiste en el depósito de -- sales de calcio sobre la superficie del cartilago de Meckel. Como ejemplo tenemos que existe osificación por mitosis en: -- el cuello del cóndilo, en la cabeza del cóndilo y en la sínfi-- sis mentoniana. Y hay osificación por aposición en:

1.- La cara externa e interna tanto del cuerpo como de la rama y también sobre el borde superior y borde inferior de la mandíbula. 2.- En el maxilar superior.

C A P I T U L O I I

" CRONOLOGIA DENTARIA "

A) Erupción Dental.

El proceso de erupción consiste en la migración del diente hacia la cavidad oral. Cuando el niño nace, la dentición temporal está bien adelantada en su desarrollo, si tomáramos una radiografía cefálica lateral, notaríamos la calcificación de aproximadamente cinco sextos de la corona lateral, y por lo menos el extremo cuspídeo del canino. Las cúspides de los primeros y segundos molares temporales pueden ser evidentes en las radiografías, aunque estén separadas. A veces se aprecian evidencias de calcificación del primer molar permanente y del borde incisal del incisivo central según Mc Donal. La mayor parte de los estudios clínicos indican que los dientes de las niñas erupcionan poco antes que los de los varones. El momento de la erupción de los dientes varía muchísimo sin embargo se puede establecer que los dientes inferiores suelen erupcionar uno o dos meses antes que los superiores co

rrespondientes, y el incisivo central inferior suele ser el -
incisivo lateral erupción aproximadamente a los ocho meses -
seguido por el primer molar a los doce o catorce meses el ca-
nino a los dieciseis y el segundo molar a los dos años.

Los factores responsables de la erupción dentaria no han sido comprendidos en su totalidad. Los procesos de desarrollo y los factores que han sido relacionados con la erupción de los dientes incluyen: alargamiento de la raíz, fuerzas ejercidas por los tejidos vasculares en torno y debajo de la raíz, el crecimiento del hueso alveolar, el crecimiento de la dentina, constricción pulpar, el crecimiento y tracción -- del ligamento periodontal, la presión por la acción muscular y la reabsorción de la cresta alveolar. El factor más importante que causa el movimiento hacia oclusal del diente es el alargamiento de la pulpa, resultante del crecimiento pulpar - en un anillo de proliferación en su extremo basal.

Se considera que el crecimiento pulpar es simul
táneo e igual que la profundización de la vaina de Hertwing.

Lo que actúa para orientar el crecimiento de un diente es un ligamento que está localizado en el extremo basal, los cambios contínuos en el ligamento del diente, estimulados por la expansión de la pulpa, son una parte integral del proceso de erupción.

Dentro de la cronología dentaria, resulta conveniente mencionar algo acerca del ciclo de vida del diente, antes de pasar a lo que sería la histología de la erupción.

Ciclo de vida de los dientes.

En los dientes primarios, su ciclo de vida se inicia desde los treinta y tres días de vida embrionaria hasta los dos o tres años aproximadamente que es cuando se termina la erupción de la dentición primaria. Este ciclo de vida empieza con la formación del germen dentario que principia:

- 1.- Formación de la lámina dentaria.
- 2.- Formación de la papila dentaria en forma de yema. Son en total diez yemas para la arcada superior y diez para la arcada inferior. Después de esto se inicia el primer período de crecimiento del diente. La papila se diferencia para dar paso a la formación de la "Capucha". Este es otro período o sea el de "capucha o caperusa" en el que se observa el principio del folículo dentario en el cual se observan dos capas una externa y una interna. Después de esta etapa de capucha el germen pasa por el período de "campana" en el cual existe una invaginación del ectodermo y pueden observarse claramente las dos capas que se mencionaban anteriormente. Una interna que es expuesta a sufrir diferentes divisiones y la externa que es la que cubre la campana.

La tercera etapa se conoce como histodiferenciación y morfodiferenciación. En ésta las células de la papila dan origen a los odontoblastos y ameloblastos. Un poco antes de formarse éstos hay derivados de los histiocitos que reciben el nombre de células de Korff, que son las encargadas en esta misma etapa de histodiferenciación, de formar dentina en el período embrionario.

La siguiente etapa es la de calcificación de los tejidos. En ésta se observa aposición de sales de calcio a nivel de la capa externa y entonces los ameloblastos forman los prismas u los odontoblastos forman la matriz orgánica; esto ocurre aproximadamente de los cuatro a siete u ocho meses. Dependiendo de las personas y de su alimentación.

La erupción se lleva a cabo cuando la corona ha madurado por completo. Anteriormente el término "erupción" era aplicado a la aparición de los dientes en la boca y no a todo el ciclo de vida del diente. Ahora se conoce que los movimientos eruptivos se inician al mismo tiempo que la formación de la raíz dentaria y continúan durante todo el ciclo vital del diente.

Histología de la erupción.

Los movimientos de los dientes se desarrollan en dos fases:

1.- Fase pre-eruptiva

2.- Fase eruptiva:

a) Prefuncional

b) Funcional

Durante estas fases los dientes se mueven en diferentes direcciones. Estos movimientos se denominan:

1.- Axial; movimiento vertical, incisal y oclusal; en dirección al eje mayor del diente.

2.- De derivación: Movimiento propulsivo corpóreo - en sentido distal, mesial, lingual o bucal.

3.- De inclinación: Movimiento alrededor del eje -- transversal.

4.- Rotatorio: Movimiento rotatorio, alrededor del eje longitudinal del diente.

Fase Pre-eruptiva.- En esta fase el órgano del esmalte se desarrolla hasta que alcanza su tamaño natural; llevándose acabo después la formación total de los tejidos duros de la corona; durante este período, los gérmenes dentarios se encuentran rodeados por tejido conjuntivo denso que se dispone de tal manera que forma parte del saco dentario. También - se encuentran circunscritas las yemas dentarias por el tejido óseo de la cripta dental.

Fase Eruptiva.

a) Fase Pre-Funcional: Se inicia con la formación - de la raíz y termina cuando los dientes han alcanzado el plano

oclusal. Al principio de esta fase, la corona se encuentra cubierta por el epitelio reducido del esmalte. Mientras que la corona se mueve hacia la superficie, el tejido conjuntivo que se encuentra entre el epitelio reducido del esmalte y el epitelio oral desaparece, probablemente debido a la acción desmólfica del epitelio dentario. Cuando las cúspides de la corona alcanzan a la mucosa oral se fusionan el epitelio bucal y el epitelio reducido del esmalte en la porción central del área de fusión, el epitelio degenera y la punta de las cúspides emergen hacia la cavidad bucal.

Los molares permanentes no tiene predecesores. El órgano del esmalte de sus yemas y gérmenes dentarios se desarrollan a partir de una prolongación distal de la cresta dentaria. Los primeros molares permanentes se desarrollan en una posición aproximada que conservarán al hacer erupción en la cavidad oral. En cambio la corona de los segundos y terceros molares permanentes, adoptan una posición diferente presentando movimientos complicados de rotación y derivación hasta erupcionar en la cavidad bucal con posición y relaciones correctas con respecto a otros dientes.

b) Fase Funcional.- Después que los dientes han hecho erupción y se han puesto en contacto con sus antagonistas, sus movimientos no cesan por completo. Por mucho tiempo se pensó que los dientes en estado funcional ya no continuaban haciendo erupción. Actualmente las observaciones clínicas y los hallazgos histológicos han demostrado que los dientes si-

guen moviéndose durante todo su ciclo vital. Los movimientos se efectúan tanto en sentido oclusal como mesial. Durante el período de crecimiento el movimiento oclusal de los dientes es más o menos rápido. Los cuerpos de los maxilares crecen en altura casi exclusivamente al nivel de las crestas alveolares, y los dientes tienen que moverse oclusalmente con la misma rapidez con que están creciendo los maxilares, con el objeto de mantener su posición funcional.

Consideraciones Clínicas.

Por lo general los dientes temporales inferiores -- erupcionan antes que sus antagonistas. Habitualmente la erupción se inicia a una edad más temprana en las niñas que en los niños, también existe una variación normal en cuanto al tipo constitucional, así, los dientes deciduales emergen hacia la cavidad oral más pronto en niños longilíneos que en aquellos bien constituidos.

La erupción de los dientes va acompañada de los siguientes síntomas: Dolor, que hace que el niño se lleve las manos a la boca constantemente, sialorrea, irritabilidad, insomnio fiebre ligera y malestar general. La encía puede encontrarse inflamada y ser sensible al tacto o presión superficial.

La inflamación habitualmente desaparece después de la erupción.

Dientes natales y neonatales.

Dentro del tema de erupción cabe mencionar algunas pequeñas irregularidades como el caso de la aparición de dientes supernumerarios, dientes neonatales y dientes natales que son los casos más curiosos.

Los dientes supernumerarios se pueden encontrar en cualquier región del arco dental, existen lugares donde ocurren con mayor frecuencia. Uno de los lugares más comunes se localiza entre los incisivos centrales superiores. En esta posición, a la pieza supernumeraria se le denomina mesiodens. - Otros lugares comunes se encuentran en la región de los incisivos centrales, laterales y en el área de premolares. Se ha -- considerado la posible naturaleza hereditaria de esta afección.

Los dientes neonatales han sido clasificados por -- Massler y Savara como dientes primarios que erupcionan durante el período neonatal o sea del nacimiento a los 30 días.

Estos dientes presentan las siguientes características: son calcificados, pequeños, carecen de raíz, presentan movimiento fácil, tienen consistencia como la del cartilago. No deben ser extraídos, a menos que provoquen problemas a la madre o al niño ya que por su débil calcificación se exfoliarán por sí mismos.

Los dientes natales son aquellos que ya tiene el niño al nacer, éstos se han adelantado a su período de erupción.

Dichos dientes se caracterizan por ser de color blanco lechoso y sobre todo firmes. Algunos autores indican que por ningún motivo deben ser extraídos ya que éstos son dientes primarios y su exfoliación traería como consecuencia la pérdida de la guía de erupción, mientras que otros recomiendan extraerlos para impedir que ocasionen dificultades a la madre al momento de alimentar al bebé, o evitar que el niño se lesione, pero esto es todavía un tema de discusión.

B) Tablas de erupción.-

Se han efectuado muchos estudios sobre cual es la época y secuencia de la erupción, tan es así que existen infnidad de tablas de erupción dentaria que han sido realizadas bajo distintas condiciones, medioambientes y en distintos países.

Las tablas que a continuación se presentan son de las más comunes y entendibles. Fueron descritas por Logan y Crofi:

TABLA DE ERUPCION DE LA DENTICION PRIMARIA

DIENTE	PRIMERA EVIDENCIA DE CALCIFICACION (meses)	CORONA COMPLETA (meses)	RAIZ COMPLETA (años)	BROTE O ERUPCION (meses)
A	3 - 4 INTRAUTERINO	4	$1\frac{1}{2}$ - 2	7
B	4 INTRAUTERINO	5	$1\frac{1}{2}$ - 2	8
C	5 INTRAUTERINO	6	2 - 3	16 - 20
D	5 INTRAUTERINO	6	2 - $2\frac{1}{2}$	12 - 16
E	6 INTRAUTERINO	10 - 12	3	20 - 30

A	$4\frac{1}{2}$ INTRAUTERINO	4	1 - 2	6
B	$4\frac{1}{2}$ INTRAUTERINO	$4\frac{1}{2}$	1 - 2	7
C	5 INTRAUTERINO	6	2 - 3	16 - 20
D	5 INTRAUTERINO	6	2 - $2\frac{1}{2}$	12 - 16
E	6 INTRAUTERINO	10 - 12	3	20 - 30

TABLA DE ERUPCION DE LA DENTICION PERMANENTE

DIENTE	PRIMERA EVIDENCIA	CORONA	RAIZ	PROTE
	DE CALCIFICACION (meses)	COMPLETA (años)	COMPLETA (años)	ERUPCION (años)
1	3 - 4	4 - 5	10	7 - 8
2	10	4 - 5	11	8 - 9
3	4 - 5	6 - 7	13 - 15	11 - 12
4	2 - 10	5 - 6	12 - 13	10 - 11
5	24 - 30	6 - 7	12 - 14	10 - 12
6	AL NACER	2½ - 3	9 - 10	6 - 7
7	30 - 36	7 - 8	14 - 16	12 - 13
8	64 - 100	12 - 16	18 - 25	17 - 21

MAXILAR SUPERIOR

1	3 - 4	4 - 5	9	6 - 7
2	3 - 4	4 - 5	10	7 - 8
3	4 - 5	6 - 7	12 - 14	8 - 10
4	10 - 24	5 - 6	12 - 13	10 - 12
5	24 - 30	6 - 7	13 - 14	11 - 12
6	AL NACER	2½ - 3	8 - 10	6 - 7
7	30 - 36	7 - 8	14 - 16	11 - 13
8	66 - 120	12 - 16	18 - 25	17 - 21

MAXILAR INFERIOR

C) Importancia del molar de los seis años.

En especial el molar de los seis años presenta tres características que determinan su importancia.

- 1.- Determina el crecimiento y desarrollo tanto a nivel dentario como a nivel del maxilar.
- 2.- Determina la relación vertical o intermaxilar a nivel de la oclusión.
- 3.- Determina la migración dentaria; ya que las leyes de la migración están en relación directa con su eje axial, desarrollo folicular, relación con la cripta y grado de calcificación y con las fuerzas masticatorias.

D) Espacios primates y espacios de recuperación.

En estudios realizados en 1950 por Louis J. Baume - observó que los arcos dentales primarios se presentan de dos tipos: los que muestran espacios intersticiales entre las piezas y los que no los muestran. Muy frecuentemente se producen diastemas, consistentes en el tipo de dentadura primaria espaciada, uno entre el canino primario inferior y el primer molar primario y el otro entre el incisivo primario lateral superior y el canino primario maxilar. Estos diastemas están presentes en la boca de todos los primates. Por esto, cuando ocurren en seres humanos se les describe como espacios primates.

Los espacios de recuperación son espacios fisiológicos de desarrollo que el niño presenta a partir de los tres años. Estos espacios se encuentran entre los dientes para permitir que el diente permanente erupcione sin tener ningún problema de espacio. Estos espacios se conocen también como espacios de reserva, fisiológicos ó Leeway. Esta reserva de espacio para los dientes permanentes es mayor 1 mm. en la mandíbula que en el maxilar y es más grande en las zonas de sostén - en las niñas que en los varones.

C A P I T U L O I I I

" MANEJO DEL NIÑO EN EL CONSULTORIO DENTAL "

En este importante capítulo se tratarán temas como el "porqué" de la conducta del niño, la conducta de los padres y el cómo comportarse del dentista ante una determinada situación. Todos los incisos a tratar llevar como única finalidad que el dentista conozca plenamente al niño para que sea capaz de tratarlo como a una persona y no solamente como a un problema dentario.

El Dr. Leyt señala que es importante conocer el aspecto mental y emocional del niño para que la práctica dental con él sea exitosa.

A) Factores que influyen en el desarrollo psicológico del niño y que determinan su comportamiento.

"... En cualquier situación el modelo de comportamiento de un niño está regido por su herencia física y mental y a medida que se desarrolla, por el acondicionamiento que re

cibe al entrar en contacto con el medio..." Dr. Sidney Finn..

Está demostrado que el comportamiento del niño se deriva de factores que han intervenido en su desarrollo psicomotriz y dentro de estos encontramos: a) Factores Biológicos y b) Factores Medioambientales.

Los factores biológicos son todos aquellos que se refieren a la función y constitución biológica del niño tales como: El tipo constitucional heredado, que es individual y no puede ser modificado, la fisiología del individuo, algunas -- cualidades específicas, los patrones de maduración biológica que determinan las características físicas y el momento de su aparición, desde la vida embrionaria hasta después del nacimiento y la energía vital que es la capacidad que tiene el niño de moverse y desarrollarse.

Los factores medioambientales tienen una influencia directa en el comportamiento del niño. Freud demostró que las experiencias pueden ser retenidas fuera del nivel consciente e influir de manera significativa en la conducta del individuo. Estos factores se pueden clasificar como:

1.- Factores medioambientales en el estado prenatal como son: El estado mental y emocional de la madre durante el desarrollo embriológico y factores hormonales asociados con -- estados de tensión agudos o crónicos que llegan al feto a través de la barrera placentaria.

2.- Factores medioambientales en el estado posnatal. Dentro de éstos están, la influencia que tiene el clima emocional y circunstancias que estén presentes al momento del nacimiento, experiencias de la madre durante el embarazo y durante el parto, y la relación que exista entre madre e hijo.

El resultado de la acción de estos factores es crear en el niño un cierto carácter o personalidad.

B) Clasificación del Niño y su manejo.

Existen varias clasificaciones según el carácter o conducta que el niño manifiesta durante las primeras visitas al consultorio. Estas clasificaciones están basadas en cuatro reacciones o sentimientos que son: temor, ansiedad, resistencia y timidez. El paciente presenta estas emociones combinadas o relacionadas entre sí y esta combinación torna más complejo el problema, dado que el odontólogo debe diagnosticar la reacción con rapidez.

El temor es la experiencia que se sufre con más frecuencia en la infancia, posee un efecto extremadamente dañino sobre el desarrollo físico y mental del niño. El temor se presenta asociado a la inseguridad o a la amenaza de ella y esto debe considerarse como natural. También existe un temor adquirido desarrollado por observar el temor de otras personas o por una experiencia propia que fue desagradable. Por lo tanto

no debemos suponer que todos los niños temen pavorosamente al consultorio dental, pueden tener influencias de relatos negativos respecto a lo que es el tratamiento dental o pueden haber adquirido el temor como resultado de una experiencia real. La solución al problema de eliminar el temor de un niño es -- procurar enterarse de la causa del temor, el niño expresará -- su temor a determinado procedimiento o relatará que escuchó -- algo que lo asustó, el profesional podrá proceder a borrar es ta idea mediante demostraciones y explicaciones.

La ansiedad o inseguridad está relacionada con el miedo. Los niños angustiados están esencialmente asustados de toda nueva experiencia; su reacción puede ser violenta o agresiva.

La resistencia es una manifestación de ansiedad o -- inseguridad y el niño se rebela contra el medio.

El odontólogo tendrá dificultades para comunicarse con este tipo de pacientes. Si bien no entra en la responsabi lidad del odontólogo tratar los estados psicológicos será útil que pueda reconocer y comprender que la reacción del niño en el consultorio dental está condicionada por la experiencia -- previa, la educación en el hogar y el medio.

La timidez se observa en el paciente de primera vez, un niño con esta emoción necesita adquirir confianza en sí -- mismo y en el odontólogo. La timidez puede reflejar una ten-- sión resultante de que los padres esperan demasiado del niño

o lo protegen en exceso. De acuerdo a lo anterior existen muchas clasificaciones que se basan en la conducta del niño. -- Así por ejemplo tenemos: Al niño tímido, éste llega al consultorio callado, introvertido, cohibido, temeroso, apoyado de la mano de su madre, huraño y evitando las miradas de frente.

La forma apropiada de tratar a un niño con esta conducta es primeramente ganar su confianza tomando en cuenta el grado escolar que cursa, y situándonos en su nivel, usando palabras que entienda, preguntarle sus juegos o animales favoritos e ir explicándole poco a poco lo que hay en el consultorio, el sillón dental, enseñarle en que consiste la unidad, la pieza de mano, el eyector, la luz, la llave del agua y hacer que él mismo las haga funcionar. También es conveniente mostrarle instrumentos sencillos no punzocortantes. Todo será con el fin de ganar su confianza y si ya hemos llegado hasta el punto en el que el niño ha subido al sillón, ha dejado de llorar y hace lo que le indicamos, podemos hacer un simulacro de limpieza con el espejo, pinzas y algodón. Tomaremos en cuenta al realizar estos detalles de no forzar al niño y de no cansarlo ni aburrirlo.

El niño miedoso se presenta ante el dentista llorando como respuesta a lo desconocido, muestra a su vez reacciones de timidez a un niño con este comportamiento no hay que intimidarlo, así que lo separaremos poco a poco de su madre o acompañante dependiendo de su edad, al igual que con el niño tímido trataremos de que abandone su miedo y coopere. Se le -

tratará al igual que en el caso anterior, mostrándole todo lo relacionado al equipo dental, hasta llegar al simulacro de la limpieza.

