



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**PREVENCION DE CARIES EN
EDAD ESCOLAR**

T E S I S

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

P R E S E N T A :

ELIAZAR BARCENA FLORES

MEXICO, D. F.

1984



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

INTRODUCCION.	1
CAPITULO I.- HISTOLOGIA DEL DIENTE.	2
CAPITULO II.- CARIES.	14
A). Definición.	14
B). Etiología.	14
C). Factores Predisponentes que intervienen en la producción de caries.	16
D). Factores que Intervienen directamente en la - producción de caries.	18
E). Proceso de la Caries.	19
F). Grado de caries.	21
G). Teoría de la Caries.	25
CAPITULO III.- CARIES EN EL NIÑO EN LA EDAD ESCOLAR.	27
CAPITULO IV. - DIENTES PRIMARIOS Y PRIMEROS DIENTES PERMA NENTES EN APARICION EN LA EDAD ESCOLAR.	37
CAPITULO V.- DIFERENCIA DE DIENTES PRIMARIOS Y PERMANEN TES.	41
CAPITULO VI.- MEDIDAS DE PREVENCION.	46
CAPITULO VII.- LIMPIEZA.	52
CAPITULO VIII.- TECNICA DE CEPILLADO.	54
CAPITULO IX.- APLICACION DE FLUOR.	58
CONCLUSIONES.	66
BIBLIOGRAFIA.	68

INTRODUCCION

El principal objetivo en la práctica odontológica es la prevención.

Realizarse desde un inicio cualquier enfermedad será de menor efectividad y por consiguiente obtendremos mejores resultados.

Las caries se presentan desde la infancia debido a la ingestión de gran cantidad de carbohidratos que provocan el aceleramiento de esta, y que junto con una incorrecta técnica de cepillado y falta de atención al mismo, propicia las extracciones prematuras de dientes temporales y en ocasiones de dientes permanentes; y todo esto aunado, por falta de un conocimiento adecuado de esta manera de prevención.

Trataré que la presentación de este trabajo sea lo más completo posible y puede ser útil a personas que tengan interés en el tema; pido al jurado juzgue esta tesis a mi nivel de pasante con poca experiencia en este campo, pero con deseo de superación.

Estoy orgullosa de mi profesión; una profesión que ha contribuido al alivio del dolor, y deseo brindar el mejor servicio de la cual sea capaz, sin tomar con ligereza las responsabilidades.

C A P I T U L O I

HISTOLOGIA DEL DIENTE

Histológicamente el diente esta formado por cuatro -- clases de tejidos tres son duros, mineralizados y el cuarto - tejido, llamado pulpa que es un tejido blando cuya función y - aspecto de características de ser el más importante por que - le da la vitalidad, y que se encuentra en la parte central -- del diente.

Para entender el PROCESO DE LA CARIES hay que recor-- dar que los tejidos dentarios están ligados intimamente entre sí, de tal manera que una injuria que reciba el esmalte puede tener repercusión en dentina y llegar hasta la pulpa, pues to dos los tejidos forman una sola unidad que es el diente.

Los tres tejidos mineralizados del diente en orden de creciente de dureza son:

- 1) ESMALTE
- 2) DENTINA
- 3) CEMENTO

1) ESMALTE

El esmalte, no es un tejido inerte como se creyó por- mucho tiempo, sino que es permeable y tiene cierta actividad.

El esmalte cubre y da forma exterior a la corona del diente hasta el cuello en donde se relaciona con el cemento que cubre a la raíz. La unión del esmalte con el cemento se llama cuello.

El esmalte se relaciona en su parte exterior con la mucosa gingival la cual toma inserción tanto en el esmalte como en el cemento. Por su parte interna se relaciona en toda su extensión con la dentina.

EL ESPESOR DEL ESMALTE.- Según algunos autores, se han establecido las siguientes medidas:

EN LOS BORDES INCISALES TIENE UN ESPESOR DE 2-2.5 MM.

EN LOS BORDES OCLUSALES DE LOS PREMOLARES.

EL ESPESOR DEL ESMALTE.- Según algunos autores, se han establecido las siguientes medidas:

EN EL BORDE INCISAL TIENE UN ESPESOR DE 2

EN LOS BORDES OCLUSALES DE LOS PREMOLARES 2.3

EN LOS BORDES OCLUSALES DE LOS MOLARES DE 2.6 -3

El espesor del esmalte se va haciendo menor a medida que se acerca al cuello hasta alcanzar 0.5 en todas las piezas hasta que desaparece.

Esto sucede en la dentadura de adultos pero en la dentadura infantil el grueso del esmalte es uniforme, de 5 mm medio milímetro mas o menos de espesor.

CARACTERISTICAS FISICAS-QUIMICAS.- El esmalte plenamente formado y calcificado contiene de 95-99 de sustancia --

inorgánica o sales calcáreas en forma de cristales de hidroxiapatita (fosfato tricálcico o fluorosfato de calcio). Mineral de cristalización hexagonal con el que se mineralizan los tejidos; y en un 4% se encuentra formado de agua y en 1% de substancia orgánica.

El esmalte es el tejido más duro del organismo debido a que es la estructura más mineralizada de todos cuantas forman el organismo pero al mismo es el más frágil, a ésta propiedad del esmalte se le llama friabilidad y no se encuentra en ningún otro tejido.

FISIOPATOLOGIA.- El esmalte es totalmente incapaz de reparación cuando es lesionado, por fracturas, desgastes, etc

Presenta el fenómeno de diadoquismo que es el intercambio de iones determinados por otros.

ASPECTO Y COLOR.- De aspecto vítreo, superficie brillante y translúcida; su color depende de la dentina; de ahí su apariencia externa que varía desde el BLANCO AZULADO Hasta el AMARILLO OPACO.

FISIOPATOLOGIA.- El esmalte es totalmente incapaz de reparación cuando es lesionado, por fractura, desgaste, etc.

Presenta el fenómeno de DIADIQUISMO que es el intercambio de iones determinados por otros.

ELEMENTOS HISTOLOGICOS

A) CUTICULA DE NASMYTH.- Esta compuesta por mucopolisacáridos, cubre el esmalte en toda superficie, en algunos si

tios puede ser muy delgada, incompleta o fisurada. Es una formación cuticular formada por la queratinización externa e interna del órgano del esmalte. Tiene importancia clínica porque mientras está completa, la caries no podrá penetrar.

B) PRISMAS.- Mide de 4 a 5 micras de largo y de ancho de 2 a 2.8 micras. Las células que los originan son los amelo blastos.

Los prismas pueden ser rectos o bien ondulados.

Cuando son ondulados forma el esmalte nudoso.

TIENE IMPORTANCIA CLINICA.- Cuando los prismas son -- rectos facilitan la penetración del proceso carioso, y cuando son ondulados la impiden. En cuanto a la preparación de cavidades, los prismas rectos facilitan el corte de los instrumen tos y los prismas ondulados lo impiden.

Los prismas del esmalte están colocados radialmente - en todo su espesor.

LA DIRECCION DE LOS PRISMAS ES LA SIGUIENTE:

- a) EN SUPERFICIES PLANAS. Los prismas están colocados perpendicularmente en relación al límite amelodentinario.
- b) EN SUPERFICIES CONCAVAS.- Convergen a partir de -- ese límite.
- c) EN SUPERFICIES CONVEXAS.- Divergen hacia el exte-- rior.

C) SUBSTANCIA INTERPRISMATICA O MATRIZ DEL ESMALTE.

Se encuentra uniendo a los prismas. Puede ser diluida

por los ácidos facilitando el proceso cariioso. La matriz Orgánica del esmalte se calcifica antes de que se realice la erupción y su mineralización desde el principio es completa y definitiva.

D) ESTRIAS DE RETZIUS.- Son estriaciones relacionadas con las líneas de incremento en el crecimiento de la corona. Favorecen la penetración de la caries.

E) LAMELAS Y PENACHOS.- Son estructuras hipocalcificadas que se extienden desde la superficie exterior del esmalte hacia la línea amelo-dentaria. Favorece la penetración de la caries y son altamente sensibles a diversos estímulos.

F) HUSOS Y AGUJAS.- Son terminaciones hipocalcificadas de las fibras de thomes o prolongaciones citoplasmáticas de los odontoblastos que penetran en el esmalte a través de la unión amelodentaria.

2) DENTINA

Es el tejido básico del diente que ocupa casi todo el largo del diente. En su parte externa es limitado por el esmalte y en su raíz por el cemento. En su parte interna por la cámara pulpar y los conductos pulpares.

ESPESOR.- El espesor de la dentina varía según la posición que ocupe, así tenemos que aproximadamente en la porción coronaria mide de 3.2-4.5 mm adelgazándose poco a poco a medida que se acerca al cuello.