Existen dentro de esta clasificación niños temperamentales que son los que llegan molestos al consultorio, primeramente hay que investigar el porqué de su enojo. El niño se porta caprichoso a manera de defensa, por lo mismo es esencial conocer la causa de lo que provocó el stress emocional y si la persona que causó el problema es el padre o acompañante le pediremos que nos deje a solas con el niño, al principio esta decisión parecerá peor pero esperaremos a que el niño se calme por sí solo en el lugar donde él quiera estar, aparentando no hacerle caso, posteriormente le haremos preguntas, aunque no obtengamos respuesta. Poco a poco iremos ganando su -- confianza y entonces haremos lo indicado para la primera visita.

Niño agresivo: Este es el producto del cuidado inadecuado de los padres y del medio ambiente. Estos son niños -- problema, siempre agresivos y desobedientes, a estos niños -- hay que tratarlos con los mismos métodos que los anteriores -- pero con un tono más serio, tratar de convencerlos, marcarles límites, no dejar a su alcance algo que pueda arrojar. Si no se logra que el niño coopere, quizá tengamos que auxiliarnos de fármacos sedantes, si realmente conocemos todo lo relacionado a este aspecto.

Como es lógico, no debemos olvidar que también existen padres responsables, así como niños que cooperan abiertamente con el dentista. La tarea con este tipo de padres y niños será, de hacer que no pierdan esa actitud para con el odontólogo y fomentarles el cuidado de sus dientes y de su salud en general.

Estas conductas dependen a la vez, de la edad del niño de su desarrollo psicológico y de su madurez emocional.

El desarrollo de la personalidad, como el desarrollo dentario es un proceso que dura toda la vida y que pasa por sucesivos estadios. En cada uno de ellos el niño se ve frente a problemas característicos que debe aprender a resolver; porque toda una vida es un aprendizaje hacia la meta de la madurez emocional.

Aparte del carácter o conducta también se clasifica a los niños según su edad y se combinan ambas clasificaciones para un mejor resultado en el entendimiento y trato del paciente infantil.

En la edad preescolar, aproximadamente de los tres a los seis años el niño sabe cada vez más de sí mismo y tiene curiosidad respecto a las diferencias entre niños y niñas. hace preguntas, investiga, encuentra placer en la exploración de su propio cuerpo. En esta etapa se desarrolla una fuerte unión emocional con el padre del sexo opuesto; el niño con la madre y la niña con el padre. Su curiosidad sobre sí mismo va

hacia el aprendizaje en general, en esta etapa el dentista no debe ser muy rígido con el niño, pero sí irle creando un sentido de responsabilidad para con su salud de manera que el -- tratamiento se sostenga en un nivel progresivo.

La mamá podrá entrar a la zona de trabajo con excepción de aquellos casos en los que el niño ya asista al kindergarten, guardería o alguna otra institución donde se le ha -- enseñado que existe una autoridad.

En la edad escolar de los seis a los diez años el - niño se caracteriza por la laboriosidad, el aprendizaje y logros que tiene. El yo infantil se fortalece por lo que aprende y sus experiencias sociales en la escuela. Su conciencia - formada de acuerdo a las normas, valores y prohibiciones parentales se modifica por lo que aprende, por el ejemplo que - da el maestro, por los valores, actitudes y normas de grupo. Necesita libertad para aprender, qué es conducta aceptable y qué son limitaciones. Este período es de relativa calma y conformidad si el niño ha resuelto satisfactoriamente sus primeros problemas. Un niño que atraviesa por esta etapa y asiste al consultorio generalmente ya no necesita a su mamá cerca -- mientras se le está tratando, pero si el paciente presenta un gran contraste, marca el comienzo de las agitaciones sexuales y grandes cambios físicos que traen trastornos emocionales. - El niño se siente inseguro. Su conducta cambia intempestiva-- mente procura formar grupos del mismo sexo que pasan a la temprana adolescencia, imita a otros y esto le da algún apoyo. -

En esta etapa hay que guiarle para fomentar su creciente sentimiento de poder e identidad, y a comprender mejor los valores propios.

Este es un período en el que la cooperación puede ser difícil de ganar en el tratamiento, si el dentista pretende tratar al paciente como un niño pequeño.

Es recomendable tratarlo ya un poco como a una persona adulta, no hablarle en diminutivo, no mentirle nunca, ni sobornarlo. Es necesario que concluyamos todo lo expuesto anteriormente en dos puntos:

1.- El niño es una persona diferente en sus distintos estadios de desarrollo y tiene necesidades y problemas -- propios, por lo tanto cada niño necesita un trato especial.

2.- El respeto por el niño como persona, forma la base para ganar el suyo a fin de cultivar una relación eficaz entre niño y dentista. Podemos mostrarle dicho respeto si se le explica el tratamiento y se le aclara cual será su participación, ya que esto disminuye su ansiedad y le hace sentir -- que tiene algún control en lo que se va a hacer. La explicación debe estar adaptada a su edad y conducta, pero debe darse por pequeño que éste sea.

Existen varios métodos para mejorar la conducta del niño dentro del consultorio, pero es bueno considerar algunas técnicas rápidas, fáciles de recordar y que funcionan en la -

mayoría de los casos, como: Decirle al paciente cómo responder al estímulo que va a recibir, desviar la atención que el paciente tiene en su boca hacia otras regiones. Esto se logra si el operador habla mucho y mantiene la mente del niño ocupada. Podemos tomar como regla que mientras más habla el dentista menos pensará el niño en su boca. Cuando sea necesario --anestésiar, se le puede distraer "hiriéndolo" en otra parte de su cuerpo antes de aplicar la anestesia. Esta herida será rasgar o pellizcar al paciente en su mano, brazo o piernas. También podemos indicarle que realice algo, justo antes de que la aguja penetre al tejido.

Todo esto es con el fin de que el dentista mantenga la mente o pensamiento del niño bajo su control.

C) Manejo de los padres en el Consultorio Dental.

Se considera que la cooperación de los padres es --esencial en el tratamiento del niño, por eso es importante motivarles para que actúen de manera positiva.

Cuando el niño es enviado al consultorio con otra --persona podemos deducir, la falta de interés o el poco conocimiento que los padres tienen acerca de la importancia de su --participación en la salud dental de su hijo. La labor del ---odontólogo es tratar de hablar con alguno de los padres hasta conseguirlo. Cuando notemos que se trata de padres despreocupados, de manera muy especial les comunicaremos el plan de tra

tamiento, tratando de concientizarlos y pedirles que estén -- ellos presentes en cada cita y que no envíen al niño con otra persona pretextando cualquier cosa; esto los obligará a que -- por lo menos en esa ocasión se responsabilicen del niño.

Si los padres son consentidores, les explicaremos -- las ventajas y desventajas que pueden presentarse durante el tratamiento odontológico para que, antes que el niño sea el -- padre quien deje de tener miedo. Separaremos al niño de la -- relación directa con el padre dentro del consultorio, se le -- explicará el plan de tratamiento y sobre todo trataremos de -- ganar la confianza del padre para que él se la trasmita a su hijo.

Si el padre del paciente, es demasiado protector, -- tendremos que explicarle detalladamente el plan de tratamien- to y sobre todo hacerle sentir una plena seguridad de que su hijo está en buenas manos. Tendrá que permanecer fuera de la zona de trabajo para que la relación, paciente operador sea -- más efectiva.

De manera general para cualquier tipo de padres es conveniente realizar un formato en donde quede clara nuestra responsabilidad y la suya, exponiendo también las condiciones de trabajo, horario de citas, precios, etc. anexando la aceptación del padre con su firma. Lo más importante de dicho -- formato será aconsejar a los padres la conducta que deben tener para con sus hijos al llevarlos al consultorio y durante

el tratamiento tales consejos pueden ser:

El buen éxito del tratamiento de su hijo depende mucho de su cooperación. Usted, su hijo y yo, debemos de trabajar juntos y en armonía. Los comentarios e indicaciones que siguen tienden a lograr el clima propicio.

1.- No se inquiete si su hijo llora. El llanto es una forma normal de reaccionar en el niño, ante situaciones desconocidas o que teme. No le diga que no tiene porqué llorar. Su hijo no es un -- "hombrecito" o una "señorita". Es sólo un niño que puede estar muy asustado. Respete su temor. Ya trataremos de aliviarlo o alejarlo.

El niño que llora suele intranquilizar muchísimo al profesional y hasta perturbarle en su actuación; tal vez porque teme que no pare nunca. Debe tratar de comprender que el niño tiene libertad para llorar y debe recibir ayuda para que deje de hacerlo. La experiencia nos indicará la forma de ayudarlo y mostrará que nuestra actitud no puede ser igual en todos los casos.

2.- No se inquiete si la reacción de su hijo es aún más violenta. Sin duda tiene un motivo. Siempre hay métodos para resolver sus problemas. Ante una actitud de gritos e insultos por parte del niño, es necesaria una consistente calma y comprensión.

3.- No engañe a su hijo. Dígale que lo lleva a visitar al dentista. Hágalo sin trascendencia. Explíquele que el dentista como el médico, como el maestro, son personas que se preocupan por su salud física, mental y por su educación.

4.- Procure no prometerle alguna recompensa para que mejore su conducta y si lo hace trate de no mezclar al dentista en ello.

Se debe entender que la mejor recompensa que se le puede brindar al niño es la aprobación de sus padres y la muestra, a la que tiene derecho por haber logrado algo, no siempre fácil o grato. Todo lo demás tiene poco valor y el uso del soborno tan frecuente, para que se porte bien, deja en libertad al niño de no hacer lo que se le pide.

5.- Permítale expresar su curiosidad y dejar que sea el dentista quien responda a sus dudas.

Es preferible que los padres nos dejen responder a las preguntas del niño; a veces dirigidas a ellos. Se deben evitar los comentarios en el hogar, respecto a los procedimientos odontológicos, sin orientación previa. Muy a menudo son inexactos y pueden aumentar la ansiedad del niño. Pero en el consultorio debemos explicarle todo y hasta estimularle para que pregunte.

- 6.- Controle usted sus propios nervios y temores. - Evite en presencia de su hijo el relato de episodios desagradables con dentistas. Hay palabras que asustan y es necesario evitarlas.
- 7.- La mejor situación del tratamiento se alcanza cuando el niño está solo con el dentista. Favorézcalo con su actitud y confíe plenamente en el profesional. Muchas veces, no siempre, dependerá de la edad del niño y de su actitud inicial, que lo separemos o nó de su madre.
- 8.- Mientras usted acompañe a su hijo en el consultorio procure no intervenir en la conversación entre él y el doctor. El niño se confunde cuando hablan varias personas o recibe indicaciones de varios lados y puede no atender a ninguno.
- 9.- Permítale desenvolverse solo. Seguramente lo logrará. El doctor está para ayudarle y solicitará su cooperación en caso de necesitarla.

Esto completa los dos puntos anteriores. Y tiende a frenar un poco a las mamás que se apresuran a repetir indicaciones del profesional. Es importante también reiterar por escrito lo que se ha conversado con los padres respecto a honorarios y formas de pago.

La participación de los padres es un factor decisivo en el buen éxito del tratamiento odontológico del niño. Debemos trabajar con ellos, no contra o a pesar de ellos evitando tensiones y dificultades de comunicación que, en última instancia, repercutirán negativamente en el niño. Hay que insistir y demostrarles que su papel es importante.

D) Ambiente del consultorio dental.

El aspecto del consultorio dental en primer lugar, desde la sala de espera, zona de trabajo, baño, etc., debe tener un aspecto agradable. La limpieza es muy importante, la presentación del personal también lo es. La personalidad y aspecto del dentista influyen mucho en la confianza que los padres puedan llegar a tenerle. Muchos pacientes juzgan la capacidad del odontólogo por la limpieza del consultorio y por su aspecto a primera vista. Si el consultorio va a recibir pacientes de cualquier edad la sala de espera debe tener motivos infantiles, uno o dos cuentos de grandes figuras, historietas y hasta sillas pequeñas. Tampoco se deberá exagerar y querer hacer del consultorio un salón de juegos; pero sí distraer la atención del niño con cosas sencillas que nos hagan ganar su confianza y amistad; tales como dientes de yeso o algún material didáctico con el que podamos introducir al niño al tratamiento.

E) La primera visita.

Cuando el niño asiste por vez primera a un consultorio dental está lleno de dudas y temores. Es absurdo pensar que en tales circunstancias el niño muestre confianza y cooperación. Por esta situación se hace necesario que el primer día de cita el niño conozca el lugar al que tendrá que asistir y al dentista. Lo que debe hacer el profesional, es presentarse ante el niño de una manera sencilla y tratar de reconocer su carácter y enterarse de su edad para tratarlo adecuadamente.

Mostrar a los niños todo lo que hay en el consultorio será de mucha utilidad, sobre todo enseñarles dónde queda el cuarto de baño. Después se encaminará la atención del niño hacia el sillón dental, habrá que mostrarle las palancas, botones y su funcionamiento. Lo más importante es que en esta primera vez ganemos su confianza por completo. Cuando hayan pasado quince o veinte minutos podremos despedirlo. Es conveniente no cansarlo ni aburrirlo; para lograr una mejor cooperación del niño llevaremos acabo la combinación de tres factores: Mostrar, decir y hacer, (lo que se menciona en algunos libros como Tell Show do). Lo mejor para atraer la atención del niño es hacerle un tratamiento profiláctico de primera entrada, esto le dará confianza y disminuirá sus temores - haciendo de la entrevista un momento agradable.

En citas posteriores en las que el niño no coopere, solamente por capricho será necesario utilizar otras formas de tranquilizarlo un poco más severas que el simple hecho de hablarle, utilizando por ejemplo la malla o peede graf, que es una malla que se coloca alrededor del sillón y que actúa como cinturón, inmovilizando tanto el cuerpo como las manos del niño. Su uso es con el fin de que se tranquilice y no se mueva, una vez logrado esto se le quitará, bajo la advertencia de que se volverá a usar en caso de que siga portándose mal.

F) Papel del odontólogo.

La función primaria del odontólogo es efectuar el tratamiento dental necesario. Pero su campo de acción no debe estar limitado a la eficiencia técnica. El dentista debe hacer que la odontología sea una experiencia que el niño domine. El paciente que logra esto muestra una flexibilidad de conducta y un interés por lo que sucede en su entorno. El niño se muestra capaz de confiar en el odontólogo y de responderle. De muestra confianza en su capacidad para satisfacer las exigencias de la situación.

Es muy importante que un odontólogo comprenda la conducta del niño, cuando no pueda hacerlo, debe aprender a enmascarar su conducta emocional ante una determinada situación.

Por muy pequeño que sea un niño, éste es capaz de captar rápidamente la indecisión, rechazo o angustia de las personas.

El profesional nunca debe mostrar ira, cualquiera -- que sea la provocación. El papel exitoso del niño depende del cariño, la firmeza, el sentido del humor y la capacidad del -- odontólogo para pasar por alto las demostraciones iniciales de no cooperación. El dentista debe encarar cualquier situación de manera positiva y amistosa, evitar todo conflicto o lucha - con el niño; tiene que alentar todos los buenos hábitos con -- elogios y mantener su enfoque positivo, mediante el control de la voz. Todo cirujano dentista que atiende a pacientes infantiles debe presentar las siguientes características: paciencia, constancia, firmeza y gentileza.

Todas estas actitudes son con el fin de que haya una comunicación, entendimiento, amistad y confianza entre padres, dentista y niño

C A P I T U L O I V

HISTORIA CLINICA EN ODONTOPEDIATRIA.

A) Consideraciones Generales.

Realizar una examen completo e interpretarlo nos --
guiará a un diagnóstico y plan de tratamiento que son pasos -
muy importantes en el buen éxito de la práctica odontológica.

El examen de un niño implica mucho más que la sim--
ple búsqueda de caries o de un diente dolorido, ya que no pue
den excluirse las muchas variables asociadas con la edad, cre
cimiento y desarrollo, como también el estado de salud pasado
y presente.

El odontólogo aunque en muchas circunstancias limi--
te su práctica a los dientes y estructuras bucales, debe reco
nocer las complicaciones generales sistémicas y sus posibles
efectos sobre los tejidos de la boca como también las posibi
lidades de infección en el cuerpo que tiene su origen en la -

cavidad bucal.

La manera en que el examen se lleva a cabo durante la primera visita del niño al consultorio dental, dará el tipo de relación que va a existir entre el dentista, el niño y los padres. Cuando el resultado es positivo el acercamiento es cordial y amistoso, el dentista se hará amigo del paciente infantil y los padres se integrarán a esta amistad con placer.

El examen debe llevarse a cabo con movimientos lentos y fluidos utilizando un mínimo de instrumentos, para evitar alarmar al niño. Las preguntas y respuestas deben adoptar un plan de conversación amistosa más que de interrogatorio serio y formal. De esta manera se ahorra tiempo y se prepara adecuadamente al niño y a los padres para cualquier cuidado dental que pueda seguir.

Si bien, algunos exámenes incluyen radiografías y hasta modelos de impresión, otros sólo requieren de un adecuado interrogatorio y un rápido tratamiento. Todo esto depende de la capacidad del operador para saber cuando y cómo el examen debe ser exhaustivo o superficial.

Hay tres tipos de citas para examen que pueden considerarse normales: a) Urgentes, b) Recordatorias y c) Examen completo.

- a) El examen de urgencia se limita al emplazamiento de la herida y se llega a un diagnóstico y trata-

miento rápido que lleve a la eliminación de la --
queja principal.

- b) El examen recordatorio es una sesión de continua-
ción después de una sesión inicial de examen com-
pleto. El objetivo de este examen es revisar los
cambios que han ocurrido desde que se terminó el
tratamiento anterior. El examen periódico se rea-
liza cada cuatro o seis meses.
- c) El examen completo es el que se realiza en pacien-
tes que desean y necesitan un tratamiento a largo
plazo y muy completo. En éste se realiza la his-
toria del caso, un examen clínico general y un --
diagnóstico.

B) Instrumental para realizar la inspección clínica.

Para realizar la historia clínica se necesita tener
una serie de instrumental a la mano. Es muy importante que el
instrumental esté al alcance, pero que esté fuera de la vista
del niño.

El instrumental más inmediato para realizar la ins-
pección consiste de:

Espejos bucales

Exploradores

Medios para hacer las pruebas de vitalidad

Pinzas de algodón

Portaimpresiones

Taza y espátula para mezclar.

Alcohol

Alginato

Torundas y rollos de algodón.

Hilo seda dental.

Flúor

Lápices de color rojo y azul para anotar en la historia.

C) Datos de la Historia Clínica Infantil.

1.- Datos estadísticos.- Estos incluyen datos personales de vital importancia. De esta información el odontólogo obtiene una visión del nivel social de la familia del paciente. El nombre del paciente, de sus padres, de la persona que da la información y de alguno de sus médicos de cabecera son importantes así como conocer el diminutivo del niño pues esto nos permite tratarlo con mayor familiaridad. Además sabremos qué interés tienen sus padres para con la salud del niño. La edad del paciente nos ayuda a determinar el período de erupción de sus dientes, la edad fisiológica debe tomarse en cuenta para cualquier plan de tratamiento. El médico o pediatra del niño debe ser anotado, para poder consultarle en algún caso de urgencia o para obtener información adicional. Se registra la queja principal con las palabras de la madre. Los datos relacionados con su dirección, nacionalidad y raza nos llevarán a obtener y a entender algunas características físicas -

del niño, el porqué de algunas enfermedades y también para lo calizarlo en caso necesario.

2.- La Historia clínica médica se necesita para investigar cuándo fue la última vez que el niño visitó al médico y la razón de ello. De esta manera podremos enterarnos de alguna enfermedad que el niño padezca. También anotaremos en este punto las intervenciones quirúrgicas a las que ha sido sometido el paciente, las causas, así como también los accidentes que ha sufrido.

La historia prenatal se resume en la pregunta de -- cuáles fueron los problemas padecidos durante el embarazo. La madre tendrá que relatarnos sus trastornos desde el principio hasta el fin de su embarazo, por mínimos que sean los detalles.

Las condiciones posnatales que padeció el niño las investigaremos, especialmente preguntando acerca de las enfermedades padecidas. Se deducirá de la respuesta cuál es el estado general del niño.

Los antecedentes familiares patológicos y no patológicos nos ayudarán a encontrar la causa de la personalidad -- del niño, su ambiente familiar y sobre todo nos proporcionará datos del desarrollo hereditario del paciente en cuanto a su salud.