ASPECTO Y COLOR.- En las personas jóvenes es de color blanco amarillento y a medida que avanza en edad se va opacando el color hasta alcanzar el color definitivo en la edad adulta llegando a veces a un tono gris. El color está relacionado con el grado de calcificación de la dentina. Al avanzar la edad los órganos dentarios se obscurecen más.

CARACTERISTICAS FISICAS Y QUIMICAS.- Esta constituida aproximadamente de un 70% de material orgánico un 20% de material inorgánico y el 10% de agua, este tejido no se puede clivar debido a su constitución elástica.

Su **DUREZA** es menor que la del esmalte; **FRAGILIDAD** no tiene; **CLIVAJE** no tiene.

SENSIBILIDAD tiene muchas sobre todo en la zonas granulosa de THOMES.

FISIOPATOLOGIA.- La rapidez en la penetración de la caries en dentina se debe al elevado contenido de sustancias orgánicas que forma la matriz de la dentina y también a las vías de acceso naturales que son los TUBULOS DENTINARIOS que permite el paso de bacterias hasta llegar a la PULPA.

ESTRUCTURAS que favorecen al proceso CARIOSO:

- 1) ZONA GRANULOSA DE THOMES
- 2) LINEAS DE VON EBNER Y OWEN
- 3) ESPACIOS INTERGLOBULARES DE CZERMAC

Son estructuras no calcificadas o Hipocalcificadas.

La sensibilidad de la dentina se explica por la presencia de las FIBRAS DE THOMES. Que son prolongaciones de los odonto-

blastos que se encuentran en el centro del túbulo dentario.

LA DENTINA.- Debe ser tratada con mucho cuidado en toda intervención operatoria ya que las fresas sin filo puede ocasionar cambios térmicos de temperatura y puede producir reacciones en la pulpa.

Debemos evitar el contacto de la DENTINA con la saliva ya que se están exponiendo los túbulos Dentinarios que permiten el paso de bacterias que pueden producir una infección de la pulpa.

ELEMENTOS HISTOLOGICOS.

A) MATRIZ DE LA DENTINA.- Es una substancia calcificada fundamental, se encuentra entre los túbulos dentarios uniéndolos.

B) TUBULOS DENTINARIOS .- En un corte transversal a la mitad de la corona se observan como unos agujeritos muy numerosos en la dentina. En un corte longitudinal se observan en posición radical a la pulpa. LOS TUBULOS DENTARIOS son una especie de cañería que permiten el paso de bacterias hasta llegar a la pulpa de una manera sencilla.

Los túbulos dentinarios se anastomosan en la unión amelodentinaria y cruzan entre sí formando la zona granulosa de thomes.

Dentro de los TUBULOS DENTARIOS se encuentran los siguientes elementos:

1.- VAINA DE NEWMAN.

2.- ELASTICA

3.- LINFA

4.- FIBRA DE THOMES (se encuentra en el centro) son -
prolongaciones del odontoblasto que transmiten sensibilidad.

C) FIBRAS DE THOMES.- Se encuentra en el centro del -
túbulo Dentinario y es una prolongación del odontoblasto que-
transmite sensibilidad.

D) ZONA GRANULOSA DE THOMES.- Se encuentra en la ----
unión amelo-dentaria formada por la anastomosis de las fibras
de THOMES (que son prolongaciones de los odontoblastos) y que
van a cruzar toda la dentina dentro de los Túbulos Dentina- -
rios y terminan en ésta zona dándole sensibilidad. Esta zona-
favorece a la caries.

E) LINEAS DE VON EBNER Y OWEN.- Son líneas de retrac-
ción de la pulpa dejando una especie de cicatriz la cual es -
fácil a la penetración de la caries.

F) LINEAS DE SCHERGER.- Líneas de mayor resistencia -
a la caries. Están consideradas como túbulos dentinarios que-
se encuentran en diferente dirección que los túbulos dentina-
rios normales. Se encuentran localizadas perpendicularmente a
la corona del diente, éstas líneas son de mayor resistencia -
a la caries dental.

G) ESPACIOS INTERGLOBULARES DE CZERMAC.

Defectos estructurales que favorecen la penetración -
de la caries.

Debemos considerar también a la dentina secundaria, -

Que se forma como respuesta a una irritación de la pieza dentaria, como respuesta generada por los odontoblastos que tapo-
nan a los Túbulos Dentinarios.

Es una forma de defensa para proteger a la pulpa.

3) CEMENTO

Es un tejido duro calcificado que cubre a la dentina-
en toda su porción radicular, va desde el cuello hasta el ápi
ce. El cemento esta cubierto por la encía pero cuando ésta-
se retrae queda descubierto exponiéndose a la caries. Cuando-
el hombre envejece van apareciendo los CANALES DE HAVERS.

El cemento se forma durante el tiempo que permanece-
el diente en su alvéolo, aún cuando esté despulpado. Por - -
otra parte, el cemento es más blando que los demás tejidos -
duros del diente y puede sufrir la acción abrasiva de algu--
nos dentífricos, e inclusive haber caries en esta región.

ESPESOR.- El espesor del cemento varía desde el cue--
llo donde es mínimo hasta el ápice donde adquiere el máximo.

ASPECTO Y COLOR.- Es de color amarillo pálido y de --
aspecto pétreo y rugoso.

EL CEMENTO SE DIVIDE EN DOS TIPOS:

- A) ACELULAR.- El cual ocupa la parte interna.
- B) CELULAR.- Ocupa la parte externa.

LAS CELULAS DEL CEMENTO SON:

- A) CEMENTOBLASTOS
- B) CEMENTOCITOS
- C) CEMENTOCLASTOS

FUNCION DEL CEMENTO:

- 1).- PROTEGER LA DENTINA DE LA RAIZ.
- 2).- DAR FIJACION AL DIENTE GRACIAS A LA INSERCIÓN DE LA MEMBRANA PERIDENTARIA.

4).- PULPA.

Se llama pulpa al conjunto de elementos histológicos-encerrados dentro de la cámara pulpar. Es la parte vital del DIENTE.

Esta formado por tejido conjuntivo especializado de origen mesodérmico, en el quinto mes de la vida intrauterina, la papila se convierte en pulpa y aproximadamente en esta etapa empieza la DENTINIFICACION.

LOCALIZACION.- Se relaciona con la dentina en toda su superficie y con los forámenes apicales en la raíz. Ocupa la cavidad pulpar, la cual consiste en cámara pulpar y conductos radiculares. Podemos considerar dos partes de la pulpa.

A).- PARENQUIMA PULPAR.

B).- CAPA DE ODONTOBLASTOS adosada a la pared de la cámara pulpar.

A).- EL PARENQUIMA ESTA COMPUESTO DE:

- 1.- VASOS SANGUINEOS
- 2.- VASOS LINFATICOS.
- 3.- NERVIOS.- Cuando se acercan a los odontoblastos pierden su capa de mielina formando el plexo de Raschow.
- 4.- SUBSTANCIA INTERSTICIAL.- Consistencia gelatinosa

favorece a la circulación.

5.- CELULAS CONECTIVAS O DE KORFF.- Intervienen en la formación del diente, y una vez formado tienden a desaparecer

6.- HISTIOCITOS.- Son células de defensa. Producen -- anticuerpos en proceso inflamatorio y en una infección se --- transforman en macrófagos.

B).- ODONTOBLASTOS.

Están adosados a la pared de la cámara pulpar, son -- células fusiformes polinucleares y al igual que las neuronas -- tienen dos terminaciones nerviosas: LAS CENTRALES Y LAS PERI- FERICAS.

LAS CENTRALES.- Se anastomosan con las terminaciones- nerviosas de los nervios pulpares.

LAS PERIFERICAS.- Constituyen las fibras de THOMES, - transmitiendo sensibilidad desde allí hasta la pulpa.

EL DOLOR.- Es señal de que la pulpa está en peligro - a causa de la irritación excesiva de los nervios sensitivos y vasomotores. Si se suprime esta irritación de los nervios y - se substituye el esmalte destruido con un material que no sea térmico o eléctrico se logra que recupere la pulpa su estado- normal.

FUNCION DE LA PULPA.- 1.- Da VITALIDAD al diente, --- formación incesante de dentina, primero con las células conec- tivas o de Korff durante la formación del diente y después -- por los odontoblastos que forman dentina secundaria mientras-

la pulpa tiene vitalidad.

2.- SENSORIAL.- Transmite sensibilidad ante cualquier estímulo.

3.- DEFENSA.- A cargo de los histiocitos que responden ante cualquier estímulo para protección del diente.

4.- NUTRICION.- Va a nutrir a la dentina, esmalte a través del sistema linfático y vascular.

C A P I T U L O II

CARIES

A).- DEFINICION.- Es un proceso químico biológico caracterizado por la destrucción parcial o total de los elementos constitutivos del diente. QUIMICO, porque intervienen acidos y BIOLÓGICO, porque intervienen Bacterias.

B).- ETIOLOGIA.- Los ACIDOS Y LAS BACTERIAS, son factores etiológicos activos.