3.- Examen dental. Este debe hacerse lo más comple-

to posible anotaremos en un odontograma, las caries existentes, patosis, obturaciones, ausencias, giroversiones, etc. El formato del interrogatorio debe aclarar y señalar cómo se anotarán las anomalías o características en cada caso para no olvidarlo.

Con detalle se contestará acerca de la oclusión y alineamiento de los dientes. Esto es con el propósito de enterarnos de cuál es la situación bucal del paciente al llegar a nosotros para comparaciones posteriores.

Se interrogará acerca de los hábitos que el niño presente éste es un detalle importante ya que los hábitos bucales de los niños se consideran como posibles causas de presiones desequilibradas y dañinas que pueden ser ejercidas sobre los bordes alveolares inmaduros y sumamente maleables y, también de cambios potenciales en el emplazamiento de las piezas y en oclusiones que pueden volverse anormales si los hábitos continúan largo tiempo.

Los hábitos más comunes son:

- Succión digital que puede deberse a insatisfacción en la alimentación. La succión causa problemas como mordida abierta debido a la presión y éste a su vez es problema precursor de otros. Puede que el niño no succione el dedo, entonces se interrogará acerca de la edad a la que le fué re-

tirado el biberón.

- Movimientos de la lengua. Generalmente se presentan después de la eliminación del hábito de chuparse el dedo. Ya que el niño trata de llenar el espacio que ocupaba el dedo con la lengua.
- Morderse los labios es un hábito que origina protusión, resequedad de labios.
- Morder objetos o morderse las uñas puede deberse a nerviosismo, tensión emocional que es descargada de este modo. Origina el desgaste incisal.
- Respirador bucal. Este hábito puede deberse a -- una mala costumbre o a que el tabique nasal está desviado. Origina resequedad en los tejidos blandos.
- Succión del frenillo. Este es un hábito sumamente raro pero puede presentarse y su tratamiento es realizar frenilectomía.
- Buxismo.- Consiste en rechinar los dientes, puede ser conciente o inconcientemente. Origina desgaste de bordes incisales y oclusales.

La erupción y dentición como parte importante del desarrollo físico del niño debe anotarse, para conocer cuál es la condición de normalidad o anormalidad a este respecto. No solo anotaremos cuál es el estado sino la causa de éste.

La condición dental general específica la coopera--

ción que obtendremos del paciente en cuanto a su higiene oral y según esto indicaremos al paciente qué tipos de cuidados especiales debe tener a este respecto. Es conveniente anexar una hoja en blanco, para anotar en ella, observaciones, recomendaciones y extendernos en las preguntas de exploración física y condición de los tejidos blandos de la cavidad oral. - Por último se anotará en la última hoja la fecha, los trabajos realizados y en qué zona, así como el progreso y resultado del tratamiento para futuras comparaciones y aclaraciones.

D) Formato de una historia clínica infantil.

HISTORIA CLINICA

INFORMACION GENERAL

Nombre _____ Fecha _____
 Edad _____ Fecha y lugar de nacimiento _____
 Domicilio _____ Tel. _____
 Escuela _____ Grado _____
 Padre _____ Ocupación _____
 Domicilio de trabajo _____ Tel. _____
 Madre _____ Ocupación _____
 Pediatra o médico familiar _____ Tel. _____
 Hermanos(as) Nombres y edades _____

Acompañante o responsable del tratamiento _____
 Motivo de la consulta _____

Historia clínica médica
 Fecha de la última visita del niño(a) a su médico _____
 Razón _____
 Intervenciones quirúrgicas padecidas _____

Medicamentos que toma regularmente _____

Problemas en el embarazo y/o perinatales _____

¿Ha padecido su hijo algunas de las enfermedades siguientes:

	Edad		Edad		Edad
Asma ()		Sarampión ()		Fiebre reumática ()	
Paladar hendido ()		Tosferina ()		Tuberculosis ()	
Epilepsia ()		Varicela ()		Fiebres eruptivas ()	
Cardiopatías ()		Escarlatina ()		Otras:	
Hepatitis ()		Difteria ()			
Enf. Renal ()		Tifoidea ()			
Enf. Hepática ()		Paperas ()			
Trastornos del lenguaje ()		Poliomelitis ()			

¿Ha presentado el niño hemorragias excesivas en operaciones o en accidentes? Si No
 () ()
 ¿Tiene dificultades en la escuela? () ()

Antecedentes familiares, patológicos y no patológicos _____

Observaciones _____

OCLUSION Y ALINEAMIENTO

1) Línea Media: <u>Normal</u>	Desviado a		2) Planos	1) <u>Vertical</u>	2) <u>Mesial</u>
	<u>Izq.</u>	<u>Der.</u>	Terminales	3) <u>Distal</u>	4) <u>Mesial</u>
					<u>exagerado</u>
3) Espacios primates	Si	No	4) Angle I II 1,2	III	
5) Mordida Cruzada	Si	No	6) Sobre Mordida	Si	No
7) Traslape Horizontal	Si	No	8) Mordida Abierta	Si	No
9) Malposición dentaria	Si	No	10) Diastema	Si	No

HABITOS PERNICIOSOS

1) Succión del dedo	()	2) Protusión de lengua	()
3) Morderse el labio	()	4) Morderse las uñas	()
5) Respirador bucal	()	6) Otros	

ERUPCION Y DENTICION

1) Secuencia anormal	Si	No
2) Pérdida prematura	Si	No
3) Retención prolongada	Si	No
4) Erupción retardada	Si	No
5) Falta de contacto proximal	Si	No
6) Malposición dentaria	Si	No
7) Otras anomalías	Si	No

CONDICION DENTAL

Higiene Oral:	Buena	Regular	Pobre	Placa	Sarro
Localización	Supragingival		Subgingival		
Cantidad	Poca	Mediana		Abundante	
Calcificación	Buena	Pobre	Hipoplasia, Dentinogénesis Imperfecta		

OBSERVACIONES.

Anotar en el dontograma.

- 1.- De color rojo..... Caries y otras patósis
- 2.- De color azul..... Restauraciones
- 3.- Rojo y azul..... Caries secundarias
- 4.- Triángulo azul..... Ausente (Extracción o exfoliación)
- 5.- Triángulo rojo..... Ausente (Congénito)
- 6.- Cuadrado..... Sin erupcionar
- 7.- Flechas..... Inclínación del diente (--) ()
- 8.- Flechas..... Giroversión del diente ()

Indicar en el cuadro del dontograma la anomalía que presente por medio de una abreviatura.

Diente fusionado -(Fu)	Geminación dentaria (Gem)		
Diente supernumerario -(Sn)	Hipoplasia	(Hip)	
Borde Incisal (i)	Centro de la corona (C)	Cervical	(Ce)
Diente traumatizado (Tr)	Cerca exfoliación (CEx)	Movilidad	(Mv)
Inflamación gingival (IG)			

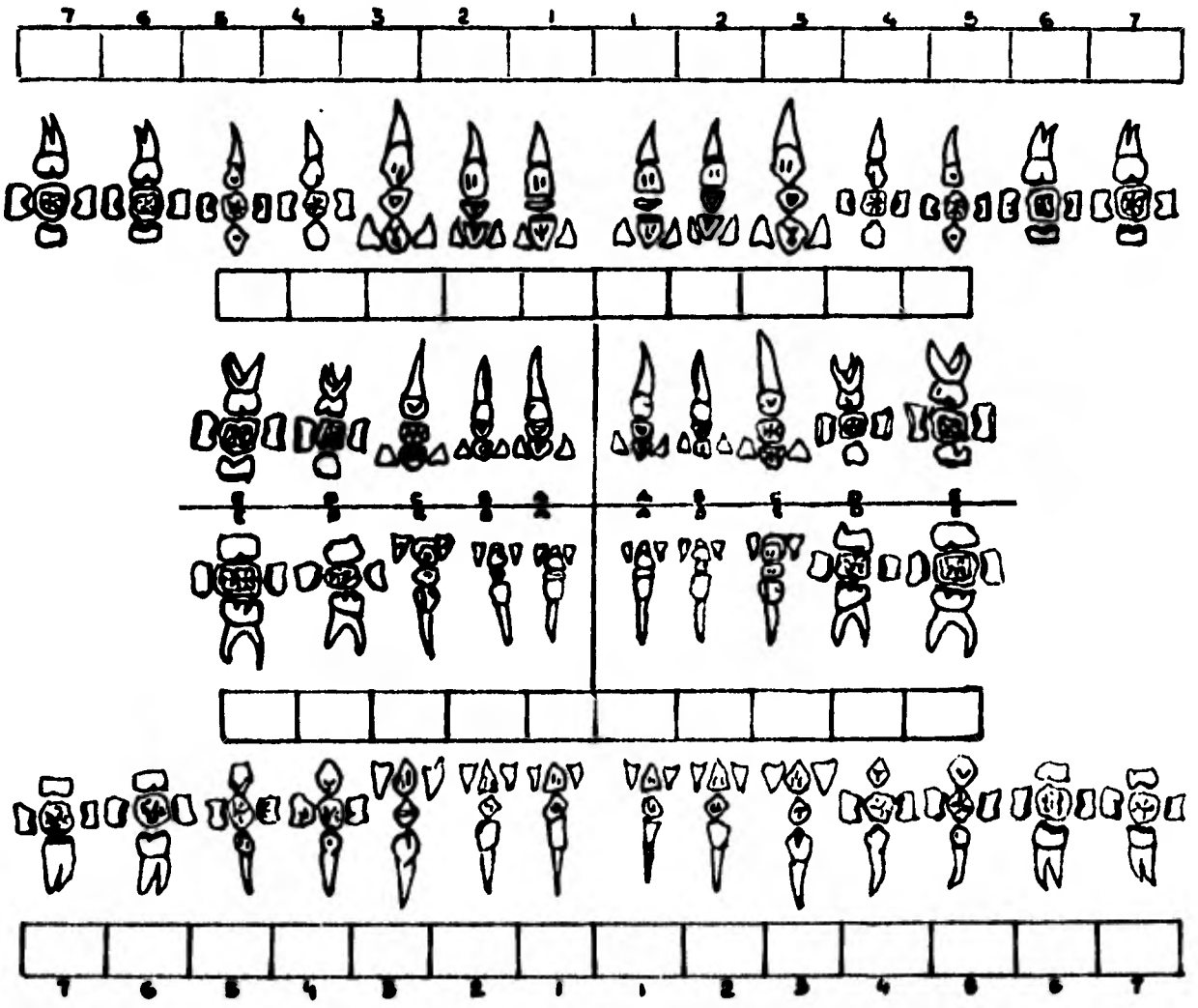
Tipo de caries: Simple, crónica, aguda, extensiva, severa.

Condición General: Estatura, pelo, piel, presión arterial, estado emocional, estado intelectual. _____

Condición Local: Tejidos blandos, lengua, labios, amígdalas, mucosa oral, paladar, etc. _____

OBSERVACIONES.

ODONTOGRAMA .



C A P I T U L O V

CONTROL Y PREVENCIÓN DE CARIES

A) Caries. Definición y etiología.

La caries es una enfermedad de los tejidos calcificados de los dientes; se caracteriza por una destrucción de los tejidos que comienza en las superficies del diente, principalmente en los puntos, las fisuras y zonas de contacto proximal, y que progresa hacia la pulpa. La destrucción involucra una descalcificación de la porción inorgánica y una desintegración de la sustancia orgánica del tejido.

Etiología. En los dientes la lesión primaria de caries se inicia en primer lugar en la superficie dental, y si no se detiene o elimina, progresa afectando a la pulpa. Las lesiones cariosas iniciales ocurren con mayor frecuencia en aquellas superficies que favorecen la acumulación de alimentos y microorganismos. Si queremos comprender el proceso de la caries debemos tomar en consideración tres factores princi

pales, estos son: carbohidratos fermentables, enzimas microbianas bucales y resistencia del esmalte dental. Los carbohidratos fermentables y las enzimas microbianas pueden considerarse como fuerzas de ataque y la superficie dental como fuerza de resistencia.

Las personas sometidas a dietas con elevado porcentaje de alimentos harinosos y azúcares tienden a sufrir destrucción dental que puede oscilar entre moderada y grave. En cambio los individuos sometidos a dietas formadas principalmente por grasas y proteínas presentan escasa o nula caries dental.

Para que los carbohidratos fermentables produzcan destrucción dental, deben estar en contacto con la superficie dental un tiempo considerable. El período limitado en que los carbohidratos están en contacto con la superficie dental, ellos o sus productos pueden alterar la naturaleza de cualquier placa adherente.

Es importante observar la relación entre la limpieza de carbohidratos por la saliva y la presencia de ácidos sobre las superficies dentales. La mayoría de los investigadores concuerdan en que los ácidos producidos por las bacterias son un factor importante en la producción de lesiones cariosas incipientes.

Los carbohidratos asociados con la formación de ca-

ries dental, deben estar presentes en la dieta en cantidades significativas, desaparecer lentamente o ser ingeridos con -- frecuencia, o ambas cosas y ser fácilmente fermentables por bacterias cariogénicas.

Sobre los carbohidratos fermentables actúan microorganismos bucales para formar ácidos orgánicos. Estos ácidos orgánicos progresivamente destruyen las porciones inorgánicas de los dientes. Subsecuentemente, los mismos microorganismos bucales, siguiendo otros procedimientos provocan la destruc-- ción de las porciones orgánicas de la pieza. La acción con-- junta de estos dos procesos da por resultado una lesión cariosa. Y mientras que los carbohidratos retenidos y los microorganismos bucales puedan ser considerados como fuerzas de ataque en la etiología de la caries, y la secreción salival pueda considerarse como fuerza ambiental capaz de favorecer o -- disminuir el proceso, el esmalte puede considerarse como una fuerza de resistencia.

Las propiedades físicas y químicas del esmalte son extraordinarias. Es el tejido corporal más denso y calcificado, se ha supuesto que la protefna orgánica del esmalte es -- queratina o parecida a ella, las protefnas del esmalte son -- las más indestructibles e incluso, si van a ser consideradas como un eslabón débil en la resistencia de la superficie del esmalte, debe producirse un conjunto de circunstancias muy especiales para poder ser disociadas.

Los componentes minerales de la superficie del esmalte están siendo constantemente substituídos o aumentados por iones salivales; también se ha demostrado que el contenido orgánico de la superficie del esmalte, aumenta con la edad, probablemente por la precipitación de material orgánico del medio bucal. Es concebible que alguno de estos dos factores pueda modificar la susceptibilidad de la pieza a la caries. Estas substituciones, adicionales o ambas cosas, al esmalte superficial, pueden provenir de tres fuentes principales: medio bucal normal, incluyendo la saliva; materiales introducidos en la boca normalmente al comer y beber y por motivos terapéuticos, como restauraciones dentales y agentes terapéuticos solubles. La modificación de la resistencia de la superficie del esmalte a la caries puede ser producida no sólo por cambios en sus propiedades físicas o químicas, sino también por la adición de materiales que ejercen un efecto adverso en aquellos microorganismos que juegan un papel etiológico en el proceso de destrucción dental. Se encuentra apoyo a este concepto en la observación de que el esmalte con fluoruro absorbido durante la fase mineral pueda en ciertas circunstancias inhibir la producción de ácido por las bacterias.

Control y prevención de la caries.

Al hablar de control y prevención de caries debe distinguirse claramente la diferencia que hay entre estos dos términos. El control se refiere específicamente a la deten-

ción en el progreso de la lesión ya presente y la prevención se refiere a evitar la iniciación de cualquier lesión de caries sobre la superficie del diente.

Es necesario diferenciar entre control y prevención de la caries para poder distinguir con claridad los objetivos finales de los diversos procedimientos. Por ejemplo, los fluoruros por topicación son útiles como medidas preventivas, sin embargo, estos mismos no tienen ninguna acción para detener el proceso de una lesión ya activa.

B) Prevención de caries.

Trata de evitar la iniciación de lesiones de caries, esto se logra por medio de varios factores:

Higiene bucal.- El cepillado tiene un papel vital en la higiene bucal. Los niños generalmente no usan el cepillo correctamente y requieren de mucho tiempo para aprender a manipularlo correctamente. Es responsabilidad del dentista enseñar al niño un cepillado adecuado a sus necesidades y capacidades, tan pronto como sea posible. En el niño muy pequeño que no pueda manipular el cepillo correctamente puede lograrse una excelente higiene dental y limpieza bucal instruyendo a la madre. La limpieza dental puede realizarla el higienista dental o el odontólogo, como procedimiento de consultorio o puede realizarla el paciente en su hogar previamente instruidos por el profesional auxiliado con un cepillo de ---

dientes, pasta dentífrica junto con seda dental y enjuagues bucales.

La función del cepillo es eliminar de los dientes partículas de alimento, depósitos recientes de tártaro antes que endurezca y bacterias y masajear los tejidos gingivales.

La pasta es aconsejable para que al niño le sea más agradable el cepillado. Pero el dentrífico no es el detalle más importante en la limpieza de los dientes y sobre este punto hay que insistir con los padres del paciente.

El cepillado es el mecanismo principal, porque limpia los dientes y estimula los tejidos gingivales, sin embargo, una pasta dentífrica de sabor agradable, estimula al paciente a usar el cepillo. Los dientes deben cepillarse a fondo después de cada comida y enjuagarlos después de que el niño come algo entre ellas. La colección de alimentos incluyendo, materiales hidrocarbonados sobre los dientes es un factor importante en la etiología de la caries y la acumulación de alimentos y tártaro es sin duda precursora de la gingivitis. Al niño debe enseñársele precozmente a enjuagarse bien la boca con agua antes y después de cada cepillado. El enjuagatorio eliminará muchas partículas de alimentos y contribuirá a limpiar las zonas interproximales. El uso del hilo seda dental debe limitarse a aquellas bocas y zonas donde los alimentos de naturaleza fibrosa se acullan entre los dientes y no pueden eliminarse con el cepillado o enjuagatorio de los dien

tes.

Aplicación tópica de fluoruros.

Dentro de la práctica dental y después de varios estudios se ha comprobado que para la prevención de caries, --- aparte de los cuidados que el paciente debe tener, el fluoruro sigue siendo un método eficaz como medida preventiva.

En la aplicación tópica, con el objeto de proveer - al esmalte de fluor adicional, se ha utilizado principalmente los siguientes derivados: fluoruro de sodio, fluoruro de estaño y fluorofosfato acidulado, también se han hecho algunos - experimentos aunque con resultados no muy satisfactorios; con fluoruro de magnesio, fluoruro de silicato y fluoruro de potasio. Los vehículos utilizados para disolver estas sales, han sido el agua bidestilada, la glicerina anhidra y algunos geles de alto peso molecular, la forma de aplicación puede ser: tópica sobre el esmalte, enjuagatorios dentífricos y pastas - para pulir. Cada una de estas formas, sus ventajas y desventajas, así como las técnicas utilizadas son las siguientes:

La técnica de la aplicación tópica cualquiera que - sea la solución usada o el vehículo en que se encuentre, es - básicamente la misma y consiste en los siguientes pasos:

- 1.- Debe efectuarse una cuidadosa profilaxis de las superficies dentarias; en general, como dicho - tratamiento se efectúa en niños, la profilaxis

se puede llevar a cabo mediante la utilización de una pasta abrasiva y cepillos o discos de hule que pulen perfectamente la superficie dentaria, además de eliminar los restos de materia alba, mucina o placa proteica que pueda haberse formado sobre la superficie dentaria. Estas -- profilaxis deben ser extremadamente cuidadosas y abarcar todas las superficies dentarias accesibles, poniendo especial énfasis en aquellas zonas en las que es más fácil la adherencia de microorganismos por ser difícil la autoclisis. Al terminar la profilaxis es conveniente hacer un enjuagatorio con algun colorante que nos --- muestre si todas las superficies han sido debidamente preparadas.

- 2.- Se debe aislar las piezas dentarias de la saliva bucal, con objeto de eliminar totalmente la humedad que pudiera hacer fracasar nuestra técnica. El aislado de los dientes puede hacerse con el dique de hule, pero éste es un procedimiento bastante complicado y difícilmente tolerable por el niño sobre todo por los más pequeños.

En la práctica podemos aislar los dientes mediante rollos de algodón los que permanecen en su sitio por un porta

rollos con objeto de que no estén en contacto con el esmalte o las superficies dentales; esta precaución es muy importante porque de lo contrario, al aplicar la solución de fluoruro ésta va a ser absorbida por el algodón y no va a tener ningún efecto.

Es esencial que los rollos de algodón libren íntegramente la corona del diente, es decir, que deberán quedar exclusivamente en contacto con la encía pero sin llegar nunca a las coronas dentarias. El rollo debe ser suficientemente compacto con objeto de permitir la absorción de la saliva durante todo el tiempo de la técnica de aplicación tópica.

Una vez aislado el diente, se procede a secar la superficie del mismo; esto debe hacerse, mediante una corriente de aire utilizando la jeringa de la unidad con objeto de que realicemos una deshidratación superficial del esmalte. El secar con una torunda de algodón no es suficiente y nuestra técnica en este caso no tendría ningún valor ni efectividad. El secado mediante la corriente de aire permite facilitar la absorción de la solución de fluoruro que vamos a depositar en esmalte. La cuarta etapa de la técnica es la aplicación de la solución fluorada cualquiera que ésta sea, al realizar este paso se debe tener la seguridad de que el diente quede impregnado de la solución de fluoruro, no es suficiente pasar rápidamente una torunda de algodón, sino que debemos procurar cubrir efectivamente las coronas dentarias con la solución --

elegida. Una vez terminado deben permanecer los rollos de algodón en su sitio por lo menos treinta segundos para permitir la absorción de la solución, por el esmalte, antes de que la saliva vuelva a tomar contacto con la superficie dentaria. De be recomendarse al paciente no enjuagarse la boca ni ingerir ningún líquido, ni alimento durante 30 ó 40 minutos.

Aplicación tópica con fluoruro de sodio.

El fluoruro de sodio contiene 54% de Na y 45% de -- ión flúor, es una solución formada por cristales cúbicos tetragonales, altamente soluble en agua e insoluble en alcohol. Reacciona fácilmente con cualquier impureza del agua por lo que para utilizarla en la aplicación tópica debemos usar exclusivamente agua bidestilada.

La concentración a la que se usa para las aplicaciones tópicas es de 25%, debe tenerse cuidado con el manejo de esta solución ya que es venenosa y hasta la ingestión de un cuarto de gramo puede producir fenómenos de toxicidad; la dosis mortal es de cuatro gramos. Los fenómenos de intoxicación están caracterizados por náuseas, vómitos, diarreas, dolor abdominal, debilidad, convulsiones, disnea y finalmente paro cardíaco.

La técnica de aplicación tópica es la siguiente: -- los pasos que se mencionaron anteriormente en la técnica general de aplicaciones tópicas. Se recomienda hacer cuatro apli

caciones con un intervalo de tres a cuatro días entre cada -- una, esta serie de aplicaciones debe repetirse a los tres, -- siete, diez y doce años de edad. La técnica de aplicación t_ópica de fluoruro de sodio fue hecha por primera vez por Vivi en 1942 siguiendo los estudios de Knutson. Los resultados ob-- tenidos son aproximadamente de una reducción del 60% de la in-- cidencia de caries. El efectuar únicamente dos aplicaciones reduce considerablemente el efecto protector con ese motivo - la técnica del fluoruro de sodio, ha sido parcialmente dese-- chada sobre todo en procedimientos de prevención masiva a gru-- pos escolares.

Aplicación t_ópica con fluoruro de estaño.

Actualmente se sabe que el fluoruro de estaño con-- tiene un 75% de estaño y un 25% de ión flúor. Se aplica a la superficie dentaria en una solución al 8 ó al 20%, la solu-- ción debe ser igualmente preparada con agua bidestilada, con objeto de evitar la combinación del ión flúor con las sales - del agua que generalmente causan una precipitación; así mismo como la solución es inestable debe prepararse inmediatamente antes de la aplicación t_ópica ya que a los 25 ó 30 minutos, - la solución ya no es efectiva. Debe prepararse en un reci--- piente de vidrio o plástico y agitarla con un instrumento de madera o cristal, pues el contacto con cualquier metal causa alteración en la solución.

Para hacer la aplicación se usan hisopos de madera

para llevarlo al diente; la solución del fluoruro de estaño -- no debe tocar en ningún momento metal, cualquiera que ésta -- sea. Las aplicaciones de fluoruro de estaño deben hacerse -- una cada año.

Algunas veces el estaño puede causar pigmentación -- café en aquellas áreas del diente, que estén descalcificadas u obturadas con cemento de silicato, en este caso preferimos usar el fluoruro de estaño únicamente en los premolares y molares.

Aplicaciones tópicas con fluoruro acidulado.

Actualmente está siendo ampliamente usado el fluoro fosfato acidulado en un vehículo de gel; esta es una solución acidulada con ácido ortofosfórico de fluoruro de sodio.

La aplicación se hace en forma semejante a la del -- fluoruro de estaño; una sola aplicación.

Los enjuagatorios con soluciones de fluoruro se recomienda hacerlos en forma diaria, con objeto de que puedan -- tener algún efecto; se están utilizando las soluciones de --- fluoruro de sodio al 10% para enjuagarse la boca, sin embargo no es muy recomendable en niños ya que podrían, accidentalmente, degluir cierta cantidad de fluoruro que causaría síntomas de intoxicación. Esta medida es usada solamente bajo control en escuelas o bajo la responsabilidad de los padres para niños de una edad de los 7 y 8 años en adelante.

También se utiliza el fluoruro acidulado, adicionando derivados de fluoruro a algunas pastas para pulir las superficies dentarias. Al mismo tiempo que se efectúa la profilaxis, la presión del cepillo o de la copa de hule fija una mayor cantidad de fluoruro sobre el esmalte.

Mecanismo de acción del fluoruro.

El mecanismo por el cual el fluoruro da protección contra la caries ha sido ampliamente estudiado; habiendo comprobado cuatro medios de acción diferentes.

- 1.- Modifica la composición química del esmalte. Está bien establecido que el ión flúor puede reemplazar al ión carbono de la substancia proteica interprismática y al ión oxhidrilo de la porción mineral, así mismo al depositarse sobre la superficie dentaria forma una capa de fluoruro de calcio protector.
- 2.- Disminuye el grado de solubilidad del esmalte; al microscopio electrónico se ha notado una maduración mayor en la superficie del diente, recién tratado con soluciones de fluoruro.
- 3.- Tiene un efecto antibacterial y produce disminución en la producción acidogénica de las bacterias, probablemente debido a la acción inhibidora que sobre las enzimas de ciertas bacterias tiene el fluoruro.

4.- Se obtiene una estructura adamantina más perfecta. Se observa una reducción notable de defectos, especialmente en lo que se refiere a hipoplasias. Igualmente los surcos y cúspides son más redondeadas cuando se ingieren fluoruros en proporción de 1p.p.m.

Selladores de fisuras.

Otro método de prevención de caries es el de sellar fisuras y fosetas para volverlas menos susceptibles a las caries.

Los selladores de fisuras se aplican colocando una capa sobre la superficie que se va a tratar, aislándola de la microflora bucal y sus nutrientes y de esta manera se evita el inicio de la destrucción dental.

El método de aplicación de los selladores es el siguiente:

- 1.- Se selecciona una pieza sin caries y con surcos oclusales profundos. Se limpia la superficie oclusal con pasta acuosa de piedra pómez y utilizando un cepillo común de pulido.
- 2.- Se limpia la pieza con un chorro de agua, se --
aisla con cilindros de algodón y se seca completamente con corriente de aire caliente comprimido.

- 3.- Se acondiciona la superficie oclusal aplicando suavemente la solución de ácido fosfórico con una torunda de algodón aproximadamente 60 segundos. El grabado de ácido da al esmalte tratado un aspecto opaco y sin brillo.
- 4.- Se limpia cuidadosamente la pieza con pulverización de agua, se aísla con cilindros de algodón y se seca con aire comprimido.
- 5.- Se mezclan los dos compuestos líquidos del sistema sellador y se pasan sobre la superficie -- preparada en un pincel de pelo de camello.
- 6.- Se dirige luz ultravioleta proveniente de fuentes adecuadas, hacia la superficie oclusal tratada durante aproximadamente 30 segundos para permitir que el material se endurezca.
- 7.- Después de endurecido, deberá examinarse la superficie del sellador, para comprobar si existen espacios vacíos, con un explorador. Cuando el niño vuelva a su visita periódica cada seis meses, se le revisarán las piezas selladas.

C) Control de caries.

El control de la caries implica técnicas como eliminarla para evitar su progreso y restaurar las zonas destruidas. Si bien, esto es demasiado tarde para prevenir la caries, controla la extensión y el daño. El método más eficaz

para detener el progreso de la caries a través de los tejidos del diente, es eliminar el esmalte y la dentina cariada, para prevenir su recidiva se restaura el defecto resultante con un material de obturación adecuado. En niños con caries rampantes, las primeras citas deben dedicarse a reducir la actividad de la caries y colocar curaciones sedantes temporarias antes de intentar restauraciones permanentes. Existen casos en los que, debido a la corta edad del niño, no es posible hacerles ninguna restauración ya que el pequeño brindará poca cooperación y casos en los que por estar cerca el período de exfoliación de los dientes no es costeable restaurar las lesiones cariosas, también en aquellos casos en que las lesiones cariosas son profundas y al remover la dentina se llegarían a provocar lesiones pulpares. Todas estas situaciones requieren de un control rápido de caries y es por eso que actualmente se ha desarrollado el uso de fluoruro de plata amoniacal, comercialmente llamado saforide, para un control de caries.

Acción del fluoruro de plata amoniacal en dientes anteriores de la primera dentición.

Las lesiones cariosas siguen siendo la enfermedad bucal fundamental en los niños. El inicio de la caries dental en la dentadura primaria se verifica cada vez a edades más tempranas lo que produce dificultades en su tratamiento, desde el punto de vista clínico. La caries dental en la dentadura primaria tiene dos características: Una es su rápido

progreso y la otra su multiplicidad; por lo tanto el tratamiento restaurativo convencional no es una manera eficaz de controlar las lesiones cariosas en la dentadura primaria.

La atención dental debida no es alcanzable para la mayoría de la población, sobre todo para la de escasos recursos económicos, por eso el fluoruro de plata amoniaca, puede ser utilizado a nivel masivo en la población infantil. El saforide es un medicamento de bajo costo que controla el progreso de la caries y es de fácil aplicación.

Técnica de aplicación.

Los dientes que van a ser tratados podrán tener todo tipo de destrucción por caries sin llegar a tener comunicación pulpar. Podrá presentar todo tipo de relación y oclusión anterior.

- a.- Se realiza una excavación o remoción de la dentina reblandecida con un excavador, si el paciente refiere dolor o la lesión cariosa está próxima a la pulpa no habrá necesidad de excavar totalmente la dentina.
- b.- Se limpia el diente con agua tibia.
- c.- Se aísla sencillamente con algodón para evitar la humedad.
- d.- Se realiza secado con aire caliente.
- e.- Se aplica el fluoruro de plata amoniaca con -

una torunda pequeña de algodón durante 3 ó 4 minutos.

f.- Se retira el algodón y el paciente se enjuagará la boca.

Se harán dos aplicaciones con una semana de intervalo entre la primera y la segunda aplicación.

Los resultados de los estudios realizados a la aplicación de saforide fueron:

- a.- Se detectaron inmediatamente después de la aplicación del fluoruro de plata amoniacal, fluoruro de calcio y fosfato de plata.
- b.- La lesión que había estado en la cavidad bucal por aproximadamente un año, después de la aplicación, mostró arresto de caries desde el punto de vista clínico.
- c.- El fluoruro de plata ayuda a desensibilizar al diente que sufre porque la dentina se encuentra hipersensitiva.

C A P I T U L O VI

TECNICAS DE ANESTESIA LOCAL EN ODONTOPEDIATRIA

A) Generalidades

Dentro de la odontopediatría existen tratamientos operatorios, restaurativos y exodónticos que requieren que el paciente tenga una disminución o ausencia de sensibilidad en la zona por trabajar para que el tratamiento sea más rápido e indoloro.

La anestesia local es el medio más usado comunmente para controlar el dolor en odontología. Aunque se puede lograr anestesia por presión o por frío e incluso algunos autores aseguran que por métodos eléctricos, el medio más eficaz y popular sigue siendo la inyección de un anestésico bucal a lo largo de un tronco nervioso para bloquear la conducción periféricamente en la terminación del tronco nervioso por infiltración.

La anestesia para con los niños presenta dos proble--

mas especiales: primero, necesitan una preparación más cuidadosa para asegurar su cooperación y seguridad durante la inyección. No deberá inyectarse a ningún niño si sus movimientos corporales no están bajo completo control. Segundo, se cree erróneamente que la inervación de la boca del niño difiere de la de los adultos pero, esto no es así. Las distancias entre los puntos de referencia son ligeramente menores y los puntos más pequeños pero esto no debe considerarse una diferencia.

La mayoría de los dentistas que tienen amplia experiencia en odontopediatría coinciden en afirmar que la clave de una operatoria dental acertada en el consultorio es el manejo cómodo y adecuado de los anestésicos. Si el uso de un anestésico local o de premedicaciones ligeras o de ambos, pueden hacer cualquier procedimiento más agradable por ser menos doloroso, entonces deberá utilizarse.

La anestesia es la pérdida de sensación, incluyendo la dolorosa. Los anestésicos locales hacen que se pierda la sensación en una región limitada, con lo que el paciente permanece completamente consciente y cooperando con el doctor. Casi todos los anestésicos locales se inyectan en los tejidos intra-bucales. Pueden actuar en las terminaciones nerviosas o en troncos nerviosos que conducen sensaciones al cerebro. El anestésico tópico es un tipo de anestésico local en forma líquida o en pomada que se aplica a la superficie de la piel o membrana mucosa que se va a puncionar, es útil sobre las diminutas termi

naciones nerviosas cercanas y se utiliza antes de aplicar una inyección.

La anestesia local puede lograrse por métodos distintos cada uno de los cuales tiene aplicaciones específicas en los procedimientos dentales. Con la técnica de infiltración, el anestésico se inyecta en tejido blando y afecta las ramas nerviosas cortas y sus terminaciones. La infiltración se puede usar cuando el tejido blando se va a cortar, como cuando se toma una muestra médica de tejido para examinarla en el laboratorio. La técnica de bloqueo regional actúa sobre un número ligeramente mayor, de ramas nerviosas terminales. En el bloqueo regional se realiza también algo de infiltración, ya que se usan las mismas sustancias para todos los anestésicos locales. Generalmente el bloqueo regional se usa antes del trabajo dental en el hueso y dientes superiores, así como el bloqueo mandibular anterior. El bloqueo nervioso o mandibular se efectúa inyectando la solución anestésica cerca de un tronco nervioso importante. Esto impide que llegue al cerebro cualquier sensación dolorosa de una amplia área inervada por ese nervio.

B) Anestésicos locales empleados en odontología

Los anestésicos locales que se llegan a utilizar en el consultorio presentan las siguientes características: producen anestesia y relajación, derivan en su mayoría del ácido amino-para amino y meta aminobenzóico o del ácido benzóico; y son los siguientes:

Clorhidrato de procaína (novocaína)
Clorhidrato de tetracaína (pantocaína)
Clorhidrato de butetamina (monocaína)
Clorhidrato de piperocaína (maticaína)
Clorhidrato de propoxicaína (rovocaína)
Clorhidrato de maprilcaína (oroocaína)
Clorhidrato de metabutetamina (unocaína)
Clorhidrato de lidocaína (xilocaína)
Clorhidrato de nesacaína (cloroprocaína)
Clorhidrato de dietoxina (intracaína)
Clorhidrato de hexicaína (ciclacaína)
Clorhidrato de kinkacaína (kinkacaína)
Clorhidrato de mepivacaína (carbocaína)
Clorhidrato de prilocaína (citanest)

Todos los anestésicos locales son sintéticos, relativamente estables compatibles con la epinefrina, o drogas afines, afectan de manera similar la conducción nerviosa, tienen poco efecto irritante sobre los tejidos.

C) Técnicas anestésicas en odontopediatría

La anestesia local está indicada porque tiene como finalidad mantener al paciente despierto, elimina los estímulos dolorosos de los dientes y tejidos que lo rodean. Presenta las siguientes ventajas:

- El paciente coopera y se mantiene despierto

- Existe bajo porcentaje de probabilidades a la --
infección
- Las técnicas para su aplicación se dominan fácil-
mente
- El paciente puede retirarse, aunque no haya cesa-
do el efecto anestésico sin ningún problema
- No ofrece ningún peligro explosivo o inflamable

La anestesia local está contraindicada solamente en -
aquellos casos en los que el paciente presenta alguna enferme-
dad grave que no esté debidamente controlada, como las enferme-
dades de tipo metabólico, enfermedades cardiovasculares, del --
sistema nervioso y también en casos de alergia y en aquellos en
los que el paciente presente un stress emocional demasiado ner-
vioso.

Las inyecciones realizadas con cuidado, precedidas de
aplicaciones tópicas en forma de pasta en el lugar de la inyec-
ción puede ayudar mucho a desvanecer los temores de los niños y
mejorar la calidad de la operatoria dental.

Pasos a seguir para la aplicación de un anestésico local

- 1.- Se debe preparar al paciente. Esto es, explicar-
le el procedimiento y colocarlo adecuadamente en
el sillón dental según la zona que se va a aneste-
siar. Localizar bien la zona por anestesiar y ma

nipular los tejidos adecuadamente según la técnica a emplearse.

- 2.- Previamente esterilizado el instrumental, el campo operatorio y el operador, se procede a anestesiar.
- 3.- Se seca la membrana mucosa para evitar la dilución de la solución del anestésico tópico. Este debe mantenerse en contacto con la superficie por lo menos dos minutos.
- 4.- Se revisará que el bisel de la aguja esté perfectamente afilado y que la jeringa trabaje perfectamente.
- 5.- Los tejidos flojos deben estirarse y si están demasiado ligados deben comprimirse. La tensión y presión producen cierto grado de anestesia disminuyendo el dolor asociado con la introducción de la aguja.
- 6.- La penetración de la aguja debe ser lenta e ir depositando al mismo tiempo solución anestésica.
- 7.- La solución debe depositarse lentamente.
- 8.- Deben explicársele nuevamente al paciente, los síntomas de la anestesia. Sentir hormigueo, entu

mecimiento e inflamación podrían asustar al
queño que no haya sido advertido de antemano.

- 9.- Antes de empezar a trabajar debemos esperar por lo menos cinco minutos a que se produzca un total efecto anestésico.

Técnicas de Inyección

La anestesia local en los niños no es muy diferente a la de los adultos. La menor densidad ósea acelera la difusión del anestésico local a través de las capas compactas de hueso.

El menor tamaño de la mandíbula del niño, reduce la profundidad a que habrá de penetrar la aguja en ciertas anestsias de bloqueo. Con excepción del bloqueo dental inferior no son necesarios otros bloqueos en los niños. La densidad ósea es tal, especialmente en la región de la tuberosidad que las soluciones anestésicas pasan fácilmente a través de la corteza sin que el odontólogo tenga que recurrir a una inyección más profunda.

a) Anestesia regional del dentario inferior:

Cuando se emprenden procedimientos de operatoria dental o cirugía en los dientes y tejidos de la mandíbula, se debe anestésiar el dentario inferior. El agujero de entrada está por debajo del plano oclusal de los dientes temporales, por

lo tanto la inyección debe ser aplicada algo más abajo y más - atrás que en los adultos. Se coloca el pulgar sobre la superficie oclusal de los molares, y con la uña sobre el borde oblicuo interno y la yema del dedo medio en el borde posterior de la mandíbula, la jeringa se orienta entre los molares del lado opuesto y se introduce. Es aconsejable inyectar una pequeña - cantidad de anestésico tan pronto como penetre la aguja en los tejidos y seguir inyectando cantidades pequeñas conforme la -- aguja avanza hacia el agujero dentario inferior. La profundidad de la penetración oscila entre 15 mm. pero variará con el tamaño del maxilar inferior y la edad del paciente.

b) Anestesia para los incisivos y caninos:

Se emplea la técnica supraperiódstica o sea por infiltración. La inyección debe ser efectuada más cerca del borde gingival que del fondo de saco como es el caso de los adultos. Como puede haber fibras nerviosas que provengan del lado opuesto es necesario depositar una pequeña cantidad de la solución junto al ápice del diente vecino para obtener una anestesia -- adecuada.

c) Anestesia para los molares temporales y premolares:

El nervio dentario superior medio inerva los molares temporales superiores, los premolares y la raíz mesiovestibu-- lar del primer molar permanente. Para anestestiarlos basta una sola inyección en el surco vestibular para que la solución que

de depositada por encima del ápice. La inyección debe ser hecha lentamente y cerca del hueso.

d) Anestesia del nervio nasopalatino:

La anestesia regional del nervio nasopalatino eliminará la sensibilidad de los tejidos palatinos de los seis dientes anteriores. Si se hace entrar la aguja en el conducto es posible lograr la anestesia total de las seis piezas. Sin embargo esta técnica es dolorosa y no se debe usar por rutina. - La vía de inserción de la aguja corre a lo largo de la papila incisiva justo por detrás de los incisivos centrales superiores, se dirige la aguja hacia arriba y adentro. El malestar asociado con la inyección puede ser reducido si se deposita la solución anestésica a medida que avanza la aguja.

e) Inyección palatina anterior:

La inyección palatina anterior anestesiara el mucoperiostio palatino desde la tuberosidad hasta la región del canino y desde la línea media hasta la cresta gingival del lado inyectado. Esta técnica se emplea junto con la regional del dentario superior medio o posterior antes de un procedimiento quirúrgico. Para efectuar la inyección el operador trazará una línea imaginaria desde el límite gingival del último molar --erupcionado hasta la línea media y aplicará en esa zona la punción. En el niño no es necesario penetrar en el agujero palatino posterior; por el reducido campo operatorio que presenta

la región retromolar en los niños, es recomendable usar la aguja corta, es menos traumática y es la más indicada en la técnica mandibular. Una vez terminada la sesión se le indicará a los padres que el niño que ha sido anestesiado deberá ser observado para que no se muerda los tejidos inadvertida o intencionalmente.