Las bacterias suelen clasificarse en tres grupos, según la significación que poseen en la génesis de la caries -- dentaria:

1).- MICROORGANISMOS ACIDOGÉNICOS Y ACIDÚRICOS.

Que elaboran a nivel de la superficie dentaria los -- ácidos que descalcifican los tejidos duros y los más frecuentes son los lactobacilos acidófilos y ciertos estreptococos.

2).- MICROORGANISMOS PROTEOLÍTICOS.

Que digieren la matriz orgánica después de su descalcificación y provocan la característica, coloración anormal y olor de la caries.

3).- LEPTOTRICEOS.

Gérmenes formadores de micelio que, al parecer, no -- tienen una significación primaria en la génesis de la caries,

pero forman placas bacterianas en las superficies lisas dentarias, donde se albergan gérmenes acidógenos y proteolíticos.

Aunque el esmalte es la zona más dura del organismo humano, resulta atacable por las bacterias y los ácidos de éstas. Aunque también los ácidos ingresan raramente desde el exterior en concentraciones débiles, que apenas lesionan la dentadura. Debe actuar durante largo tiempo sobre el esmalte dentario para llegar a producir una zona de descalcificación.

En la mayoría de los casos, el ácido se forma en la misma boca, restos de comida que quedan entre los dientes, sobre todo substancias que contienen harina o azúcar, fermentan bajo la acción de gérmenes *Lactobacillus Acidophilus*. Los ácidos resultantes de esta fermentación actúan a su vez, sobre el esmalte dental y producen una intensa descalcificación. Por consiguiente, bajo la acción conjunta de ácidos y de bacterias se origina la caries dental.

Es importante tener en cuenta DOS FACTORES que intervienen en la producción de caries: 1).- EL COEFICIENTE DE RESISTENCIA DEL DIENTE. 2).- LA FUERZA DE LOS AGENTES QUIMICO-BIOLÓGICOS DE ATAQUE.

El Coeficiente de Resistencia del Diente, esta en razón directa de la riqueza de sales calcáreas que lo componen y está sujeta a variaciones individuales que pueden ser hereditarias o adquiridas.

C).- FACTORES PREDISPONENTES QUE INTERVIENEN EN LA --

PRODUCCION DE CARIES.- La caries no se hereda, pero sí la --- predisposición del órgano o ser fácilmente atacado por los -- agentes externos. Se hereda la forma anatómica la cual puede facilitar o no el proceso carioso. no es raro ver familias en teras en las que la caries sea común y frecuente, muchas veces debido a la alimentación defectuosa o deficiente. Enfermedades infecciosas.

Esto aplicable a la familia, se aplica por extensión- a la Raza, pues es distinto el índice de resistencia en las - diversas razas, y en ella por sus Costumbres, el medio en que viven, el régimen alimenticio, etc. hacen pasar de generación en generación la mayor o menor resistencia a la caries a la - cual podríamos llamar constante para cada raza.

Así pues, podemos decir que las razas blanca y amarilla presentan un índice de resistencia menor que la raza negra.

Por otra parte, las estadísticas demuestran que la caries es más frecuente en la niñez y adolescencia, que en la - edad adulta en la cual el índice de resistencia alcanza el -- máximo.

9.- El sexo parece tener también influencia en la caries, siendo más frecuente en la mujer que en el hombre, en - una porción de 3 a 2.

10.- La morfología y posición de los dientes los predisponen a ser atacados por la caries.

Por ejemplo, el coeficiente de resistencia de los ---

dientes del lado derecho es mayor que el de los del lado izquierdo, y el de los superiores mayor que el de los inferiores.

Así mismo no todas las zonas del diente son igualmente atacadas en los surcos, fosetas, depresiones, defectos estructurales, caras proximales y regiones de los cuellos es en donde existe mayor propensión a la caries.

También debemos saber que la caries se produce más frecuentemente en las zonas donde pueden quedar atrapados restos de alimentos, como en los huecos y fisuras de la superficie oclusiva de los dientes posteriores caries de huecos y fisuras, menos a menudo en las zonas de oposición situadas entre los dientes, (caries interproximal) y en cuello de los dientes (caries gingival), en bocas descuidadas.

11).- Oficio u Ocupación.- Es otro factor que debe tomarse en cuenta, pues la caries es más frecuente en los impresores y zapateros que en los mecánicos y albañiles; y mucho más notable en los dulceros y panaderos.

12).- Estado de Salud.- La mayoría de los sujetos afectados por las enfermedades crónicas debilitantes experimentan un aumento en la actividad de la caries.

13).- Higiene Bucal.- La falta de higiene bucal a las bacterias, restos alimenticios que le sirven para nutrirse.

14).- Dieta.- El factor más importante entre los que contribuyen a la caries es la ingestión excesiva de hidratos de carbono entre las comidas, que permanecen adheridos a la -

superficie de los dientes durante mucho tiempo. Las bacterias acidogénicas producen rápidamente ácido a partir de los azúcares. Los azúcares ingeridos durante las comidas no son tan perjudiciales, pues la capacidad de la saliva neutraliza adecuadamente al ácido.

Cada minuto se produce aproximadamente 1ml. de saliva para conservar lubricadas las estructuras dentro de la cavidad. Una producción insuficiente o inadecuada de la saliva puede provocar caries, ya que los dientes no son lavados durante la masticación, lo que permite la acumulación de materia alba.

Se presentan casos de caries exuberantes cuando no existe una cantidad adecuada de saliva.

D).- FACTORES QUE INTERVIENEN DIRECTAMENTE EN LA PRODUCCION DE CARIES.

- 1.- SUSCEPTIBILIDAD A LA CARIES (PREDISPOSICION)
- 2.- LOS TEJIDOS DUROS DEL DIENTE DEBEN SER SOLUBLES EN LOS ACIDOS ORGANICOS DEBILES DE LA BOCA.
- 3.- FUERZA DE LOS AGENTES QUIMICO-BIOLÓGICOS DE ATAQUE.
- 4.- PRESENCIA DE BACTERIAS ACIDOGÉNICAS, ACIDÚRICAS Y DE ENZIMAS PROTEOLÍTICAS.
- 5.- FRECUENTE INGESTION DE HIDRATOS DE CARBONO.
- 6.- COEFICIENTE DE RESISTENCIA DEL DIENTE QUE ESTA EN RAZON DIRECTA DE LA RIQUEZA DE SALES CALCÁREAS QUE LO COMPONENTEN.
- 7.- ES INDISPENSABLE QUE NO HAYA NEUTRALIZANTE DE LA SALIVA, DE MANERA, QUE PUEDAN EFECTUARSE LAS REACCIONES DESCALCIFICADORAS DE LA SUBSTANCIA MINERAL DEL DIENTE.

8.- PRESENCIA DE LA PLACA BACTERIANA DE LEON WILLIAMS, pues es esencial EN TODO PROCESO CARIOSO.

La placa bacteriana de LEON WILLIAMS que es una película gelatinosa, indispensable para la protección de los gérmenes que coadyuban junto con los ácidos a la desmineralización de la cutícula y de los prismas.

E).- PROCESO DE LA CARIES.

El proceso de la caries se lleva a efecto cuando hay ausencia de la cutícula de NASMYTH. (elemento histológico -- del esmalte) y cuando están presentes todos los factores propicios a ella.

De la integridad de la cutícula depende de la presencia de la caries, cuando la cutícula de NASMYTH está completa no penetra el proceso carioso, solo cuando está rota en alguna parte, puede penetrar. La rotura puede ser ocasionada por algún surco muy fisurado, e inclusive puede no existir coalescencia entre los prismas del esmalte facilitando esto el avance de la caries. Otras veces existe desgaste mecánico ocasionado por la masticación o falta desde el nacimiento algún punto, o bien los ácidos desmineralizan su superficie.

Para el proceso de la caries es necesario que se adhiera en la superficie de la cutícula de la placa bacteriana de LEON WILLIAMS para desmineralización de ésta y de los prismas.

De ahí pasa a atacar a la substancia INTERPRISMATICA-

en donde avanza la caries rápidamente, debido a la presencia de fosfato tricálcico el cual mediante diadoquismo (por existir el esmalte iones calcio en estado lábil) se convierte en fosfato dicálcico y finalmente en fosfato monocálcico, que es soluble a los ácidos.

LA FORMA COMO PENETRA LA CARIES EN EL ESMALTE ES LA SIGUIENTE:

a).- EN CARAS LISAS.- En forma de cono con el vértice hacia la dentina, y la base hacia la parte externa del esmalte.

b).- EN SURCOS Y FOSETAS, etc.- En la misma forma de cono, pero en el vértice hacia el exterior y la base hacia la dentina.

En ambos casos sigue la dirección radial de los prismas del esmalte.

PENETRACION DE LA CARIES EN LA DENTINA

La penetración de la caries en dentina, es también en forma de cono, pero el vértice siempre está colocado hacia la pulpa y la base hacia el esmalte.