Los incidentes y complicaciones son también muy parecidos a los que ocurren con los adultos. Una señal relativamente frecuente de estimulación central son los vómitos que puede deberse a razones psicológicas o tóxicas. Las complicaciones posanestésicas más frecuentes son las úlceras debidas a las mordeduras en la zona anestesiada.

Cualquier tipo de complicación puede evitarse o prevenirse si hemos realizado un historial clínico adecuado, si estamos seguros de ello y a pesar de eso se presenta alguna complicación, debemos tener la seguridad y tranquilidad que seguramente se tratará de alguna complicación de tipo psicológico o nervioso.

C A P I T U L O VII

RADIOGRAFIAS EN ODONTOPEDIATRIA

Un estudio y diagnóstico preciso en odontopediatría - sólo podrán conseguirse con un examen radiográfico completo.

A) Riesgos y protección de los rayos X

Los riesgos de los rayos X se deben al hecho de que - son una radiación ionizante. Estas radiaciones han producido - efectos biológicos dañinos cuando se absorben en dosis grandes. Sin embargo las dosis que se usan en radiografías para diagnós- tico dental son tan pequeñas que el beneficio obtenido de su -- uso es mucho mayor que cualquier posible riesgo.

El uso continuo de la radiación para diagnóstico es - esencial en la odontología moderna, y el dentista no deberá du dar en hacer radiografías a niños cuando crea que son necesa--- rias. Sin embargo, puesto que estos rayos producen efectos in- deseables, nunca habrá excusa para usarlos de manera indiscrimi

nada e inapropiada. Aunque los rayos X usados adecuadamente no producen cambios clínicos, es posible que ayuden a producir algunos de los efectos más sutiles de las radiaciones ionizantes. Estos efectos incluyen cambios genéticos, leucemia y vida más corta. A los niveles de dosis en los que se usan, los rayos X dentales contribuyen muy poco a estos cambios. Sin embargo, -- puesto que los tejidos en rápido desarrollo de los niños pueden ser más sensibles a los rayos X, y como la distancia entre las gónadas y los dientes es menor en los niños, será necesario mostrar extrema precaución.

Es recomendable que las gónadas de los niños sean protegidas durante los exámenes dentales con rayos X.

Se puede hacer mucho para reducir la exposición del paciente a los rayos X. En general, cualquier reducción de la dosis del paciente va acompañada de una reducción de la exposición que recibe el dentista al operar los rayos X. Las medidas de protección del paciente son las siguientes:

- 1) Usar una película rápida
- 2) Filtrar el haz de rayos X
- 3) Usar una máquina de rayos X siempre en buenas condiciones
- 4) Usar conos de punta abierta si es posible. Debe evitarse la dispersión de los rayos X procedentes del cono sin filtro

5) Usar un escudo o chaleco de plomo para protección de las gónadas

B) Exámenes para niños preescolares (Entre 2 y 5 años de edad)

En niños preescolares el examen radiográfico se realiza con placas del No. 0 (F 51 de Kodak) que son lo suficientemente pequeñas como para colocarlas en sus bocas. El estudio incluye tres placas para la región anteroinferior, tres para la región anterosuperior, una para la zona molar derecha y otra para la zona molar izquierda. Dos placas de aleta mordible posteriores, una para el lado derecho y otra para el lado izquierdo completan el estudio.

Otro tipo de exámenes utilizan placas No. 0 (F. 51 Kodak) para la zona anterosuperior e inferior.

Se puede utilizar una placa extraoral posterolateral para pacientes muy pequeños que no toleran la colocación de las placas en las zonas posteriores.

Otra técnica es la de usar cuatro placas No. 2 (F 57 de Kodak) con las que es muy fácil realizar el examen en los niños pequeños. Se utilizan placas No. 2 para la proyección de las zonas anterosuperior y anteroinferior. El estudio con radiografías de aleta mordible posteriores se puede realizar con placas No. 0, 1 ó 2 dependiendo del tamaño del arco dental, la edad del paciente y el grado de cooperación del mismo. Este --

simple examen brinda bastante información habiendo utilizado - tan solo cuatro placas radiográficas. Es muy útil como un acercamiento a un examen preliminar o como una introducción en los pacientes pequeños.

C) Exámenes radiográficos para niños entre 6 y 12 -- años

A medida que los niños crecen, pueden entender y cooperar más y generalmente se agranda el tamaño de sus bocas, lo que permite usar placas radiográficas más grandes. Todo el estudio se realiza con placas No. 1 que brinda la información suficiente para niños de esta edad, y debido a su tamaño más pequeño respecto de las No. 2 facilita su ubicación. La mayoría de los niños de estas edades permiten una cómoda colocación de estas placas. Una variación podría ser el uso de una placa No. 2 en lugar de la No. 1 para el estudio con aleta mordible del sector posterior. Los niños de este grupo tienen dentición mixta y tan pronto como sea posible deben usarse un tamaño de películas más grandes que el No. 0. En los niños mayores pueden requerirse dos radiografías de aleta mordible posteriores por cada lado.

Los niños con dentición mixta requieren de un cuidado so y ordenado examen para diagnosticar con antelación cualquier anomalía de desarrollo de la dentición permanente. La extensión de este examen es adecuada.

D) Radiografía Panorámica

La radiografía panorámica completa el estudio intraoral y no tiene por objeto reemplazar la radiografía seriada. La ventaja de la radiografía panorámica es el amplio alcance en la visualización de los dientes, sus tejidos de soporte, los maxilares y sus estructuras adyacentes. La proyección de los dientes en su correcta relación con las estructuras anatómicas adyacentes y entre sí es de un valor incalculable en odontopediatría, ortodoncia y cirugía oral.

En las últimas dos décadas han sido muy desarrolladas las máquinas de rayos X capaces de tomar amplias áreas o vistas panorámicas de las mandíbulas. Para examinar ambas mandíbulas, se toman una serie de radiografías fijas con máquinas Panorámix y Status-X que colocan el tubo de rayos X en la boca del paciente y tienen la película colocada extrabucalmente. También se han desarrollado máquinas que usan principios laminográficos o tomográficos, por ejemplo Rotagraph, Panorex, Orthopantomograph y General Electric 3000. Estas máquinas examinan ambos maxilares en una película. Actualmente Panorex y Orthopantomograph son las máquinas que se usan más.

La máquina Panorex usa una abertura en forma de hendidura en el colimador que produce un delgado haz de rayos X. La cabeza del tubo de los rayos X y el soporte del cassette giran alrededor de la cabeza del paciente sobre un eje fijo. El eje

está situado en un punto exactamente medial al área del tercer molar. El paciente se encuentra sentado en una silla que se -- desplaza lateralmente después de que en un lado ya ha sido examinado, para que el eje rotativo de articulación de soporte del cassette, de cabeza tubular, se vuelva a colocar en un punto si milar del lado opuesto durante la exposición de la película en el lado de las mandíbulas. La sincronización del movimiento -- del cassette, detrás de una abertura en el soporte del cassette con la velocidad de rotación de la articulación del soporte de cassette de cabeza tubular, producía la radiografía panorámica de las mandíbulas. La radiografía muestra una vista de cóndilo a cóndilo con una interrupción en la mitad creada durante el mo vimiento de la silla. El Orthopantomograph coloca al paciente en posición estacionaria y hace girar la cabeza tubular y el so porte del cassette. Esta máquina usa un cassette de película - curva y no utiliza la desviación lateral del paciente para cambiar el eje de rotación de la articulación de soporte del cas se tte de la cabeza tubular. Utiliza tres ejes rotacionales dos - posteriores y uno anterior en vez de dos como el Panorex y se - mueve de un eje al otro cuando se alinea el haz de rayos X con dos puntos axiales. La radiografía resultante muestra una ima - gen continua de cóndilo a cóndilo sin interrupción en la línea media del área anterior.

C A P I T U L O VIII

OPERATORIA DENTAL EN LOS NIÑOS

Lo que más debe importar al dentista, es preservar la integridad de las piezas primarias para que se mantengan en funciones normales hasta que ocurra la exfoliación natural. Al alcanzar esta meta, el dentista ha logrado preparar el camino para la erupción de piezas permanentes sanas y al hacer esto ha contribuido a la salud general del niño. Debemos estar conscientes y explicar a los padres y al pequeño, en palabras entendibles, que la preservación de la dentición temporaria se justifica sobre las bases de que así se conservará la longitud del arco dentario, habrá un medio oral sano, se previene y alivia el dolor y también se mantiene y mejora la estética del paciente.

A) Anatomía de los dientes temporarios

Para restaurar adecuadamente las piezas dentarias es necesario conocer ciertas características anatómicas. Sólo así

se podrá devolver al diente su estética y funcionalidad.

La importancia de conocer la anatomía de las piezas temporales radica en la relación y comparación que tienen con los dientes permanentes más que en su misma anatomía.

La corona de los dientes temporales es más semejante a un bulbo que la de los permanentes. Los molares son más anchos en sentido mesiodistal que oclusogingival. Las dimensiones mesiodistal e incisocervical de los incisivos y caninos temporarios son similares unas a otras. Las superficies oclusales de los molares son muy estrechas en sentido bucolingual por la convergencia oclusal de bucal y lingual, sobre todo el primer molar. Esto reduce automáticamente las dimensiones bucolinguales de la parte oclusal de cualquier cavidad clase uno o dos para evitar el debilitamiento de las cúspides. Por las anchas áreas de contacto de localización gingival, habrá una divergencia gingival de las paredes bucal y lingual como resultado de ello. Los bordes interproximales de una cavidad clase dos deben extenderse ampliamente en la cara gingival de las troneras para que resulten autolimpiantes. De tal modo, el ancho oclusal de las paredes bucal y lingual, exigida por la estrecha superficie oclusal. El área del istmo, donde se encuentran la caja interproximal y el anclaje oclusal, es estrecha exactamente en un punto donde se necesita firmeza para soportar las fuerzas de la oclusión y el trauma de las cúspides opuestas. Además las caras oclusales de la caja interproximal permiten poco mar-

gen de error ya que el exceso de extensión dejará sin apoyo al esmalte o la aleación. Estas son las causas principales de la elevada proporción de fracasos en obturaciones de clase dos, -- por excavación de los bordes interproximales y fractura de los istmos. Ello resulta más notable en el primer molar temporario por su estrecha superficie oclusal.

Existe una notable prominencia cervical de esmalte en los molares temporarios con una constricción cervical igualmente evidente en sentido gingival. Los primeros molares temporarios presentan un exagerado depósito de esmalte mesiobucal en el borde gingival. La ubicación del piso de la caja interproximal en una cavidad de clase dos está determinada por estas diferencias anatómicas. Es fácil que nos falte una estructura dentaria sana, cuando el piso gingival de la caja interproximal está ubicado demasiado lejos en sentido cervical. El dentista -- puede verse tentado a restablecer el piso gingival moviendo más hacia la pulpa la pared axial, desgraciadamente a riesgo de llegar a tocar la pulpa. Las caras lingual y bucal de la prominencia cervical de esmalte, pueden usarse para sostener una corona de acero inoxidable, cuyos bordes se adapten apicalmente en el surco gingival. Sin embargo, el acentuado volumen mesiobucal de esmalte del primer molar temporario debe ser reducido frecuentemente para facilitar la adaptación de la corona.

El esmalte temporario tiene apenas la mitad de espesor de los dientes permanentes. Los temporarios son comunmente

de color claro, el esmalte es más delgado, junto con sus cuernos pulpaes relativamente grandes lo que indica que la distancia entre la superficie externa del esmalte y la pulpa puede ser muy pequeña. Esta característica de los dientes deciduos ofrece tres aspectos: Primero, es necesario diagnosticar las lesiones tempranamente, de no hacerlo así la caries no detectada penetrará en la pulpa. Segundo, el dentista debe estudiar el tamaño de las fresas y adaptarlas al tamaño del molar temporario, tratará de evitar la extensión en sentido bucal, lingual o en sentido pulpar. Tercero, hay que tener cuidado de colocar una cantidad suficiente de material reparador sin exponer la pulpa.

Los cuernos pulpaes del diente temporario son más grandes que los de los dientes permanentes y están más próximos a la superficie, el diseño de las cavidades debe establecerse sobre estas bases, los cuernos pulpaes están situados por debajo de las cúspides correspondientes.

Los cuernos pulpaes son prolongaciones de la abundante pulpa coronaria que representa la mayor parte de tejido del diente; sobre todo en los molares de la primera dentición. Los molares superiores tienen tres cuernos pulpaes que corresponden a las tres raíces. Los inferiores tienen cuatro cuernos pulpaes ubicados debajo de sus respectivas cúspides. Existen dos raíces y por lo común dos o tres conductos radiculares; la raíz mesial puede tener uno o dos conductos. La profundidad de

la pulpa coronaria varía mucho; la radiografía preoperatoria dará idea de su profundidad, del espesor del piso pulpar y de la localización del punto de entrada a los conductos. La pulpa -- temporaria envejece al igual que la permanente. Las raíces de los dientes temporarios son más largas y finas en sentido mesio distal que las de los permanentes. Las raíces de los dientes temporarios se ensanchan para permitir el desarrollo de los premolares subyacentes. La retención de las raíces de los molares temporarios consecutivamente a la resorción fisiológica o la extracción se debe a las estrechas raíces curvas. La pulpa radicular de los molares temporarios sigue una trayectoria fina, sinuosa y ramificada.

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

Las áreas de contacto en los molares temporarios son más anchas, más aplanadas y están situadas en sentido más gingival que las que existen entre los molares permanentes.

Los prismas de esmalte de los dientes permanentes se inclinan en sentido horizontal o apical en el tercio gingival. La inclinación de los prismas de esmalte en esa misma zona pero de los dientes temporarios es hacia oclusal. De tal modo que

no hace falta biselado de las superficies de la cavidad porque todos los prismas de esmalte de la pared gingival mantienen su apoyo.

B) Aislamiento

Usar dique de caucho es una de las técnicas más valiosas que pueda desarrollar un dentista para lograr excelentes cuidados de restauración en los niños. El aislado permite un mejor acceso, visibilidad y la esterilidad en el caso de tener que realizar un tratamiento pulpar.

Existen dos medios de lograr un aislado: por medio de un dique de goma y por medio de uso de algodón o gasa.

Usar el dique de goma ofrece las siguientes ventajas:

- 1.- Permite un mejor acceso
- 2.- Da al dentista la clave para el buen tratamiento del niño
- 3.- Aumenta la calidad y cantidad de trabajo producido por unidad de tiempo
- 4.- Retrae y protege los tejidos blandos
- 5.- Proporciona un campo operatorio seco
- 6.- Proporciona un medio aséptico
- 7.- Previene la ingestión e inhalación de cuerpos extraños
- 8.- Ayuda en el manejo del paciente

Desventajas

- 1.- Que el paciente presente alergia al hule
- 2.- En muchas ocasiones a pesar de todos los cuidados, lesiona los tejidos blandos

Material para el uso del dique

El equipo necesario para utilizar el dique es variado pero lo más común es lo siguiente:

- a) Dique de caucho de preferencia de colores vivos para que agraden a los niños
- b) Perforador de dique
- c) Pinzas portagrapas
- d) Arco de young
- e) Seda dental encerada
- f) Tijeras de cuello y coronas curvas
- g) Grapas

Las grapas que se utilizan para odontopediatría se clasifican como: las de Ash 14 para segundos molares temporarios. Las de Ivory para primeros y segundos molares permanentes No. 14. Las de Ivory 14 A para primeros y segundos molares parcialmente erupcionados.

Las de Ivory 8 A para segundos molares permanentes parcialmente erupcionados y segundo molar temporario.

Las de Ivory 2 y 2 A para premolares y primer molar -
temporario.

Perforación del dique

Básicamente el sistema de colocación del dique, con--
siste en hacer perforaciones de tamaño graduado en ángulo cerca
del centro del dique. Es más fácil perforar los agujeros te---
niendo la goma en tensión en su marco. Se divide al dique ima-
ginariamente en cuatro cuadrantes izquierdo, derecho, superior
e inferior y se perfora convenientemente.

Técnicas para colocar el dique

Un primer método es engrapar la pieza más posterior -
de arco, se hace deslizar el dique sobre esta grapa y luego so-
bre todas las otras piezas que han de ser expuestas.

Un segundo método es el que puede llevarse a cabo só-
lo cuando las aletas de la grapa están ya aseguradas en el di-
que, el cual a su vez está extendido sobre la estructura de --
Young, luego se lleva toda la construcción a la pieza que ha de
asegurarse y engraparse.

El tercer método consiste en deslizar el arco de la -
grapa a través del apoyo más posterior del dique de caucho. Des-
pués con las pinzas en una mano y la otra sosteniendo las esqui-
nas del dique que se llevan hacia arriba, se mueve la grapa con
el dique ya añadido a la pieza y se asegura con los dedos. Se

extiende el dique sobre el arco de Young, se aíslan las piezas restantes y se secan para prevenir que se desalojen.

Las pocas desventajas que tiene el uso del dique son debidas generalmente a una deficiente manipulación del mismo -- por ejemplo: se traumatiza el labio o tejidos blandos por la incorrecta colocación de la grapa, y las ligaduras. Este mismo error puede ocasionar la ingestión o inhalación de la grapa al desprenderse repentinamente. El arco de Young ocasiona marcas en la cara por la presión que ejerce, pero si está mal colocado estas marcas serán más notables.

Uso de rollos de algodón

Los rollos de algodón colocados en los surcos bucal y lingual se pueden emplear como alternativa del dique de goma. - Estos rollos pueden ser mantenidos en su lugar usando cualquier tipo de soporte para ellos. Un rollo de algodón colocado en -- oposición al conducto parotídeo junto con un eyector de saliva será suficiente aislamiento para los dientes superiores. Los - inferiores requieren rollos en los surcos bucal y lingual. La profusa salivación que se observa en el niño hace necesario tener a la mano una buena provisión de rollos de algodón y tener cuidado de impedir la contaminación del material de obturación.

C) Operatoria

El objetivo principal de la operatoria dental es la -

remoción de tejido carioso. Se proyecta la cavidad teniendo en cuenta los posibles sitios futuros de ataque y una vez terminado se le restaura con un material adecuado.

La operatoria de los dientes temporales al igual que la de los permanentes se basa en los principios establecidos -- por el Dr. Black acerca de los pasos a seguir al realizar una cavidad:

- 1) Acceso
- 2) Establecer forma
- 3) Eliminar caries
- 4) Establecer forma de resistencia y retención
- 5) Pulido y limpieza de la cavidad

Sin embargo, por las diferencias anatómicas que existen entre los dientes temporales y permanentes se hace necesaria una variación al preparar una cavidad en dientes deciduo. La clasificación de las preparaciones de cavidades en piezas -- permanentes originada por Black puede modificarse ligeramente y aplicarse a piezas primarias. Estas modificaciones pueden describirse como sigue: Preparaciones de cavidades de primera clase, son aquellas en que las caries abarca solamente las fosas y fisuras de las superficies oclusales de las piezas molares y -- las fosas bucales y linguales de todas las piezas.