Una vez destruidas las capas superficiales del esmalte hay vías de entrada naturales que facilitan la penetración

de los ácidos junto con los gérmenes, como son las estructu--
ras no calcificadas o hipocalcificadas, lamelas, penachos, --
husos, agujas y estrías de RETZIUS; y así sigue el proceso hasta
penetrar en Dentina, Pulpa y hasta destruir todas las es--
tructuras del diente.

F).- GRADO DE CARIES.

BLACK CLASIFICA LA CARIES EN 4 GRADOS:

- 1.- Grado.- ABARCA EL ESMALTE
- 2.- Grado.- ESMALTE Y DENTINA
- 3.- Grado.- ESMALTE, DENTINA Y PULPA.
pero está conservando su vitalidad.
- 4.- Grado.- LOS MISMOS TEJIDOS PERO LA PULPA YA ESTA-
MUERTA.

CARIES 1o. GRADO.- En la caries del esmalte, no hay -
dolor, se localiza al hacer la inspección y exploración, el -
esmalte se ve de brillo y color uniforme, pero donde la cutf-
cula se encuentra incompleta y algunos prismas se han destruf-
do, da el aspecto de manchas blanquecinas granulosas, otras -
veces se ven surcos transversales oblicuos opacos, blanco ama-
rillento, o de color café.

Microscópicamente iniciada la caries se ve en el fon-
do la pérdida de substancia, dentritus alimenticios, en donde
pululan numerosas variedades de microorganismos.

Los bordes y paredes de la cavidad son de color café-
oscuro.

En las paredes de la cavidad se ven los prismas fracturados a tal grado que quedan reducidos a substancia amorfa. Más profundamente se observan prismas disociados cuyas es---trías han sido reemplazadas por granulaciones y en los inters---ticios prismáticos se ven gérmenes, basilos y cocos por gru---pos. Más adentro apenas se inicia la desintegración y los ---prismas están normales en color como en estructura.

CARIES DE 2o. GRADO.- En la dentina el proceso aún -- cuando el avance es más rápido dado que no es un tejido tan -- mineralizado como el esmalte, pero su composición contiene -- también cristales de apatita impregnado a la matriz o coláge--na. Por otra parte existen elementos estructurales que propi--cian la penetración de la caries, como son; TUBULOS DENTINA--RIOS, ESPACIOS INTERGLOBULARES DE CZERMAC, LINEAS INCREMENTA--LES DE VON EBNER Y OWEN, ETC.

La dentina una vez que ha sido atacada por el proceso carioso presenta tres capas definidas: la zona formada químicamente por fosfato monocálcico, es la más superficial y se -- conoce con el nombre de ZONA DE REBLANDECIMIENTO. Está consti--tuida por dentritus alimenticios y dentina reblandecida que -- tapiza las paredes de la cavidad y se desprende fácilmente -- por un excavador, marcando así el límite con la zona siguien--te:

La 2a. ZONA.- Formada químicamente por fosfato dicál--cico, es la zona de invasión, tiene la consistencia de la den--tina sana, microscópicamente ha conservado su estructura, y --

solo los túbulos están ligeramente ensanchados y están llenos de microorganismos.

La coloración de las dos zonas es café, pero el tinte es un poco más bajo en la de invasión.

LA 3a. ZONA.- Formada por fosfato tricálcico es la de defensa, en ella la coloración desaparece, las fibrillas de - thomes están retraídas dentro de los túbulos y se han colocado en ellos nódulos de Neodentina como una respuesta de los - Odontoblastos que obturan la luz de los túbulos tratando de - detener el avance del proceso carioso.

EL SINTOMA PATOGNOMONICO DE LA CARIES DE 2o. GRADO

Es el dolor provocado, por algún agente externo, como cosas frías o calientes, ingestión de azúcares o frutas que - liberan ácido o algún agente mecánico. El dolor cesa cuando - eliminamos el excitante.

CARIES DE 3- GRADO.- La caries ha seguido su avance - penetrando en la pulpa pero esta ha conservado su vitalidad - algunas veces restringido pero viva, produciendo inflamacio-- nes e infecciones de la misma, conocida con el nombre de pul- pitis.

EL SINTOMA PATOGNOMONICO.

En éste grado de caries el dolor es provocado debido- también a agentes físicos, químicos o mecánicos, el expontá-- neo, no ha sido producido por ninguna causa externa, sino -

por la congestión del órgano pulpar el cual al inflamarse hace presión sobre los nervios sensitivos pulpares, los cuales quedan comprimidos contra las paredes inextensibles de la cámara pulpar. Este dolor se exacerba por las noches, debido a la posición horizontal de la cabeza al estar acostado, la cual se congestiona, por la mayor afluencia de sangre.

Algunas veces este grado de caries, produce un dolor fuerte, que es posible aminorarlo, al succionar, pues se produce una hemorragia que descongestiona a la pulpa. Podemos estar seguros de que cuando encontramos un cuadro con éstos síntomas, podemos diagnosticar, caries de 3er. Grado, que ha invadido a la pulpa, pero que no ha producido su muerte aún cuando la circulación esté restringida.

CARIES DE 4o. GRADO.- En este grado de caries es cuando la pulpa ha sido destruída, y pueden venir varias complicaciones.

No hay dolor ni provocado ni espontáneo la corona del diente se encuentra destruída casi en su totalidad.

No hay sensibilidad, vitalidad ni circulación y por consiguiente no hay dolor, sus complicaciones sí resultan dolorosas.

Estas complicaciones van desde la monoartritis apical, celulitis, mioscritis, osteitis y periostitis hasta la osteomielitis.

En los 3 primeros grados de caries se podrá intervenir con el objeto de restaurar las piezas para conservarlas,-

aliviarla molestia o el dolor, y que cumplan con sus funciones, pero en el último grado se deberá a la extracción oportuna, para evitar cualquier complicación, o si es posible se tratará de hacer un tratamiento endodóntico.

G).- TEORIA DE LA CARIES.

Las teorías relativas a la etiología de la caries han sido divididas en 3 grupos:

- 1.- ACIDOGENA
- 2.- PROTEOLITICA
- 3.- PROTEOLISIS QUELACION.

Difieren principalmente en el tipo de bacterias que causa la disolución del diente o del tipo de mecanismo mediante el cual son retiradas las sales minerales.

La teoría acidógena de MILLER Y BLACK son las más aceptadas de las tres, que fue empleada como base de la caries.

TEORIA ACIDOGENICA.- Dice que los ácidos producidos por la fermentación de los hidratos de carbono, en los cuales viven las bacterias y al mismo tiempo se desarrollan, penetran en el esmalte desmineralizando y destruyendo en acción combinada (BACTERIAS Y ACIDO).

TEORIA PROTEOLITICA.- Dice que las bacterias principalmente las de género clostridium se encargan de la lisis (destrucción) a través de sus enzimas.

TEORIA PROTEOLISIS QUELACION.- Dice que la desintegración del esmalte se realiza por bacterias proteolíticas o por sus enzimas. Se desconoce el tipo exacto de ellas, pero existen algunas del género clostridium que sienten un poder de lisis y digieren a la substancia colágena de la dentina.

C A P I T U L O I I I

CARIES EN EL NIÑO EN LA EDAD ESCOLAR

La dentadura temporal es tan importante como la dentadura permanente ya que funciona como factor fundamental en -- los procesos de más masticación de los alimentos y la diges-- tión de los mismos, así como para una buena emisión de la voz

Es tan trascendente este último aspecto, que cuando -- el padre y la madre de familia no demuestran interés por aten-- der con el odontólogo los defectos de los dientes de sus hi-- jos, estos llegan a sufrir trastornos físicos, psíquicos y -- emocionales, ya que tales problemas contribuyen a viciar la -- emisión de la voz o bien causan deformaciones faciales.

El habla de un niño puede estar afectada por la ac--- ción desfigurante de sus dientes ya que le inhibe abrir la bo-- ca para hablar éstas fueron algunas de mis experiencias con -- algunos niños:

También los dientes primarios sirven a la función es-- tética al mejorar el aspecto del niño.

El problema se inicia con la dentición temporal la -- cual a menudo no se considera importante por parte de los pa-- dres puesto que piensan que se repondrá, y aún ellos mismos -- descuidan sus propios dientes. Parece increíble pero estu--- dios recientes por algunos investigadores han demostrado que--

las bacterias que viven con nosotros en nuestra boca, les basta 15 minutos, después de que hemos ingerido alimentos, sobre todo aquellos ricos en azúcares, para comenzar a destruir el esmalte de los dientes y aparezca en su lugar la caries.

De ahí la importancia del cepillado de los dientes -- después de cada comida, y concurrir por lo menos cada séis meses al odontólogo para que compruebe el estado de la dentadura, a menos de que le aplique fluoruro.

Existe una gran cantidad de bacterias presentes en to do momento en la boca que, por sí solas, no representan un -- problema especial; sin embargo cuando se combinan con los restos de comida que quedan en los intersticios de los dientes, -- forman verdadera plaga dentobacteriana, que inicia desde luego su labor destructora.

Cuando se ingieren alimentos que contienen azúcar, -- las bacterias reaccionan con ésta y forman ácidos, que tienen propiedad de disolver el esmalte de los dientes. Así pues, para prevenir la caries dental se deben cepillar los dientes y aplicarles fluoruro cada séis meses, ya que esta substancia -- ha demostrado que evita la caries en un 65%.

Aunque no nos interesa en el tema es importante men-- cionar que alguna de las enfermedades más frecuentes que se -- presentan en los niños es la parodontal, que se refiere a de-- sórdenes que afectan las encías y estructuras de soporte de -- los dientes; inflamaciones de las encías y maloclusión, la -- cual si no es corregida oportunamente puede inferir con la --

masticación correcta, que a la vez afectará al niño en la --- edad escolar, debido a que contribuye a viciar la emisión de la voz y causar deformaciones faciales.

Por otra parte cabe mencionar que la dieta del recién nacido juega un papel importante y decisivo en el desarrollo de su dentadura, tanto la temporal como la definitiva. Por -- ello mucho se ha insistido de que, el menor debe ser alimentado al seno materno y a partir de los tres meses reforzar su - dieta en forma paulatina con alimentos naturales y nutritivos

La preocupación fundamental de las autoridades sanitarias es atender los problemas odontológicos de la población - hasta donde los medios lo permitan.

El objetivo de la profesión odontológica moderna debe ser primordialmente la preservación de los dientes y de los tejidos vecinos.

La educación para la salud tiene por objeto que el in dividuo adopte hábitos higiénicos y aptitudes favorables. Por tal motivo la S.E.P. en coordinación con la S.S.A. realizan - programas de orientación y educación en algunas escuelas primarias para que los niños acudan al odontólogo y eviten compli- caciones en su dentadura.

Es de vital importancia el conocer lo que es la pre-- vención de caries, para qué nos puede servir, cómo podemos lograrla, medios con que se cuenta para ello, consecuencias que puede traer el no utilizarla y su gran importancia en general

Conociendo los efectos que producen la caries dental-

en los dientes primarios y permanentes vamos a prevenir, detectar y eliminar mediante el tratamiento adecuado, devolviendo la anatomía, fisiología y estética para que así se efectúe la exfoliación natural de los dientes primarios y así evitar trastornos irremediables a la dentición permanente.

Es importante que el niño en la edad escolar que es cuando presentan 2 denticiones diferentes preserve el primer molar que es el primer diente permanente en hacer aparición en la cavidad bucal. Pero por ignorancia algunos padres prefieren, si esa pieza tan importante si está cariada y hay molestias, extraerla, teniendo la creencia que como el niño está en la edad que muda todas sus piezas. Se le repondrán, cometiendo un gran error.

La falta de un diente o muela ya sea permanente o temporal, ya va a provocar cuando menos, trastornos digestivos por una mala masticación. Además se va a perder la uniformidad de los dientes; éstos se van a abrir y a moverse de su sitio y a provocar incluso problemas de oclusión y problemas en la parte móvil de las mandíbulas.

Sin embargo una restauración dental, si acaso no llega a quedar bien, se repite y no habrá problemas mayores conservando la pieza y la función integral de nuestros dientes y boca, incluso no se deformará nuestra voz.

Nuestra obligación es de motivar y educar a los padres y a los niños en el consultorio o en su comunidad para que mediante el conocimiento observe las ventajas que repre-

senta el preservar la dentición primaria y permanente en buen estado. Los dientes afectados por la caries en la dentadura permanente es el primer molar y en la dentadura temporal son los segundos molares, esto era de esperar, ya que en su forma es una reproducción bastante fiel, aunque algo reducida del primer molar permanente.

Su frecuente enfermedad es debido a la superficie masticatoria muy agrietada que ambos dientes presentan, y en parte poseen tiempos concordantes de mineralización de su capa de esmalte en los primeros años de vida. Por lo tanto si en el segundo molar temporal aparece temporalmente una caries, esto nos indica que hay que vigilar preventivamente en especial el primer molar permanente.

En la caries simple, comunes, los molares son atacados por oclusal y por proximal. En niños cuyos dientes son muy susceptibles y en quienes se permite que la caries se extienda, los dientes anterosuperiores pueden cariarse por proximal. Los anteriores inferiores son, sin embargo, relativamente inmunes y rara vez afectados. Cuando están complicados, se dice que la enfermedad es rampante.

La caries más frecuente en la niñez es la llamada rampante, que se define como aquellos casos de caries extremadamente agudos, fulminantes. Puede decirse que afectan dientes y superficies dentarias que por lo general no son susceptibles al ataque carioso. Este tipo de lesiones progresa a tal velocidad que por lo común no da tiempo para que la pulpa den

taria reaccione y forme dentina secundaria; como consecuencia de ello, la pulpa es afectada muy a menudo.

La caries rampante se observa con mayor frecuencia en niños, aunque se ha comprobado casos en todas las edades.

Las lesiones son habitualmente blandas, y su color va del amarillo al pardo.

Hay dos tipos de incidencia máxima: el primero entre los 4 y 8 años de vida, y afecta a la dentición primaria. El segundo entre los 11 y 19 años, afecta a los dientes permanentes recién erupcionados. Es interesante observar que la incidencia de caries rampante ha disminuído actualmente desde el comienzo de la fluoración hasta el punto en que ciudades con aguas fluoradas, es sumamente raro observar un caso de caries rampante.

No hay ninguna razón para creer que los factores etiología lógicos de la caries rampante sean diferentes, aparte de su intensidad de los descritos previamente para el proceso general de la caries dental. Algunos autores consideran que ciertos factores hereditarios desempeñan un papel importante en la génesis de la caries rampante, y citan en su apoyo el hecho de que niños cuyo padres y hermanos tienen un gran promedio de caries, sufren esta afección con mayor frecuencia que aquellos que pertenecen a familias relativamente carentes de ellas. Sin embargo, es probable que más que un factor verdaderamente genético, lo que determina la frecuencia de caries, sea el ambiente familiar en particular la dieta y los hábitos

de higiene bucal. Con esto no se quiere negar la participa---
ción de factores genéticos en la etiología de la caries ram---
pante, sino destacar la mayor trascendencia de los factores -
ambientales. Entre éstos el más pernicioso es la frecuencia -
de ingestión de bocados adhesivos y azucarados, en especial -
fuera de las comidas.

Otros tipos de caries también frecuente es la caries de-
biberón.- Este tipo de caries es sumamente severo y se presen-
ta en niños pequeños que se han acostumbrado a requerir un bi-
berón con leche u otro líquido azucarado para irse a dormir.

La condición, que se parece a la caries rampante, ---
ataca en particular los cuatro incisivos primarios superiores
los primeros molares primarios, tanto superiores como inferio-
res. Por lo general, las lesiones van de severas, en incisi---
vos superiores a moderadas en los caninos inferiores, y su --
gravedad tiende a aumentar con la edad del niño. Los dientes-
más gravemente afectados son incisivos primarios superiores,-
que presentan por lo común lesiones profundas en las caras la-
biales y palatinas. Cuando las superficies distales y mesia--
les están también cariadas, lo cual no ocurre siempre, el --
proceso es circular y rodea a todo el diente. Cuando en éstos
casos el tejido es removido con una cucharilla, lo más fre---
cuente es descubrir que sólo muy poco tejido sano permanece -
aún en las coronas. Los dientes siguientes en orden de grave-
dad son los primeros molares primarios superiores e inferio--
res, que suelen presentar lesiones oclusales profundas, des--

trucción menos acentuada en las caras vestibulares y menos aún en las palatinas. Los caninos primarios son los dientes menos severamente atacados, cuando lo son, las caras más afectadas - suelen ser las labiales y linguales o palatinas.

El orden de predisposición a la caries de los dientes primarios es el siguiente;- Según su frecuencia decreciente; - segundo molar superior, primer molar inferior, primer molar superior, incisivo central superior, lateral superior, canino superior, canino inferior, incisivo lateral inferior y finalmente incisivo central inferior.

La caries según su progreso de velocidad puede ser: -- De progreso rápido o agudo; intermitente; lenta; senil o detenida.

1.- El tipo de caries RAPIDA O AGUDA, la evidencia externa, en caries que progresan rápidamente, pueden ser sólo -- una lesión pequeña en una fosa o fisura. Sin embargo, al abrir la cavidad, la dentina que está por debajo se encuentra blanda y necrótica e invadida muy extensamente. Este tipo de lesión - tiende a ser blanda pero no profundamente descolorida. Aunque el tipo rápido o agudo prevalece en el paciente adolescente, - un niño puede experimentar estos estragos extendidos a una --- edad temprana (4 a 8 años).