Preparaciones de cavidades de segunda clase: Las preparaciones que abarcan todas las superficies proximales de pie-

zas molares con acceso establecido desde la superficie oclusal.

Preparaciones de cavidades de tercera clase: Son las preparaciones que abarcan todas las superficies proximales de piezas anteriores que pueden afectar o no a extensiones labiales o linguales pero sin afectar el ángulo incisal.

Preparaciones de cavidades de cuarta clase: Preparaciones de proximal de una anterior que abarca el ángulo incisal.

Preparaciones de cavidades de quinta clase: Son las realizadas en el tercio cervical de todas las piezas incluyendo la superficie proximal, en donde el borde marginal no está incluido en la preparación de la cavidad.

CAVIDAD DE PRIMERA CLASE

La forma del contorno deberá incluir todas las áreas susceptibles de mayor deterioro; debe hacerse la extensión preventiva de la cavidad; o sea incluir fositas profundas y fisuras de manera que los bordes pueden ser terminados fácilmente. La extensión bucal y lingual de la clase uno, tanto hacia distal como hacia mesial determina el ancho del istmo de cualquier cavidad de segunda clase o clase dos.

Para preparar la cavidad de primera clase puede emplearse una pequeña fresa de fisura. Estas preparaciones deben extenderse por lo menos 0.5 mm. en sentido pulpar en relación -

con la unión amelodentinaria. Todo resto de caries se eliminará con fresa redonda. El piso pulpar debe quedar aplanado en lo posible. Los ángulos de la línea interna deben ser redondeados esto dará un recorte de retención en la dentina. El borde cayo superficial debe ser de 90 grados porque el material de -- elección para la restauración de cavidades de la clase uno es -- por lo común aleación de amalgama. La extensión y profundidad de la cavidad estarán determinadas por el volumen y localiza--- ción de la caries y la anatomía oclusal preoperatoria.

CAVIDAD DE SEGUNDA CLASE

La lesión que origina la necesidad de establecer una cavidad de la clase dos se divide en tres partes:

- 1.- La lesión incipiente en la cual las dimensiones de la cavidad no están determinadas por las caries: molares temporarios.
- 2.- La lesión grande en la cual las dimensiones de la cavidad estarán determinadas por las caries: molares temporarios.
- 3.- Preparación en molares permanentes

1.- Lesión incipiente.- Molares temporarios.

El anclaje oclusal tiene la misma forma de -- contorno de la cavidad de clase dos. Los bordes se encuentran en áreas de fácil limpieza y se incluyen en la preparación de -- todas las fisuras cariadas, manchadas o precariadas.

La profundidad mínima de la cavidad es de 0.5 mm. pul par hacia la unión amelodentinaria; el piso pulpar debe quedar plano. Las partes profundas de la cavidad se recubrirán con -- una base protectora para la pulpa. Los ángulos de la línea interna serán redondeados para aliviar las tensiones de la masticación también proporcionan un elemento mecánico de retención.

Los bordes de la caja proximal deben extenderse hasta las superficies autolimpiantes. Las áreas de contacto anchas, planas, elípticas de localización gingival de los molares tempo rarios determinan que el piso gingival de la caja interproximal sea tan amplio como para que los bordes gingivobucal y gingivolingual resulten autolimpiantes. Sin embargo, la convergencia oclusal de las paredes bucal y lingual determina que el ancho oclusal de la caja proximal sea menos que el ancho gingival; es to impide también la excesiva extensión y el posterior debilita miento del esmalte oclusal. De esta manera las paredes diver-- gen de oclusal a gingival de modo que quedan casi paralelas a la respectiva superficie externa del diente. La pared axial de berá quedar aproximadamente a 90 grados en relación con el piso de la caja oclusal.

Las opiniones difieren respecto a la conveniencia de que los ángulos de la línea externa de la caja proximal sean re dondeados o no. Se ha demostrado, sin embargo, que la posibili dad de condensar la amalgama disminuye a medida que éste es más agudo. El conocimiento de esta circunstancia, el uso correcto

de condensadores de diseño especial y el empleo de rutina de la condensación mecánica de la amalgama, permiten superar esta desventaja. Por el contrario, los ángulos redondeados ofrecen la ventaja de que la amalgama puede ser condensada fácilmente. Pero su principal dificultad es la imposibilidad del odontólogo de evaluarlos. Desde un punto de vista práctico muchos dentistas encuentran que los ángulos agudos son más fáciles de preparar y de evaluar y sobre estas bases pueden recomendarse; no existe tampoco prueba clínica de que las restauraciones colocadas con ángulos redondeados de la línea externa sean superiores a las efectuadas con ángulos agudos. La elección será dada por la experiencia, la práctica y los resultados.

2.- Lesión grande- Molares temporarios.

Cuando el diagnóstico de una lesión clase dos es tardío ésta avanzará hasta socavar el borde marginal. Eventualmente éste se romperá y la lesión quedará muy cerca de la pulpa, se destruirán las cúspides proximobucal y proximolingual. El uso de un diseño convencional clase dos en las cavidades para estas lesiones grandes, está destinado al fracaso porque es imposible mantener un soporte adecuado proximobucal y proximolingual. Por eso, en estas circunstancias se debe pensar más allá de las preparaciones convencionales para esta cavidad.

Como ejemplo, se recomendaban las reducciones de una cúspide debilitada cubriéndola con amalgama; sobre todo el pri-

mer molar inferior. Las rotaciones de los molares temporarios también debilitan una cúspide proximal, este debilitamiento se debe a la rotura de una superficie de contacto diferente para que queden bordes interproximales autolimpiantes. Al efectuar esta modificación se recomienda reducir la cúspide debilitada hasta el nivel del piso pulpar del anclaje oclusal. Se reducirá en sentido mesiodistal no más de un tercio de la longitud mesiodistal de la corona. Los ángulos de la línea externa serán agudos y preferentemente de 90 grados. Están contraindicados los pernos de retención por la posible exposición pulpar inadvertida. Sin embargo se recomiendan surcos de retención extendiendo el anclaje oclusal hasta el borde oblicuo en segundo molar temporario superior y a través del borde central en primer molar temporario inferior. No se tratará de recubrir más de una cúspide debilitada. Como tratamiento alternativo de grandes lesiones de clase dos en molares temporarios tenemos la incrustación de Willet, la corona de oro fundido y la corona de acero inoxidable o acero cromo.

3.- Preparación en molares permanentes.-

La tendencia a la preparación de cavidades más angostas y más profundas, es más conservadora de la estructura del diente.

En molares permanentes jóvenes el anclaje oclusal debe ser lo más estrecho posible, de acuerdo con el criterio de

extensión preventiva. El ancho de la cavidad intercuspidéa del anclaje oclusal será mínimo, suprimiendo los surcos y fisuras susceptibles de caries. La profundidad mínima de la cavidad es de 0.5 mm. en la dentina; puede ser aconsejable profundizarla para permitir un mayor volumen de amalgama en profundidad, teniendo en cuenta el ancho mínimo de la cavidad. La pared axial se encontrará con el piso pulpar del anclaje oclusal a 90 grados el ángulo de la línea axiopulpar será redondeado para aliviar la tensión de la masticación. Los bordes de la caja interproximal deberán ser autolimpiantes, tanto como para permitir el pasaje de un explorador entre el diente adyacente y los bordes de la cavidad. El piso gingival de la caja proximal debe ser preparado con un cincelado del borde gingival para asegurar la extracción de todo el esmalte debilitado. El odontólogo tendrá sumo cuidado para evitar la innecesaria extensión de las lesiones mínimas. Aunque cualquier obturación en un molar permanente de un niño pequeño tiene un tiempo potencial de uso por delante, la experiencia clínica demuestra la necesidad de reemplazarla por el deterioro marginal. Cada vez que es necesario reemplazar una obturación existe el peligro de una mayor destrucción del diente. Esto debe hacer pensar en los tratamientos conservadores cuando se trata de niños pequeños.

CAVIDAD DE TERCERA CLASE

El sitio más común en una lesión de la clase tres en la dentición temporaria es la superficie mesial de los incisivos.

vos temporarios.

Cuando las áreas de contacto están abiertas y la lesión es incipiente puede prepararse directamente la cavidad; por lo tanto no hay necesidad de un anclaje para mejorar el acceso y la retención. La forma del contorno será triangular, con la base del triángulo en la cara gingival de la cavidad. Las paredes bucal y lingual de la cavidad serán paralelas a las respectivas superficies externas del diente para llegar al ápice del triángulo. La pared gingival de la cavidad se inclinará ligeramente hacia oclusal adoptando una posición paralela a la estructura de los prismas del esmalte. Esto también permite el escalón de retención mecánica. La cara incisal de la cavidad no debe ser recortada porque esto perjudicaría al esmalte incisal que más adelante está sujeto a desgaste. La profundidad de la cavidad será de 0.5 mm. pulpar hacia la unión amelodentina. A menudo es necesario un anclaje para facilitar el acceso a la lesión de la caries y para contribuir a la retención de la obturación. Este anclaje se hará sólo en dientes anteriores temporarios y no en los permanentes. Por lo común se necesita en los caninos temporarios sobre todo cuando el área de contacto está cerrada y la lesión es más grande que la incipiente. Este anclaje se hará en el tercio medio del diente a una profundidad de 0.5 mm. en la dentina. Se evita el tercio incisal del diente por el desgaste que el mismo sufre y el tercio gingival porque la obturación puede facilitar la retención de placa bac-

teriana y es necesario impedir en lo posible la irritación gingival. El área interproximal de la cavidad debe adoptar la forma como de una letra "C". En el extremo abierto de esta letra se encuentra el anclaje retentivo. La inclinación de las paredes de esmalte incisal y gingival debe ser hacia incisal en dirección paralela con respecto a los prismas de esmalte. Esta recomendación se aplica a las paredes tanto del anclaje de retención como en el área interproximal. Puede hacerse un surco de retención a lo largo de la unión amelodentinaria de la pared gingival. El anclaje sólo debe extenderse hasta la parte media del diente y debe ser hecho en forma de cola de paloma para que ofrezca resistencia al desplazamiento lateral de la obturación.

CAVIDAD DE CUARTA CLASE

La cavidad de clase cuatro se realiza en el borde mesioincisal del incisivo central temporario superior, seguido en frecuencia por el ángulo mesioincisal del incisivo lateral temporario superior. La preparación de la cavidad incluye un rebajado interproximal y anclajes de retención labial y lingual, -- igual que en la cavidad de clase tres en dientes temporarios anteriores. Los anclajes retentivos se ubican en el tercio medio del diente extendiéndose hacia arriba pero no a través de la línea media. Se elimina parcialmente el tejido cariado por medio de un rebajado interproximal. Esto deja un borde labial y lingual definido. En la cara gingival del rebajado debe haber un definido hombro interproximal o un escalón gingival más que un

bisel; esto facilitará el terminado de la restauración. Se colocará una base protectora pulpar de hidróxido de calcio en las partes más profundas de la cavidad. No se utilizan bases que contengan eugenol porque la resina resulta manchada por éste. En las piezas primarias anteriores en donde la caries es extensa y afecta los ángulos incisales es posible realizar restauraciones totalmente estéticas usando resinas compuestas o coronas de plástico preformadas, bandas ortodónticas inoxidables y corona de acero inoxidable, aunque las obturaciones estéticas son de importancia secundaria para la conservación de la longitud del arco.

CAVIDAD DE QUINTA CLASE

Se produce la lesión cariosa en el tercio gingival del diente y su etiología puede estar directamente relacionada con la mala higiene bucal ya que esta área es accesible al cepillo de dientes.

Una vez que se ha decidido la preparación de una cavidad se tratará por todos los medios de colocar una obturación que sea duradera. Se recomienda el uso de un dique de goma sobre todo para tener más acceso a la lesión. La forma de la cavidad estará limitada a la caries y a las zonas descalcificadas adyacentes. Las regiones descalcificadas y las caries que se encuentran a dos milímetros de separación se incluirán en la misma cavidad como extensión preventiva y no como lesiones sepa

radas. La cavidad de quinta clase puede tener forma arriñonada una forma ligeramente curva es tan aceptable como un cuadrado - en los bordes mesial y distal. Se extraerá todo resto de ca--- ries. El borde de esmalte gingival seguirá una curva paralela a la inserción gingival a menos que la lesión se extienda hacia subgingival. Los bordes serán pulidos para asegurarse que no - queden porciones de esmalte sin soporte dentinario. Esto es -- muy importante por la posible descalcificación adyacente a la - lesión. Estas preparaciones se cortan muy parecidas a las de - las piezas permanentes. Para asegurarse que la pared gingival está libre de destrucción de estructura dental descalcificada, se puede usar una grapa para retraer los tejidos labiales o bu- cales.

CORONAS DE POLICARBONATO

Cuando la estrucción dentaria se torna severa, la lon- gevidad que se prevé y el deseo de los padres del paciente por salvar al diente justifican el empleo de coronas en dientes tem- porarios. Los incisivos temporarios con pérdida de ángulos in- cisales mesial y distal así como las lesiones circunferenciales de la clase cinco son las que más se adaptan al uso de coronas. Otras indicaciones la constituyen los niños con hipoplasias de- formantes.

La corona de policarbonato es una corona ya lista, -- del color del diente, cuyas dimensiones son muy próximas a las

del diente por reemplazar, se adquieren en diferentes tamaños y son huecas, lo que facilita su adaptación.

El material que se emplea para la colocación de una corona de policarbonato es el siguiente: fresas 169 L, 69L y 34, rueda de diamante pequeña, corona de policarbonato, loseta y es pátula, cemento de fosfato de cinc, resina compuesta.

Es conveniente mencionar que las coronas prefabricadas de policarbonato se presentan en seis tamaños para cada diente y solamente en un color. Se fabrican para la arcada superior para centrales, laterales y caninos, y para la arcada inferior se fabrican sólo para caninos.

Los pasos a seguir para la adaptación de la corona son:

- 1.- Anestesia local (aún en dientes desvitalizados)
- 2.- Selección de la corona
- 3.- Colocación del dique
- 4.- Eliminación de caries
- 5.- Colocación de protectores pulpares
- 6.- Preparación del diente
- 7.- Adaptación de la corona
- 8.- Raspar el interior de la corona (eliminando sólo el brillo)
- 9.- Terminado de los márgenes cervicales

Preparación del diente, sin hombro cervical

Esta se realiza cuando la caries no ha penetrado por debajo de la encía. Se utiliza fresa de bola No. 4 de carburo.

- 1.- Colocar protector pulpar
- 2.- Desgastar las paredes proximales con fresa L ó 701 de alta velocidad 1/2 mm. por debajo de la encía. Hacer los cortes convergentes hacia incisal
- 3.- Desgastar por vestibular hasta medio milímetro con movimientos de mesial a distal
- 4.- Realizar desgaste incisal 1 mm. con fresa de rueda de coche
- 5.- Desgaste palatino 1/2 mm. con fresa de rueda de coche (sólo se toca la mitad del ángulo)
- 6.- Realizar un surco de retención con cono invertido de baja velocidad No. 34 colocando la fresa a 45 grados.
- 7.- Seleccionar la corona midiendo de preferencia con Vernnier
- 8.- Se adapta y se cementa con fosfato de cinc o policarbonato

Preparación del diente con hombro cervical

(En vestibular o palatino según la caries)

Esta preparación se realiza cuando la caries está por

debajo de la encía pero sin contacto con la superficie radicular.

- 1.- Desgastar el tercio cervical
- 2.- Contornear con pinzas de Gordon
- 3.- Se coloca vaselina o cocoa en la preparación
- 4.- Se coloca resina en la corona y se lleva a la preparación. Se retira y se desgasta por dentro
- 5.- Se cementa quitando el excedente en incisal

Adaptación de coronas en dientes con vitalidad

Esta debe hacerse en una sola sesión de preferencia. Se mide el ancho mesiodistal y se elige la corona. Se hace la preparación del diente para la adaptación de la corona. Se corta un pequeño hombro en circunferencia a lo largo del borde gingival. Si no hay exposición pulpar se cubre la superficie con base. Las imperfecciones se corrigen con hidróxido de calcio - fraguado rápido o resina simple. Se prueba posteriormente la corona, rebajándola con una piedra hasta que alcance el hombro gingival. Se cementa con resina o con cemento medicado blando (óxido de cinc). Debe controlarse la oclusión con papel de articulación, ya que con frecuencia deben reducirse las coronas en la superficie lingual.

Adaptación de coronas en dientes desvitalizados.

En ocasiones por el sitio de la caries unido a la ---

atracción virtualmente, no queda estructura dentaria como para sostener una corona, no sorprende entonces, hallar la pulpa expuesta y cariada, a menudo estaría indicada la extracción pero un tratamiento alternativo es el tratamiento pulpar y la colocación de una corona con pivote. Entonces se realiza la pulpotomía o pulpectomía de alto nivel. Se coloca el material de relleno radicular y se usa como retención la cámara pulpar, se coloca resina en la cámara conformándola para que actúe como pivote. Una vez que ha fraguado se puede hacer la preparación para corona usando la de policarbonato, como se describió anteriormente. La estética, la forma de retención y el pivote de resina antes de la preparación de la corona suelen ser sorprendentes. Pero este resultado elimina la necesidad de preparación y adaptación de la corona. El pivote puede reforzarse con un perno hecho con alambre de ortodoncia pero ello rara vez es necesario ya que es posible la buena condensación de la resina en la cámara y conductos pulpaes.

CORONAS DE ACERO INOXIDABLE O ACERO CROMO

Fueron introducidas en 1950 por el Dr. William Humphrey para restaurar dientes muy destruidos en niños.

Procedimientos operatorios

Es indispensable realizar el diagnóstico clínico y radiográfico para determinar la indicación de una corona de acero cromo como material de restauración. Antes de iniciar el trata

miento será necesario revisar la oclusión del paciente, la cual nos servirá posteriormente como material de referencia al colocar la corona. Se anestesia la región y se aísla el campo. Se reduce la altura del diente haciendo cortes de medio a un milímetro manteniendo el contorno oclusal para evitar que la corona gire en una u otra dirección.

Es conveniente insertar cuñas en los espacios interdentarios para separarlos ligeramente y ayudar a prevenir el daño a los dientes adyacentes, e incluso protegerlos con bandas para matriz.

Se reducen los contactos interproximales comenzando por la superficie oclusal en sentido buco-lingual a 2 mm. del diente adyacente. A medida que se lleva la fresa hacia la encía se formará un borde el cual desaparecerá al abrir el área de contacto. Al retirar las cuñas puede ser necesario aún hacer una pequeña reducción. Con un explorador se comprueba la ausencia de rebordes cervicales que impedirían el correcto asentamiento de la corona. El margen gingival deberá pues terminar en bisel. Las paredes mesial y distal serán paralelas. Raras veces será necesaria alguna reducción de las caras lingual o bucal como en el caso de algunos molares inferiores. Se termina la preparación redondeando cualquier reborde que pudiera existir en el margen gingival o en el cuerpo de la corona del diente preparado que impidiera el adecuado ajuste de la restauración. Se mide con un vernier o compás la distancia de la cara

distal del diente mesial a la preparación, a la cara mesial del diente distal. Se compara esta distancia con la de la corona prefabricada hasta encontrar la que quede a la medida exacta. Para asentarla en la preparación se deberá colocar la corona de lingual hacia vestibular. Si se detectan zonas de isquemia será indicio de que la corona está larga y hace demasiada presión sobre la encía para resolver este problema se marca el margen gingival de la corona con una cureta o un explorador para después proceder a cortarla un milímetro por debajo de dicha marca hacia el mencionado margen gingival. Se elimina el dique de hule y a continuación se coloca el abatelenguas sobre la corona pidiendo al niño que cierre la boca y haga presión. Una vez colocada en su sitio, se verificará la oclusión, la cual deberá ser igual a la registrada antes de iniciar los procedimientos operatorios. Se revisarán además los puntos de contacto.

Se eliminan asperezas con piedras de flama y hule utilizando baja velocidad y con pinzas de contornear se cierra ligeramente en su borde gingival para lograr un mejor ajuste. A continuación se elimina el tejido carioso que pudiera existir aún, y se colocan las bases convenientes para proceder inmediatamente después a cementar la corona, teniendo cuidado de que al colocarla para su cementación quede en el sitio exacto en el cual fue probada. Se deja fraguar el cemento; mientras tanto el niño deberá estar haciendo presión sobre el abatelenguas para evitar que pueda desplazarse en tanto que el cemento no se -

encuentre suficientemente duro. El abatelenguas no se colocará entre la corona y su antagonista únicamente porque puede éste - quedar fuera de oclusión al sumirse más de la cuenta sobre la - preparación. Por tal motivo se colocará el abatelenguas sobre las superficies oclusales tanto de la corona como de los dientes, que están en contigüidad con ella.