2.- El progreso de caries intermitente o velocidad corriente es de una o dos cavidades al año. Este tipo de lesión - no destruye la estructura dentaria tan rápidamente como el tipo agudo y el esmalte sin sostén tiende a quebrarse de tiempo-

en tiempo, dando el paciente, las más de las veces, suficiente advertencia de que su boca anda mal.

3.- La caries de PROGRESO LENTO puede seguir durante años sin mayor molestia, si es que la provoca, para el paciente.

4.- La caries SENIL se caracteriza por la caries lenta progresiva del cemento expuesto y no es problema durante la infancia.

5.- La caries DETENIDA se caracteriza por una completa cesación en el progreso de la caries. Se produce espontáneamente de los 9 a los 11 años y después del control eficaz de la caries.

La frecuencia en la edad escolar de la caries es la siguiente aunque, ésta puede ocurrir a edad tan temprana como el primer año de vida. A los 5 años, el 75% de los niños han tenido experiencias con la enfermedad; el niño promedio presenta casi cinco piezas primarias afectadas inicialmente, la mayoría de las lesiones cariosas en la dentadura primaria se producen en las superficies oclusales de los molares, pero al llegar a los 6 años las superficies molares proximales son las que reciben mayor grado de ataque cariogénico.

La caries dental en dentaduras permanentes comienza inmediatamente después de la erupción de las piezas permanentes, y al llegar a los 6 años, el 20% de los niños sufren afeccción cariosa en piezas permanentes.

A los 12 años de edad, 90% de los niños han sufrido -

caries en la dentadura permanente, y el niño promedio tiene-- casi 6 piezas afectadas. La localización normal de la lesión-- cariosa inicial es la superficie oclusal del primer molar per-- manente. La caries proximal suele producirse en fechas poste-- riores.

El patrón de caries de un niño se relaciona con los - patrones de caries de sus padres, y también con el de sus her-- manos y hermanas. En general, los niños cuyos padres presen-- tan baja susceptibilidad a la caries sufren solo la mitad de-- caries que los niños cuyos padres presentan extensa afecta--- ción cariosa. De manera similar, los hermanos y hermanas de - niños que presentan bajo índice de ataque cariogénico tienden a presentar la mitad de destrucción dental que aquellos cuyos hermanos sufren altos índices de ataque de caries.

C A P I T U L O I V

DIENTES PRIMARIOS Y PRIMEROS DIENTES PERMANENTES EN APARICION EN LA EDAD ESCOLAR.

CRONOLOGIA DE LA DENTICION HUMANA.

DENTICION PRIMARIA

MAXILAR

INCISIVO CENTRAL.-	7½	MESES
INCISIVO LATERAL.-	9	MESES
CANINO.-	18	MESES
PRIMER MOLAR.-	14	MESES
SEGUNDO MOLAR.-	24	MESES

MANDIBULAR

INCISIVO CENTRAL.-	6	MESES
INCISIVO LATERAL.-	7	MESES
CANINO.-	16	MESES
PRIMER MOLAR.-	12	MESES
SEGUNDO MOLAR.-	20	MESES

DENTICION PERMANENTE

MAXILAR

INCISIVO CENTRAL.-	7-8	AÑOS
INCISIVO LATERAL.-	8-9	AÑOS
CANINO.-	11-12	AÑOS
PRIMER MOLAR.-	10-11	AÑOS
SEGUNDO PREMOLAR.-	11-12	AÑOS

PRIMER MOLAR	6-7	AÑOS
SEGUNDO MOLAR	11-13	AÑOS
TERCER MOLAR	17-21	AÑOS
MANDIBULA		
INCISIVO CENTRAL	6-7	AÑOS
INCISIVO LATERAL	7-8	AÑOS
CANINO	9-10	AÑOS
PRIMER PREMOLAR	10-12	AÑOS
SEGUNDO PREMOLAR	11-12	AÑOS
PRIMER MOLAR	6-7	AÑOS
SEGUNDO MOLAR	11-13	AÑOS
TERCER MOLAR	17-21	AÑOS

El cambio de la dentición o muda de los dientes es -- un proceso fisiológico lento, con el que la naturaleza resuelve, entre otros el problema dimensional en la continuidad del arco dentario que se provoca al crecer el esqueléto.

Alrededor de los 4 años, las raíces de la dentadura infantil esta totalmente formada. Es el único momento en que se les encuentra completamente. En esta edad el saco dentario ha concluido su actuación al dar término a la formación del ápice de los cuerpos radiculares.

También a esta edad la dentadura adulta casi ha terminado de mineralizar la corona, y principia el movimiento de erupción, dando lugar el inicio de todos los fenómenos que se efectúan por tal motivo.

Los músculos masticatorios del niño van tomando más fuerza, consecuentemente el impacto masticatorio es mayor. En esta época el aparato digestivo infantil va siendo gradualmente de más capacidad funcional, lógicamente, los alimentos requieren mejor trituración. Por motivo del trabajo de masticación, existe mayor desgaste en las áreas de trabajo de los -- dientes de la primera dentición.

El desarrollo del proceso alveolar en la región distal, amplía el lugar para que sea ocupado por el primer molar de la segunda dentición, en cada cuadrante. En la parte anterior del arco, al aumentar su tamaño por crecimiento, da lugar el hecho de que los dientes anteriores de la primera dentición se separen unos con otros, formándose unos pequeños --

diastemas que cubre la totalidad del espacio que les corresponde.

C A P I T U L O V

DIFERENCIA DE DIENTES PRIMARIOS Y PERMANENTES

Como ya se sabe existen dos denticiones en el hombre. La primera conforma la dentadura infantil, y consta de 20 -- dientes cuya forma y tamaño satisfacen las necesidades fisiológicas requeridas; a éstos se les llama dientes fundamentales o dientes infantiles. La segunda dentición es la que forma los dientes de adulto o permanentes los que substituyen a los dientes infantiles, en tiempo apropiado para cubrir necesidades mayores.

La forma de los dientes infantiles difiere ligeramente en rasgos generales, de los dientes permanentes. La corona es más pequeña y redondeada, las cúspides más gruesas y -- los bordes más afilados, el esmalte que las cubre tiene un -- grosor uniforme, es probable que por esta razón se vean más -- translúcidas y de color blanco lechoso, la dentina es muy delgada si se compara con el grosor de las paredes dentinarias -- de los dientes de la segunda dentición. Se reconocen ella que posee una gran flexibilidad, pero menor mineralización.

La cámara pulpar es muy grande comparada con los dientes de la segunda dentición y existe poca actividad en ella -- para producir dentina de defensa. Esto se debe probablemente--

a la mucha actividad que existe en todo el organismo, puesto que es el momento de desarrollo y se está mineralizando todo el esqueleto y además las dos denticiones.

El cuello de estos dientes es fuertemente estrangulado y de forma anular y homogénea. No tiene festones en las caras proximales. El conocimiento de la forma y posición del cuello, así como las relaciones que tiene en cada diente con la corona, sobre todo en los posteriores, es importante en clínica operatoria, cuando es necesario hacer una reconstrucción, en la que se deben cuidar las regiones cervicales.

El cuello anatómico está limitado por la terminación brusca del esmalte, el que nunca se expone al exterior en casos normales.

La corona clínica siempre es más pequeña que la anatómica, aunque no se deben hacer afirmaciones categóricas, porque se presentan excepciones. Con esto se quiere indicar que el cuello de estos dientes forman parte de la raíz y que está cubierta por la encía. En los dientes anteriores el tronco se continúa con la raíz y forma un solo cuerpo.

En los molares la bifurcación de los cuerpos radiculares se efectúa inmediatamente en el cuello. No existe el tronco radicular propiamente dicho. Esta forma de raíz es obligada por que en el espacio, interradicular se encuentra el folículo de un premolar que en ese lugar se desarrolla.

La forma de raíz es muy especial en cada diente. En los anteriores tiene forma de bayoneta, con el ápice inclina-

do hacia labial.

Es importante orientar a los padres que conozcan la dentadura de sus hijos, que sepan la importancia que tiene el primer molar y que sepan cual es, ya que a menudo en las dentaduras de niños de 7 años los primeros molares permanentes - que brotan recientemente se encuentran destruidos por caries complicadas, imposibilitando por tal motivo su conservación.- Esto sucede con frecuencia de los padres que sólo esperan que el niño mude las muelas para llevarlo al dentista. La explicación del hecho es que, por ignorancia, se ha confundido a la dentadura infantil con la del adulto; de aquí la importancia que debe tener la orientación del dentista hacia los padres, de éste hecho. Es por esto necesario recordar las características de las dos denticiones.

DENTADURA INFANTIL

La duración funcional es: desde los 7 meses hasta los 12 años, de menor volúmen, menor condensación de minerales -- (calcio), la terminación del esmalte en el cual lo forma un estrangulamiento en forma de escalón, las líneas o contorno cervical es homogénea, sin festones. El eje longitudinal de los dientes es continuo en la corona y raíz. Los dientes anteriores no sufren desgastes en las caras proximales porque se van separando conforme crece el arco dentario. La cara oclusal de los posteriores es muy pequeña, si se compara con el volúmen de la corona, el tamaño de la cavidad pulpar es muy -

grande en proporción a todo el diente, la implantación de la raíz se hace de tal manera, que el diente es perpendicular al plano de oclusión, el color del esmalte es translúcido o azulado, los parenquimas no se observan macroscópicamente, el esmalte es de apariencia brillante y tersa en la superficie, -- las bifurcaciones de las raíces principian inmediatamente en el cuello. No existe el tronco radicular. Las raíces de los molares están siempre curvadas en forma de garra o gancho; -- son fuertemente aplanadas y muy divergentes.

Todas las raíces se destruyen por un proceso natural, para dejar el lugar a los dientes de la segunda dentición. -- Con muy raras excepciones. Nunca se expone la raíz de un diente fuera de la encía.

DENTADURA DE ADULTO

Desde los 6 años en adelante.

Mayor volumen, mayor condensación de minerales. Mayor dureza y resistencia al desgaste. No es muy notable el escalón del esmalte, el contorno cervical tiene ciertas escotaduras en las caras proximales, sobre todo en los anteriores, en algunos dientes el eje longitudinal de la corona difiere de la raíz, sobre todo en los inferiores normalmente sufren desgastes en la zona de contacto.

La cara oclusal está en proporción al tamaño de la corona. El tamaño de la cavidad pulpar es menor en proporción a todo el diente. Casi todos los dientes tienen ángulos divergentes de implantación con relación al plano de oclusión y al

plano frontal. De apariencia menos translúcida o más opaca, - de mayor espesor en la zona de trabajo (cúspides). Con más o - menos visibilidad, en todos los dientes se observan los parenquimas y esmalte toma por ese motivo una apariencia menos brillante. El tronco radicular está perfectamente marcado. Las - raíces son más voluminosas, las raíces de los dientes en la - segunda dentición no sufren destrucción natural. Con la edad, la encía se repliega y deja expuestas algunas porciones del - cuello haciéndose visible una corona clínica más grande que - la anatómica.

C A P I T U L O VI

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

PREVENCIÓN.- Se entiende por prevención el hecho de evitar un mal mayor, de intervenir oportunamente, y antes de que el mal se desarrolle.

El médico puede contribuir a que se reduzcan al mínimo las afecciones dentarias en el niño en la forma siguiente:

1).- Es recomendado visitar frecuentemente al dentista.

2).- Desaconsejando la ingestión entre las comidas de alimentos que contienen azúcares refinados, que substituyen ventajosamente por frutas.

3).- Recomendando cepillar los dientes o por lo menos enjuagar la boca después de cada comida.

4).- Recomendando la aplicación tópica de fluoruro sódico en los dientes nuevos o la fluorización de agua potable de la población.

Pero suscitadamente también es posible obtener la reducción de caries por medio de los procedimientos siguientes:

A) Ingestión de cantidades apropiadas de flúor antes de la erupción de los dientes.

B) Uso de fluoruros aplicados tópicamente, en forma de soluciones, pastas de limpieza y dentríficos con flúor, --

etc. Esta práctica debe comenzar lo antes posible, inmediatamente después de la erupción de los dientes.

C) Control de placa, es decir, cepillado y uso de seda dental.

D) Reducción del consumo de alimentos que contienen hidratos de carbono fermentables o como alternativa más práctica y quizá preferible, supresión de todo bocado fuera de la comidas principales.

Las siguientes son áreas donde la investigación promete obtener resultados en un futuro cercano:

E) Inhibición de la formación o disolución de la placa.

F) Adición de agentes protectores, o en otra forma anticario génico, a los alimentos productores de caries.

G) Vacunación contra microorganismos cariogénicos.

El proceso de prevención comprende todos los esfuerzos para oponer barreras a los programas de la enfermedad en cada uno y todos sus periodos.

Tal como la enfermedad, la prevención puede ser dividida en diferentes periodos. La prevención primaria o prevención en términos absolutos, actúan durante el periodo preclínico de la enfermedad: Prevención Secundaria es operativa durante la primera parte del periodo clínico, y la prevención terciaria durante la etapa final. Es evidente que cuanto más temprano se pongan en acción las barreras preventivas, es decir, cuanto antes, en relación con la evolución de las enfer-

medades, se activen los esfuerzos preventivos, tanto más efectivo será el resultado final. Los períodos de prevención se subdividen en niveles de acuerdo con los mecanismos implicados.

Estos niveles son:

PRIMER NIVEL: PROMOCION DE LA SALUD.

Este nivel es inespecífico, es decir, no está dirigido hacia la prevención de ninguna enfermedad en particular y comprende todas las medidas encaminadas a mejorar la salud -- del individuo:

Ejemplo, de estas medidas son una nutrición óptima, vivienda saludable, condiciones adecuadas de trabajo, descanso y entretenimiento etc.

SEGUNDO NIVEL: PROTECCION ESPECIFICA.

Consiste en una serie de medidas para la prevención de la aparición, o recurrencia, de una enfermedad en particular. Entre otro ejemplo se puede mencionar las vacunas, la fluoración de las aguas y aplicación tópica de fluoruros para la prevención de la caries dental, el control de placa para la prevención de la caries y enfermedad periodontal, etc.

El primero y el segundo nivel constituyen, como dijimos antes, la prevención primaria.

TERCER NIVEL: DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO PRECOCES

Este nivel comprende la denominada prevención secundaria

daria y como su nombre lo indica está compuesta por medidas - destinadas a poner la enfermedad en evidencia, y tratarla, en las etapas del periodo clínico. Como ejemplo de este nivel -- en odontología podemos citar radiografías dentales, así como el tratamiento operatorio de lesiones cariosas incipientes. En - algunos casos, como por ejemplo los de tumores malignos, éste es el primer estadio, y el más eficaz, en el cual se puede actuar de acuerdo con nuestro diagnóstico.

CUARTO NIVEL: LIMITACION DE LA INCAPACIDAD.- Este nivel incluye medidas que tienen como fin limitar el grado de - incapacidad producido por la enfermedad. Las protecciones pulpares, así como otros procedimientos endodónticos, extracción de dientes infectados, etc, son ejemplos odontológicos del -- cuarto nivel de prevención, puesto que dicho procedimiento mejora efectivamente la capacidad del individuo para usar el remananente de su aparato masticatorio.

QUINTO NIVEL: REHABILITACION.- Tanto físico como psicosocial medidas como la colocación de puentes y coronas, dentaduras parciales o totales, rehabilitación, etc., pertenecen al quinto nivel. Los niveles cuarto y quinto constituyen la - prevención terciaria.

De lo que acontece se deduce que la prevención se refiere primariamente al individuo como una entidad total, y -- sólo en segundo término a la enfermedad o al órgano afectado. Esta es por cierto la única posición posible desde que el ser

humano es un armonioso entre morfológicos, fisiológicos y - -
psíquico y no un conjunto de estos componentes por separado.

Desde un punto de vista práctico, el concepto de prevención engloba varios componentes que, en conjunto, forman - la denominada filosofía preventiva. Estos componentes son:

1.- Conciderar al paciente como una entidad total, y - no solamente como un conjunto de dientes, huesos y tejidos -- blandos que pueden ser atacados por la enfermedad.

2.- Tratar, dentro de la esfera de nuestra competen-- cia, de mantener la salud de las personas sanas, esto es, tratar por tanto tiempo como sea factible de evitar que dichos - individuos se enfermen.

3.- TRATAR, por todos los medios a nuestro alcance, - de tener lo antes posible el progreso de cualquier enfermedad presente.

4.- Juntamente con lo expuesto en el punto anterior - tratar de rehabilitar al paciente física, psicológica y so- - cialmente de modo tal que puede desempeñarse tan normalmente- como sea posible.

5.- PROPORCIONAR al paciente la oportunidad de adqui- rir el conocimiento, para tener una buena salud bucal, así como ayudar a conservar la de su familia y su comunidad.

C A P I T U L O VII

LIMPIEZA

La limpieza dental puede realizarla la higienista dental o el odontólogo como procedimiento de consultorio, o puede realizarla el paciente como tratamiento sistemático en su hogar. En el primer caso la técnica emplea instrumentos manuales y cepillos mecánicos o copas con abrasivos leves, a intervalos de tiempo de tres a seis meses. En el segundo procedimiento se incluye el uso de un cepillo de dientes y pasta dentífrica junto con seda dental y enjuagues bucales. Estos procedimientos pueden emplearse en parte o completamente hasta cuatro o cinco veces al día.