Indicaciones:

La corona de acero inoxidable está indicada en las siguientes circunstancias en dientes primarios:

- 1.- Para restaurar dientes primarios excesivamente destruidos por la acción de la caries en los cuales la restauración parcial está contraindicada por las fracturas que en ellas -- causen la presión que ejercen las fuerzas de la masticación.
- 2.- Restauraciones en molares que incluyen más de tres superficies en este caso la reducción o preparación del diente es menor que la requerida para la colocación de una amalgama.
- 3.- Cuando es necesario restaurar cúspides en los molares primarios.
- 4.- Después de un tratamiento pulpar, los dientes tienden a volverse frágiles y quebradizos. La probable fractura de las estructuras denta---

rias a llevado a la práctica a cubrir los --
dientes con coronas de acero, después de un -
tratamiento endodóntico ya que si se produje-
ra una fractura por debajo de la inserción --
epitelial sería imposible la ulterior prepara-
ción del diente.

- 5.- Dientes de primera dentición con muy marcada hipoplasia del esmalte y otros defectos como la amelogénesis imperfecta.

En dientes de segunda dentición:

- 1.- Temporalmente en dientes parcialmente erupcio-
nados y con caries muy extensas.
- 2.- En dientes con hipoplasia del esmalte muy mar-
cada.
- 3.- Como restauración temporal o de emergencia en
dientes anteriores fracturados.
- 4.- Para restaurar dientes de primera o segunda -
dentición en pacientes con defectos físicos o
mentales en los cuales la higiene bucal es --
muy deficiente o nula.

Contraindicaciones:

Hay un reducido número de contraindicaciones para el
uso de la corona de acero inoxidable:

- 1.- No debe utilizarse como restauración permanente en dientes de segunda dentición ya que casi es imposible obtener una adaptación adecuada de la corona al borde gingival. La adaptación imperfecta suele provocar irritación gingival crónica.
- 2.- Aún cuando se usa como restauración en dientes permanentes jóvenes fracturados, con demasiada frecuencia se deja colocada durante muchos años. Esto deja bastante que desear en cuanto al aspecto estético por lo que deberá determinarse el tiempo que vaya a estar colocada para posteriormente cambiarla por otro tipo de restauración de mejor aspecto.

Los pasos a seguir para la adaptación de estas coronas son:

- 1.- Se hacen desgastes proximales con fresa 169 L sin eliminar retención mecánica en cervical.
- 2.- Desgaste incisal 1 mm. con fresa 701 y contornear 1/2 mm. cervical con pinzas de gordon. - Debe revisarse que no quede apretada, que no haya isquemia al colocarla si se presenta esto se debe recortar un poco más y se vuelve a festonear.

- 3.- Puede hacerse o no una ventana vestibular estética con fresa 330. Esta ventana se recorta dejando 2 mm. de ceja en vestibular.
- 4.- Cementar con fosfato de cinc o resina compuesta.

CORONAS DE CARILLAS

El tamaño de las carillas varía dependiendo del talón del diente, las hay en un solo color. Los pasos a seguir para su adaptación son:

- 1.- Desgastar la carilla en palatino hasta adaptarla.
- 2.- Reconstruir la cara palatina con resina acrílica con la técnica de pincel.
- 3.- Llevarla a la corona y retirarla cuando el acrílico tenga consistencia de migajón para que éste polimerice fuera de la boca.

Tiene las mismas indicaciones que las de policarbonato.

CORONAS PIDIFORM DE CELULOIDE O PREFORMADAS

Se colocan en caries poco extensas o en dientes manchados.

Pasos a seguir:

- 1.- Eliminar caries con fresa No. 4.
- 2.- Colocar protector pulpar.
- 3.- Realizar cortes divergentes hacia incisal 1/2 mm. por debajo de la encía.
- 4.- Desgastar el borde incisal 1/2 mm.
- 5.- Realizar un surco de retención en el tercio - medio colocando la fresa a 45 grados.
- 6.- Seleccionar el tamaño de la carilla.
- 7.- Recortar el excedente en cervical.
- 8.- Perforar en palatino para que salga el excedente y no haya burbujas.
- 9.- Penetrar 2 mm. por debajo de la encía.
- 10.- Grabar el esmalte con restodent.
- 11.- Lavar y secar.
- 12.- Aplicar con el pincel resina líquida y eliminar el excedente.
- 13.- Ya polimerizado se desprende del celuloide.
- 14.- Se pule con piedras.

C A P I T U L O IX

TERAPEUTICA PULPAR EN ODONTOLOGIA PEDIATRICA

Consideraciones Generales:

Para realizar algún tipo de tratamiento pulpar en los dientes del niño nos basamos en un conjunto de síntomas y signos que pueden ordenarse en la siguiente triada:

- 1.- Cuestionario de salud
- 2.- Examen clínico
- 3.- Examen radiográfico

En el examen clínico por inspección visual se examinará minuciosamente el diente enfermo, los vecinos, los tejidos - peridentarios y de la boca en general. La corona del diente se observará bajo buena iluminación e instrumental indicado con el fin de detectar la presencia de caries, fisuras, fracturas, obturaciones, anomalías de forma, estructura o posición y cambios de coloración.

La presencia de caries exigirá una exploración detenida pero cuidando muy especialmente no provocar dolor. Al mismo tiempo se investigan la profundidad, las características de color y consistencia del piso. La presencia de dolor a la hora de la exploración orientará con respecto a la condición pulpar. Los dientes sanos tienen translucidez clara y diáfana, mientras que aquéllos que presentan patología se ven oscuros y opacos.

La percusión se realiza corrientemente con el mango del espejo bucal en sentido vertical y horizontal. Cuando el paciente experimenta dolor será esto un indicio de inflamación en el área periapical. La palpación intrabucal se efectúa con el dedo índice de la mucosa del fondo alrededor del diente. Mediante la percepción táctil se pueden apreciar cambios de volumen, dureza, temperatura, fluctuación así como la posible reacción dolorosa percibida por el niño.

Con las pruebas de movilidad estimamos la amplitud de desplazamiento del diente dentro de su alvéolo.

Las pruebas eléctricas o de electrodiagnóstico intentan la valoración de la fisiopatología pulpar, tomando en cuenta la reacción dolorosa ante un estímulo eléctrico cuantificante. También se emplean para este fin pruebas térmicas.

El tratamiento de conductos radiculares en los dientes primarios es fácil de realizar, además que evita la extracción prematura en caso de infección.

Las técnicas de tratamiento para pulpaes primarios - deberán considerarse como preventivas. Cuando éstas se realizan los dientes previamente tratados se conservan en buen estado de salud hasta su exfoliación, además de contribuir a la integridad de las arcadas dentarias.

Lesión de la dentina:

Las lesiones de la dentina posee tres zonas anatómicas:

- 1.- Zona superficial necrótica con placa bacteriana y detritus alimentarios.
- 2.- Zona infectada desmineralizada que contiene bacterias en los túbulos dentinarios.
- 3.- Una zona más profunda desmineralizada dolorosa, libre de bacterias corresponde a la dentina afectada.

Reacción pulpar:

La pulpa responde a la agresión de la caries de dos maneras:

- 1.- Los túbulos dentinarios disminuyen su diámetro. Se realiza la aposición de dentina esclerótica y se remineraliza la dentina desmineralizada no infectada.

2.- Degenerando y muriendo cuando la lesión es --
muy severa.

El tipo de dentina que se forma depende de la severidad del estímulo. A un estímulo ligero la dentina reparadora formada es regular, bien calcificada; cuando el estímulo es severo el depósito de dentina puede ser irregular o presentarse una ausencia total de esta respuesta reparadora.

A) TIPOS DE TERAPIA PULPAR

Los tipos de terapia pulpar consisten en medicar la pulpa sin crear una exposición franca. El proceso infeccioso en la lesión cariosa está limitada a las capas necróticas de -- dentina.

Una vez que se ha retirado la capa infectada se aplican los medicamentos apropiados, los túbulos dentinarios podrán remineralizarse y los odontoblastos de la pulpa, estimularse para producir dentina secundaria o reparativa.

El tratamiento está indicado en dientes con caries -- profundas y contraindicado en antecedentes de pulpitis o sensibilidad anormal dolor a la percusión, datos radiográficos de pa tología pulpar o periapical.

a) Recubrimiento pulpar indirecto:

Técnica:

- 1.- Eliminación con chorro de agua de todos los -
detritus existentes en la cavidad.
- 2.- Colocar óxido de zinc eugenol sellando la ca-
vidad por ocho días. Lo que circunscribirá -
las diferentes zonas de dentina.

En la segunda visita:

- 1.- Colocar dique de hule.
- 2.- Eliminar con excavador o fresa de bola a baja
velocidad la dentina infectada.
- 3.- Al provocar dolor sabremos que hemos llegado
a la dentina afectada, misma que se respetará.
- 4.- Limpiar la cavidad con agua o peróxido de hi-
drógeno al 2%.
- 5.- Colocar hidróxido de calcio de endurecimiento
rápido en el fondo de la cavidad.
- 6.- Restaurar con amalgama de plata o corona de -
acero cromo y tomar radiografía de control.
- 7.- Por lo menos, el diente debe permanecer un --
año sin sintomatología clínica y radiográfica
al final de este tiempo se realizará una ter-
cera visita.

En la tercera visita:

- 1.- Se anestesiará la zona a tratar.
- 2.- Se aislará el campo.

- 3.- Retirar la obturación anterior.
- 4.- Eliminar el hidróxido de calcio con excavador.
- 5.- Eliminar si aún hubiera dentina suelta, que -
representa la porción infectada que inadverti-
damente fue dejada.
- 6.- La dentina afectada se habrá remineralizado.
- 7.- Colocar base de óxido de zinc y eugenol.
- 8.- Realizar la restauración final.

b) Recubrimiento pulpar directo:

Únicamente debemos realizarlo en dientes de segunda -
dentición cuando la herida pulpar sea muy pequeña y haya sido -
realizada por iatrogenia, y el diente se encuentre aislado con
dique de hule en el momento de la lesión.

Técnica:

- 1.- Lavado de la lesión con un antiséptico suave.
- 2.- La lesión deberá dejar de sangrar por sí sola
en un tiempo máximo de 5 minutos. Si sangra
por más tiempo se hará un tratamiento de en-
dodoncia convencional.
- 3.- Colocar hidróxido de calcio sobre la lesión.
- 4.- Sellar la cavidad con óxido de zinc eugenol.
- 5.- Restaurar con amalgama de plata o corona de -
acero cromo.
- 6.- Controlar radiográficamente durante un año.

- 7.- Después de un año eliminar bajo dique de hule, el hidróxido de calcio.
- 8.- Colocar base de óxido de zinc eugenol y después obturar definitivamente.
- 9.- Después de transcurrido el año el puente dentinario estará formado.

Todo el instrumental y material empleado para relizar el recubrimiento directo deberá estar estéril.

- c) Tratamiento pulpar en dientes primarios con pulpa vital

Pulpotomía

Es la remoción quirúrgica de la porción coronaria de la pulpa, manteniendo vital el tejido pulpar de la zona radicular, por medio de la colocación previa de un medicamento en el sitio de la amputación.

Formocresol o fórmula de Burkley

Es el medicamento de elección en dientes primarios para tratar afecciones pulpares cuando aún no existe una infección franca.

Contraindicaciones

Cuando exista, pulpa necrótica, radiolucidez apical, dolor espontáneo, destrucción de la porción radicular en sus --

dos tercios o más, presencia de glóbulos calcáreos en cámara -- pulpar.

Técnica:

- 1.- Aislamiento y anestesia de la región.
- 2.- Eliminación del techo pulpar con fresa de bola.
- 3.- Eliminación de la pulpa cameral con excavador
- 4.- Lavar con agua oxigenada y antiséptico suave.
- 5.- Conseguir la hemostasia y una vez lograda, colocar una torunda de algodón impregnada en -- formocresol en la entrada de los conductos radiculares y evitar que el formocresol caiga -- a los tejidos adyacentes al diente, pues es -- sumamente cáustico.
- 6.- Después de cinco minutos eliminar el formocresol. Se observará una capa de color negro sobre el tejido pulpar en los muñones radiculares.
- 7.- Colocar óxido de zinc eugenol de fraguado rápido en todo el fondo de la cavidad para proceder después a realizar la restauración del diente.

El tejido pulpar bajo la zona de fijación permanece -- vital, hasta ahora no se han observado reabsorciones internas --

avanzadas de los dientes tratados a diferencia del hidróxido de calcio ya que este último estimula la formación de odontoblastos que destruyen internamente la raíz del órgano dentario.

d) Pulpectomía:

Consiste en la remoción quirúrgica de todo el contenido de la cámara pulpar y de los conductos radiculares.

Indicaciones

En aquellos casos de necrosis pulpar, cuando ha fracasado otro tipo de terapia, Para obtener una adecuada obturación de los conductos radiculares en dientes primarios se utilizan materiales reabsorbibles que favorecen la reparación hística.

Técnica:

- 1.- Anestesia.
- 2.- Aislamiento.
- 3.- Eliminación del techo pulpar con fresa de bola y remoción de la pulpa coronaria con cucharilla.
- 4.- Lavado de la cavidad con solución antiséptica suave.
- 5.- Localizar la entrada de los conductos.
- 6.- Eliminación de la pulpa radicular y restos radiculares con limas para endodoncia tipo "k".
- 7.- Irrigación con antiséptico.

8.- Obturación de los conductos radiculares con pasta reabsorbible.

9.- Limpieza de la cámara pulpar, obturación con cemento de óxido de zinc eugenol, y restauración final.

Si existiera fistulización del proceso infeccioso es conveniente después de obturar los conductos, remover quirúrgicamente a través de la fistula todos los elementos extraños que se encuentran alrededor de la bifurcación o el periápice del diente tratado.

e) Dientes jóvenes permanentes con ápices abiertos:

Apecificación

Esta técnica se emplea en dientes con ápices abiertos y raíces aún no desarrolladas en forma completa. Se tratará de favorecer la continuación del desarrollo apical lográndose esto cuando la vaina de Hertwing no está afectada.

Está indicada en dientes permanentes jóvenes que han sufrido por traumatismo o infección, por necrosis pulpares, o cuando no se ha completado su desarrollo apical.

Con pulpa vital

De primera intención se seguirán los pasos realizados para tratamiento de dientes primarios utilizando formocresol.

Con pulpa necrótica

Se realizarán los siguientes pasos:

- 1.- Aislamiento del diente.
- 2.- Limpieza biomecánica y esterilización del con
ducto, evitando lesionar el tejido correspon-
diente al periápice.
- 3.- Secar el conducto con puntas de papel absor--
bentes.
- 4.- A continuación se obtura con una pasta de hi-
dróxido de calcio químicamente puro y cresan-
tín o paraclorofenol alcanforado.
- 5.- Se lleva un control mensual radiográfico con
cambio de la pasta hasta que haya cerrado el
ápice radicular, después de que se ha efectua-
do un tratamiento de endodoncia convencional.

Este tratamiento también se emplea en dientes con pul-
pa vital cuando ha fracasado el tratamiento con formocresol.

C A P I T U L O X

EXODONCIA EN ODONTOPEDIATRIA

Si el trabajo con un niño resulta difícil en las primeras citas, mucho más lo es cuando se requiere hacer una extracción en esas primeras visitas del niño al consultorio. La mente del niño debe ser preparada plenamente para la ocasión y se le debe explicar de manera sencilla, cómo se realizará la extracción del diente. No es conveniente engañarlo, realizando actos que no le sean explicados. Lo mismo debe hacerse con los padres, hay que explicarles el método y el cuidado postoperatorio. Pedirles que no traten de explicar ellos, la técnica al niño, pero que tampoco lo engañen. Si es posible retrasar la intervención esto ayudará para que mientras tanto ganemos un poco de su confianza y así preparar al niño psicológicamente antes de realizar la extracción. Pero si no es posible posponerla entonces se procederá.

A) Indicaciones y Contraindicaciones

Las indicaciones para la extracción de piezas primarias son:

- 1.- En caries de 4° en las que la lesión es muy severa, y la destrucción de la corona es imposible de restaurar, y la caries ha llegado -- hasta la bifurcación y no se puede establecer un margen gingival duro y seguro.
- 2.- Cuando se haya producido infección del área periapical o interradicular que no pueda ser eliminada por otros medios.
- 3.- En casos de absceso dentoalveolares agudos.
- 4.- En casos de traumatismo y que haya movilidad de 3°.
- 5.- Cuando el tratamiento de conductos haya fracasado.
- 6.- Si las piezas están interfiriendo en la erupción normal de las piezas permanentes sucesoras.

Es importante conocer el periodo de exfoliación averi guando la edad del niño, pero esto no debe ser definitivo para decidir que se haga la extracción.

Una pieza primaria que esté firme e intacta en el arco nunca deberá ser extraída a menos que se haya realizado una

evaluación completa clínica y radiográfica, ya que la oclusión, el desarrollo del arco, el tamaño de las piezas primarias y -- afectadas, el estado de desarrollo del diente sucesor y de las piezas adyacentes y la presencia o ausencia de infección determina cuándo y cómo debe extraerse una pieza.

Existen otros factores que determinan que el trata--- miento conservador sea rechazado y se indique la extracción, ta les como: el estado general del paciente que es igual de importante que los estados locales, puesto que no podemos eliminar - con certeza la infección presente dentro o alrededor de las pie zas, los procedimientos de conservación serán imprudentes y pe- ligrosos para pacientes que sufran fiebre reumática y sus secue las tales como cardiopatía reumática. También están contraindi cados los procedimientos conservadores en casos de cardiopatía congénita, trastornos renales y en caso de posibles focos de in fección.

Contraindicaciones

Muchas de las siguientes contraindicaciones pueden su perarse con precauciones y premedicación.

No deben realizarse extracciones en casos que el pa-- ciente presente estomatitis infecciosa, ayuda o estomatitis her pética, discracias sanguíneas y cardiopatías reumáticas, infec- ciones sistémicas agudas, tumores malignos, diabetes sacarina. En todos estos casos es aconsejable consultar al médico para es

tar seguros que el niño está bajo control.

Una contraindicación de tipo local muy importante es que no debe extraerse ninguna pieza primaria si está muy lejos su período de exfoliación natural.

B) Técnica de extracción para piezas primarias

Los fórceps que se utilizan en la extracción de piezas primarias son los mismos que los utilizados para adultos, - existen también fórceps infantiles pero cuando se tiene la experiencia necesaria no importa el tamaño de los fórceps. El fórceps infantil se recomienda porque como es más pequeño su apariencia es menos traumática y sus bocados son adecuados al tamaño pequeño de las coronas de las piezas primarias.

La extracción de piezas anteriores es sencilla y requiere de una rotación constante en una dirección lo que desaloja la pieza de su ligadura. Los fórceps utilizados en estos casos son en superior el No. 150 y para inferior el fórceps No. - 151.

Los fórceps de tipo inglés con picos estrechos son -- muy adecuados para los molares inferiores, porque permiten mejor sostén del maxilar inferior. Los molares superiores e inferiores se extraen con un movimiento bucolingual; el movimiento hacia lingual ofrece menos resistencia.

En ocasiones hay suficiente resorción radicular del -

diente por extraer y entonces la operación resulta sencilla pero otras veces hay poca o irregular resorción y esta situación hace difícil la extracción, debe tenerse presente siempre que el germen del diente sucesor está situado en una relación cercana a las raíces de la pieza primaria.

Las raíces extendidas de los molares primarios rodean a las coronas de las piezas permanentes y podemos desalojar o extraer la pieza en formación si no se tiene cuidado durante la extracción. La pieza permanente ofrece poca resistencia porque sus raíces no han alcanzado un desarrollo completo.

Muchas veces, debido a la resorción inadecuada de las piezas primarias quedan, después de la extracción, algunas puntas o restos de raíces, estas fracturas o restos no son raras. Es necesario en estos casos tomar una buena radiografía para saber si se deberá extraer el resto radicular o no. Si se puede extirpar la punta sin causar traumatismo se hará, elevando el resto con elevadores pequeños de punta de lanza. Muchas de las puntas radiculares fracturadas se resorben o llegan a la superficie y se desalojan al erupcionar la pieza permanente. En algunos casos una punta radicular puede actuar como cuña y evita la erupción del sucesor permanente lo que requiere una extracción quirúrgica.

Si por accidente se desplaza el germen de la pieza permanente al hacer la extracción, debe ser regresado cuidadosa

mente hasta llegar a su posición original y cerrar el alveolo - con uno o dos puntos de sutura. Si por error el germen se extrajera debe ser reinsertado inmediatamente sin tocar el folículo dental o las papilas dentinales. Se orientará cuidadosamente la pieza en el alvéolo en una posición bucolingual apropiada y debe cerrarse el alvéolo con puntos de sutura y después que - erupción deben hacerse pruebas pulpares.

Así también si una pieza permanente que ya hizo erupción con raíz insuficientemente formada ha sido desalojada durante la extracción de una pieza debe ser reinsertada e inmediatamente habrá que ferulizarla.

Las lesiones periapicales crónicas no deben tratarse con raspados, ya que sanan después de la extracción de las piezas infectadas y el raspado del alvéolo puede dañar el folículo dentario y causar trastornos en la calcificación del esmalte de la corona.

C) Cuidados pos-operatorios

El cirujano dentista y los padres del paciente infantil deben vigilar que se lleven a cabo los siguientes cuidados después de realizada una extracción:

- 1.- Revisar que se forme el coágulo en condiciones normales, esto ocurre de tres a cinco minutos.

- 2.- Revisar que no haya burbujas en el alvéolo para estar seguros de que se forme un coágulo verdadero y no falso.
- 3.- Cohibir la hemorragia con gasa, la que se prefiera al algodón.
- 4.- La alimentación deberá estar exenta de irritantes y grasas.
- 5.- Vigilar que el niño no succione ni escupa.
- 6.- Vigilar que el pequeño no toque el alvéolo -- con la lengua.
- 7.- Que el niño no se introduzca el dedo ni cuerpos extraños que puedan infectar la herida.

El cirujano dentista debe extender por último una receta en caso de que haya dolor o infección.

C A P I T U L O X I

MANTENEDORES DE ESPACIO

Tanto los dientes primarios como los permanentes tienen varias funciones. Intervienen en la fonación, masticación y estética pero además, los dientes primarios, sirven como mantenedores de espacio naturales y como guías en la erupción de los -- dientes permanentes. De ahí la importancia de tratar de conservar el mayor tiempo posible los dientes primarios, especialmente los molares. Cuando desafortunadamente hay una pérdida prematura de cualquier diente se pierde el espacio necesario y se produce una malposición que puede evitarse si se coloca un mantenedor de espacio.

A) Análisis de la dentición

Para decidir si es necesario colocar un mantenedor se requiere de varios requisitos, y uno muy indispensable es conocer perfectamente el estado de la cavidad oral tanto radiográfi-

ca como clínicamente, para lo cual es esencial tomar unas impresiones para obtener modelos de estudio y analizar la dentición. Otros requisitos son la historia clínica del paciente y el examen de los tejidos duros y blandos. Los modelos y radiografías son de mucha utilidad pues se pueden estudiar utilizando el tiempo necesario aunque el paciente no se encuentre presente. Es necesario que las radiografías y los modelos sean lo más detallados, exactos y completos que sea posible. Además se requiere -- que estos sean obtenidos periódicamente para obtener datos sobre el desarrollo de la dentición del niño.

Para analizar la dentición hay varios métodos pero algunos de los más sencillos y usuales son:

a) El análisis de Nance o medición radiográfica, y b) Análisis de la dentición mixta de Moyers.

a) Análisis de Nance:

La conclusión de Nance respecto a sus estudios fue que la longitud del arco dental de la cara mesial de un primer molar permanente inferior hasta la del lado opuesto siempre se acorta durante la transición del período de la dentición mixta al de la permanente.

Para obtener el análisis de la dentición según Nance se necesita el siguiente material:

Compás, radiografías periapicales, regla milimetrada,

trozo de alambre de bronce de 0.725 mm, modelos de estudios y --
tarjeta para anotar las medidas que se vayan obteniendo.

Los pasos a seguir son:

- 1.- Medir el ancho de los incisivos permanentes -
erupcionados o sea su diámetro mesiodistal. -
Hay que tomar en cuenta que se tiene que de--
terminar el ancho real antes que el espacio -
que ocupan los dientes en el arco. Se anotan
las medidas obtenidas y se suman.
- 2.- Se mide el diámetro mesiodistal de los cani--
nos y premolares inferiores que no han erup--
cionado en las radiografías y se registran --
las medidas, se suman y se aumentan a la suma
anterior dándonos el dato del espacio que se
necesita.
- 3.- Se determina la cantidad de espacio disponi--
ble para los dientes permanentes de la siguien--
te manera: El alambre de bronce se adapta al
arco dental, sobre las caras oclusales desde
la cara mesial del primer molar permanente --
del lado opuesto. El alambre se pasa sobre -
las cúspides vestibulares de los dientes pos--
teriores y los bordes incisales de los ante--
riores y se mide, a esta medida se le restan -
3.4 mm. que es la proporción que se espera --

que se acorten los arcos por el desplazamiento mesial de los primeros molares permanentes durante la erupción de los segundos molares. Se comparan entonces la medida del alambre -- que viene a ser el espacio disponible con el resultado del espacio necesario que se obtuvo al realizar el segundo paso. Esta comparación dará la pauta a seguir para predecir la suficiencia o insuficiencia del arco dental y su consecuente tratamiento.

b) Análisis de la dentición mixta según Moyers

La forma de análisis según Moyers resulta confiable y práctica. Este método se basa en las dimensiones mesiodistales de los incisivos centrales inferiores que por ser el primer grupo de dientes que erupcionan presentan la menor cantidad de variabilidad.

La predicción de los diámetros mesiodistales de los ca ninos y premolares no erupcionados es el resultado de estudios hechos con relación a los diámetros mesiodistales de aquellos in cisivos que ya han erupcionado y se ha encontrado una excelente correlación entre los caninos y premolares permanentes y los inci sivos permanentes y en esto se basa el análisis de la dentición de Moyers.

Al usar este método el cirujano dentista puede prede--

cir la probabilidad de alineamiento de los dientes permanentes - en el espacio existente en la arcada y la cantidad de espacio -- mm necesaria para lograr un alineamiento apropiado.

El material que se necesita para hacer este estudio es simplemente: modelos de estudio, calibre de Boley de puntas aguzadas y las tablas de probabilidades creadas por Moyers.

Las tablas sirven para que una vez medido el total de los anchos de los cuatro incisivos permanentes inferiores se pueda predecir el espacio necesario para el canino inferior y los dos premolares así como para los superiores. Sólo es necesario medir el ancho de los cuatro incisivos inferiores y usar las tablas.

Los pasos a seguir son:

- 1.- Medir con el calibre el mayor diámetro mesiodistal de cada uno de los incisivos permanentes inferiores y sumar las cuatro cantidades obtenidas.
- 2.- Determinar el espacio necesario para el alineamiento correcto de los incisivos inferiores, colocando en el calibre de Boley la distancia que equivale a la suma de los diámetros de los incisivos central y lateral izquierdos, una vez hecho esto colocar una punta del calibre de Boley por donde pasa la l-

nea media real y con la otra punta hacer una marca en la cara lingual del canino temporal izquierdo. Lo mismo se hace del lado derecho.

- 3.- Medir el espacio que existe en cada arco dentario para el canino y para ambos premolares, midiendo desde la marca efectuada en el canino hasta la superficie mesial de los molares de los 6 años y anote esas cantidades como el espacio existente.
- 4.- En este paso es cuando se usa la tabla de predicción mandibular. En la parte superior de la tabla correspondiente a la arcada inferior se localiza la cantidad más próxima que obtuvimos de la suma de los incisivos permanentes inferiores. Una vez localizada se busca hacia abajo de la columna de cifras la entrada correspondiente al porcentaje elegido para encontrar cuanto espacio se necesita para los premolares y el canino. El porcentaje más usual es el 75%. Al valor que obtengamos en la tabla se le restará la cantidad que se desplaza mesialmente el primer molar permanente. Esta cantidad es en la arcada inferior correspondiente a 1.7 mm y en la arcada superior a 0.9 mm.

Tabla de probabilidad para predecir la suma de los anchos de 345 a partir de 21/12.
(Superior)

<u>21/12</u>	19.5	20.0	20.5	21.0	21.5	22.0	22.5	23.0	23.5	24.0	24.5	25.0	25.5	26.0	26.5	27.0	27.5	28.0	28.5	29.0
95%	21.6	21.8	22.1	22.4	22.7	22.9	23.2	23.5	23.8	24.0	24.3	24.6	24.9	25.1	25.4	25.7	26.0	26.2	26.5	26.7
85%	21.0	21.3	21.5	21.8	22.1	22.4	22.6	22.9	23.2	23.5	23.7	24.0	24.3	24.6	24.8	25.1	25.4	25.7	25.9	26.2
75%	20.6	20.9	21.2	21.5	21.8	22.0	22.3	22.6	22.9	23.1	23.4	23.7	24.0	24.2	24.5	24.8	25.0	25.3	25.6	25.9
65%	20.4	20.6	20.9	21.2	21.5	21.8	22.0	22.3	22.6	22.8	23.1	23.4	23.7	24.0	24.2	24.5	24.8	25.1	25.3	25.6
50%	20.0	20.3	20.6	20.8	21.1	21.4	21.7	21.9	22.2	22.5	22.8	23.0	23.3	23.6	23.9	24.1	24.4	24.7	25.0	25.3
35%	19.6	19.9	20.2	20.5	20.8	21.0	21.3	21.6	21.9	22.1	22.4	22.7	23.0	23.2	23.5	23.8	24.1	24.3	24.6	24.9
25%	19.4	19.7	19.9	20.2	20.5	20.8	21.0	21.3	21.6	21.9	22.1	22.4	22.7	23.0	23.2	23.5	23.8	24.1	24.3	24.6
15%	19.0	19.3	19.6	19.9	20.2	20.4	20.7	21.0	21.3	21.5	21.8	22.1	22.4	22.6	22.9	23.2	23.4	23.7	24.0	24.3
5%	18.5	18.8	19.0	19.3	19.6	19.9	20.1	20.4	20.7	21.0	21.2	21.5	21.8	22.1	22.3	22.6	22.9	23.2	23.4	23.7

Tabla de probabilidad para predecir la suma de los anchos de 345 a partir de 21/12.
(Inferior)

<u>21/12</u>	19.5	20.0	20.5	21.0	21.5	22.0	22.5	23.0	23.5	24.0	24.5	25.0	25.5	26.0	26.5	27.0	27.5	28.0	28.5	29.0
95%	21.1	21.4	21.7	22.0	22.3	22.6	22.9	23.2	23.5	23.8	24.1	24.4	24.7	25.0	25.3	25.6	25.8	26.1	26.4	26.7
85%	20.5	20.8	21.1	21.4	21.7	22.0	22.3	22.6	22.9	23.2	23.5	23.8	24.0	24.3	24.6	24.9	25.2	25.5	25.8	26.1
75%	20.1	20.4	20.7	21.0	21.3	21.6	21.9	22.2	22.5	22.8	23.1	23.4	23.7	24.0	24.3	24.6	24.8	25.1	25.4	25.7
65%	19.8	20.1	20.4	20.7	21.0	21.3	21.6	21.9	22.2	22.5	22.8	23.1	23.4	23.7	24.0	24.3	24.6	24.8	25.1	25.4
50%	19.4	19.7	20.0	20.3	20.6	20.9	21.2	21.5	21.8	22.1	22.4	22.7	23.0	23.3	23.6	23.9	24.2	24.5	24.7	25.0
35%	19.0	19.3	19.6	19.9	20.2	20.5	20.8	21.1	21.4	21.7	22.0	22.3	22.6	22.9	23.2	23.5	23.8	24.0	24.3	24.6
25%	18.7	19.0	19.3	19.6	19.9	20.2	20.5	20.8	21.1	21.4	21.7	22.0	22.3	22.6	22.9	23.2	23.5	23.8	24.1	24.4
15%	18.4	18.7	19.0	19.3	19.6	19.8	20.1	20.4	20.7	21.0	21.3	21.6	21.9	22.2	22.5	22.8	23.1	23.4	23.7	24.0
5%	17.7	18.0	18.3	18.6	18.9	19.2	19.5	19.8	20.1	20.4	20.7	21.0	21.3	21.6	21.9	22.2	22.5	22.8	23.1	23.4

Después se mide en el modelo la distancia -- que existía entre distal del lateral a me-- sial del primer molar permanente. La dife-- rencia con resultado negativo o positivo es-- tablecerá cuanto espacio hay en ambas arca-- das, y si es necesario colocar un mantenedor o un reganador de espacio.

B) Clasificación de mantenedores

Después de la extracción o pérdida prematura de un -- diente primario, es importante que se mantenga u obtenga sufi-- ciente espacio para permitir la erupción del sucesor permanente. Esto es generalmente aceptable puesto que el sucesor permanente se encuentra en proceso de desarrollo normal y necesita que ha-- ya espacio y soporte óseo adecuado en relación con el tamaño del diente no erupcionado.

El término mantenedor de espacio, se refiere a un apa-- rato diseñado para conservar una zona o espacio determinado. -- Pueden construirse de varios tipos, para las dentaduras prima-- rias, dependiendo del número y posición de los dientes perdidos prematuramente, la edad fisiológica del niño y la oclusión. De acuerdo con el tipo de construcción y de las necesidades del pa-- ciente los mantenedores pueden clasificarse de distintas mane-- ras. A las que más fácil, podría adaptarse el odontólogo gene-- ral son las siguientes:

a) Mantenedores de espacio fijos y b) Mantenedores - de espacio removible:

C) Mantenedores de espacio fijos

Generalmente están anclados a una banda o a una corona de acero cromo. Tienen un conector que puede ser de alambre el cual estará soldado al anclaje en uno de sus extremos.

Un tipo de mantenedor fijo es el de corona y ansa que se realiza de la siguiente manera:

- 1.- Se adapta perfectamente la corona de acero - al paciente.
- 2.- Se toma una impresión parcial o total.
- 3.- La corona queda fijada en el material de impresión al ser retirada la cucharilla porta-impresiones.
- 4.- Se corre la impresión con yeso.
- 5.- Se obtiene el modelo de trabajo. Se corta - una pequeña porción de cinta adhesiva la -- cual se adapta al modelo en la zona del dien te perdido.
- 6.- Sobre la cinta adhesiva se define la posi-- ción del ansa.
- 7.- Se fabrica el ansa y se adapta en el modelo. Pero se debe tener cuidado de que el ansa no quede a presión y que sus terminales queden

en contacto con las coronas de acero cromo.
El ancho del ansa debe tener 7 mm bucolin---
gualmente.

- 8.- El ansa es fijada con investidura.
- 9.- Se solda el ansa a la corona tanto en bucal como en lingual se pule y se cementa en el paciente.

Las ventajas de usar un mantenedor fijo son:

- a) El paciente no puede remover el aparato y -- por lo tanto hay seguridad de que el mantene dor siempre estará actuando.
- b) No interfiere con el diente por erupcionar.
- c) No interfiere con el desarrollo activo de la oclusión.
- d) No produce interferencia con la erupción ver tical de los dientes anclados.

Las desventajas de uso de mantenedores fijos son:

- 1.- La función de oclusión no se restaura.
- 2.- Muchas veces se necesita un instrumental especial.
- 3.- Si no queda bien adaptado el niño puede desa justarlo fácilmente y pasárselo. Otras clases de mantenedores fijos de elaboración un poco más complicada son los de zapatilla, combina

do de corona y ansa, combinación de zapatilla distal con otro de zapatilla y ansa, mantenedores fijos bilaterales.

D) Mantenedores de espacio removibles

Estos generalmente se construyen de acrílico con o -- sin ganchos de anclaje.

Las ventajas de usar los mantenedores removibles son:

- 1.- Es fácil de limpiar.
- 2.- Permite el aseo de las pinzas.
- 3.- Mantiene o restaura la dimensión vertical.
- 4.- Puede usarse en combinación con otros procedimientos preventivos.
- 5.- Puede ser llevado parte del tiempo permitiendo la circulación de la sangre a los tejidos.
- 6.- Puede construirse de forma estética.
- 7.- Facilita la masticación y el habla.
- 8.- Ayuda a mantener la lengua en sus límites.
- 9.- Estimula la erupción de las piezas permanentes.
- 10.- No es necesaria la construcción de bandas.
- 11.- Pueden irse haciendo espacios para permitir la erupción de piezas sin construir un aparato nuevo.

Las desventajas de los mantenedores removibles son:

- 1.- Como el niño puede removerlo, puede decidir no traerlo.
- 2.- Puede romperse fácilmente.
- 3.- Puede restringir el crecimiento lateral de la mandíbula, si se incorporan grapas.
- 4.- Puede irritar a los tejidos blandos.

Para realizar los mantenedores removibles es necesario hacer ganchos auxiliares ya sea para el sostén del aparato o para que realicen una función preventiva o correctiva. Dentro de estos ganchos están el arco, los descansos oclusales, espolones interproximales, rizados, grapas, etc.

Cualquiera que sea el mantenedor que elijamos se debe tener presente que las cualidades de un aparato de este tipo se resumen de la siguiente manera:

El mantenedor debe permitir que haya un espacio suficiente para que se realice la erupción de los dientes permanentes sin ningún problema. No debe interferir con los procesos de crecimiento y desarrollo de los dientes y arcos alveolares. Debe impedir la extrusión de los dientes del arco antagonista, debe permitir la función, si la erupción del diente permanente no se anticipa por un período de seis meses o más.

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

La odontopediatría ha demostrado ser una ciencia médica necesaria, en cualquier medio y a cualquier nivel; su conocimiento y práctica son esenciales dentro del trabajo cotidiano del dentista. El estudio y desarrollo de esta área, difícilmente pueden resumirse abarcando todos sus aspectos importantes; pero lo esencial de la odontología infantil radica básicamente en entender que un niño se convertirá en un adulto y que es deber del dentista ayudarlo a que llegue a esta etapa con una salud dental aceptable.

El éxito del tratamiento dental está en la capacidad y actitud del profesional para lograr ser aceptado por el paciente infantil y los padres, a través de la confianza que logre despertar en ellos.

La odontopediatría puede ser realizada por el odontó-

logo general que se mantenga al corriente, tanto en lo teórico como en lo práctico, en lo que al tratamiento dental en niños se refiera. No obstante cabe mencionar, por ser aconsejable, que el médico responsable es aquél que siendo consciente de sus conocimientos y limitaciones como profesional, prefiera en determinada situación remitir al paciente infantil con un especialista ante la posibilidad de ser él, causante de un trauma psicológico que deteriore la salud, física y mental del niño.

En resumen, la odontopediatría como ciencia, requiere de ser estudiada y practicada con toda responsabilidad y profesionalismo; no sólo por los conocimientos tan amplios que encierra, sino por los resultados que de su práctica se obtienen.

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

Odontología para niños
Brauer Jhon Charles Roy
Edit. Buenos Aires Mundi 1948
554 p.

Temas de Odontopediatría
Leyt Samuel
Buenos Aires Undi 1965

Paidodoncia
Buenos Aires Mundi 1971
O. Clínica de Norteamérica
287 p.

Odontopediatría
Mc Donal Ralph E.
Buenos Aires Mundi 1975
557 p.

Atlas de Odontopediatría
D.B. Law, T.M. Lewis
Buenos Aires Undi

Operatoria Dental en Odontopediatría
Edit. Panamericana
D.B. Kennedy
253 p.

Odontología Pediátrica
Sidney Finn
Edit. Interamericana 1980
613 p.

Odontología Pediátrica
Cohén M. Michael
Buenos Aires Mundi 1957
600 p.

**Pequeños movimientos dentarios del
niño en crecimiento**
M. Michael Cohen
Edit. Panamericana
135 p.

Odontopediatría
Núcleos de SUA
UNAM

Histología y embriología bucales
J. Orban, Batint
Buenos Aires Labor 1957
371 p.

Tratado de Histología
Arthur Ham
3a. Edición México
Interamericana
823 p.

Odontopediatría
Odontología para niños y adolescentes
Rudolf P. Hotz
Editorial Panamericana
363 p.