La higiene bucal es en gran parte un proceso de limpieza mecánica que cabe lograr por la masticación natural, siempre que la dieta comprende alimentos sólidos, y fibrosos, los cuales deben ser bien masticados antes de deglutirlos. La acción de la lengua, de la musculatura labial y de la saliva contribuye a la acción de la limpieza de estos alimentos.

Antes de la erupción de los dientes la limpieza artificial es superflua. Por ser la mucosa bucal tenue y fácilmente lesionada en el lactante y en el niño de muy corta edad, no debe iniciarse el cepillado de los dientes antes del ter--

cer año. Hasta entonces, sus coronas dentarias se han de limpiar alguna que otra vez con un portaalgodones humedecido en solución salina, en solución diluida en bicarbonato sódico. - Durante tercer año, la madre debe iniciar el cepillado de los dientes infantiles, y en el quinto esta tarea debe correr a cargo del niño.

El hombre moderno necesita cepillarse los dientes para eliminar la acumulación de alimentos blandos y pegajosos.

La limpieza de los dientes contribuye a evitar la caries dentaria y las infecciones periodontales, aunque no puede suprimirlas por completo.

Hay que llevar al niño al dentista a la edad de 3 -- años y repetir la visita cada seis meses. Las primeras visitas permiten diagnóstico prevoz de la caries, que puede ser -- tratada fácilmente y sin dolor, y menorar la tendencia que -- puede haber en el niño de temor al odontólogo.

HIGIENE BUCAL EN EL NIÑO.- La higiene bucal es espe-- cialmente necesaria en el niño enfermo. La enfermedad debe -- eliminar de la boca los restos y detritos mediante limpieza -- de la mucosa bucal y de la dentadura, para lo que se sirve -- del índice envuelto en gasa humedecida en un antifseptico sua-- ve. Esto debe ir seguido de enjuague de la boca con solución-- yodosalina (1% de tintura de yodo en solución salina caliente.)

El lactante enfermo no necesita cuidado bucal, salvo-- la ingestión suficiente de agua.

Se ha de instruir al niño convaleciente en la técnica de cepillado de la dentadura. Los preparados líquidos que con

de cepillado de la dentadura. Los preparados líquidos que con tengan hierro o ácido deben tomarse con pajuela para que no - provoquen coloraciones anormales o disoluciones de los dientes.

C A P I T U L O VIII

TECNICA DE CEPILLADO

Hablando de la cavidad bucal en el lactante, ésta no necesita ningún tratamiento hasta que aparecen dientes; por el contrario (suponiendo circunstancias normales) debe omitirse todo tratamiento de limpieza mecánica o química. Mientras no exista ningún diente en ella, la cavidad bucal es capaz de autoclisis. Hasta no haber aparecido los molares, no es preciso el cuidado de los dientes. Más aún, hasta no haber terminado la dentición primaria, es mejor no hacer uso del cepillado todavía porque la mucosa es aún muy tenue en la edad temprana del niño, y se lesiona fácilmente, el dedo de la madre envuelto en algodón impregnado en agua con sal común y bicarbonato de sodio basta para limpiar la corona de los dientes de leche. Al tercer año empieza la limpieza con el cepillo, pero ésta deberá realizarla la madre en el quinto año, ya es conveniente confiársela al niño.

Como la limpieza ha de interesar todo el aparato masticatorio, se ha de cepillar además, la encía y la lengua al momento de cepillar los dientes. Así no sólo se eliminan de estas zonas las masas epiteliales, y otras semejantes, sino que se efectúa un masaje en las mismas.

Hay considerable evidencia de que el cepillado denta-

rio con un dentífrico neutro inmediatamente después de las comidas, es medio eficaz en la eliminación de la caries.

Es visible que la eficacia del cepillado en la limpieza de la dentadura puede estar influida en gran proporción -- por el diseño de cepillado que llevarán.

Hay numerosas técnicas de cepillado de uso corriente muchas de ellas son tan complicadas que los niños pequeños no pueden llegar a dominarlas. Se recomienda la técnica de Fones para que la utilicen los niños.

METODO DE ENSEÑANZA PARA EL CEPILLADO DENTAL.- Se le pide al paciente que nos muestre cómo hace su cepillo ante un espejo y con el cepillo húmedo, al darnos cuenta de sus errores en la técnica se le explica lo que hace y se le enseña la técnica correcta, empezando Siempre por vestibular superior - derecho y terminando en el lado izquierdo, después en la cara palatina y al final la superficie masticatoria.

Existen infinidad de técnicas de cepillado de las - cuales mencionamos únicamente las que se consideran más importantes.

ESTAS SON:

- 1.- METODO CIRCULAR O DE FONES.
- 2.- METODO DE CHARTERS.
- 3.- METODO DE STILLMAN.
- 4.- METODO DE STILLMAN MODIFICADA.
- 5.- METODO DE BASS.

1.- METODO CIRCULAR O DE FONES.- Se coloca el cepillo en la arcada superior y se cepilla describiendo movimientos - circulares.

Los dientes se colocan de borde a borde y el cepillo se mueve en círculos grandes, limpiando al mismo tiempo superiores e inferiores por labial. Las caras linguales se limpian con un movimiento hacia dentro y afuera, como las oclusales.

2.- METODO DE CHARTERS.- Se coloca el cepillo en la encía marginal dirigido hacia incisal, se hace presión contra la encía y se efectúan movimientos rotatorios pequeños.

3.- METODO DE STILLMAN.- Se coloca el cepillo en la encía marginal dirigido hacia apical se hacen movimientos rotatorios pequeños.

4.- METODOS DE STILLMAN MODIFICADO.- Se colocan las cerdas del cepillo en fondo de saco, y de ahí con presión y vibración del cepillo, se llevan a incisal estimulando la encía. Generalmente es el más aceptado de los métodos.

5.- METODOS DE BASS.- La técnica de Bass, de cepillado cervical es útil para remover la placa cervical en pacientes con surcos gingivales profundos. Algunos odontólogos recomiendan que para realizar esta técnica, el cepillo se tome como un lápiz; sin embargo, muchos pacientes se sienten -- más cómodos y se desempeñan más adecuadamente con la toma convencional.

Las cerdas del cepillo se colocan aproximadamente a -

un ángulo de 45° respecto de las superficies vestibulares y palatinas, con las puntas presionadas suavemente dentro de la mucosa gingival. Los cepillos creviculares, con solo dos hilas de penachos, son en particular útiles para esta técnica.- Una vez ubicada el cepillo, el mango se acciona con un movimiento vibratorio, de vaivén, sin trasladar las cerdas de su lugar, durante 10 segundos en cada uno de los sectores de la boca. El mango del cepillado debe mantenerse horizontal y paralelo a la tangente del arco dentario para los molares, premolares y superficies vestibulares de los incisivos y caninos para las superficies palatinas y linguales de estos dientes, - el cepillo se coloca paralelo al eje dentario, y se usan las cerdas de la punta del cepillo. Las superficies oclusales se cepillan con movimientos rotatorios.

C A P I T U L O IX

APLICACION DEL FLUOR

El flúor, elemento auxiliar a la resistencia de la caries en combinación con otros elementos, en soluciones, o naturales en el agua potable actúan de tal manera en el organismo, que forma, en relación al órgano del esmalte una mayor resistencia a la lesión cariosa. Esta ingestión de flúor debe ser controlada y administrada cuidadosamente para no causar alternaciones nocivas.

Actualmente, la fluoración de las aguas de consumo es el método más eficaz y práctico para poder proporcionar al público una protección parcial para la caries, pero esto de la adición fluor-agua implica resultados mediocres de acuerdo a las medidas preventivas tanto médicas como odontológicas.

Desde 1940 se estableció, que la fluoración de las --aguas, reduce el promedio de la caries en un 50% a 60%. La acción real del flúor para obtener efectos benéficos es que éste se incorpore a la apatita adamantina, durante los períodos de la formación y maduración de los dientes lo cual consiste en la fijación del flúor dentro del esmalte, persistiendo durante toda la vida de la dentición.

La fluoración del agua potable, hasta cierto punto se puede decir que se efectuó son tener en cuenta la toxicidad -

del mismo y por lo tanto, determinar la dosis óptima para agregar, cuya concentración debería de ser de tal forma que clínicamente mostrara una fluorosis detectable en no más del 10% de los niños.

En el medio oeste norteamericano, se demostró que la concentración necesaria para causar este efecto era alrededor de 1.0 ppm de flúor, que deba como resultado una reducción de caries de aproximadamente un 60%, variando la disminución de un grupo de dientes a otro y de una superficie dentaria a otra.

Los fluoruros se clasifican en dos tipos:

A) ORGANICOS

B) INORGANICOS

ORGANICOS.- Entre éstos tenemos los fluoracetatos, fluorfosfatos y fluorcarbonatos, exceptuando los primeros, los fluoruros orgánicos no se producen como éstos en la naturaleza.

Los fluoracetatos se encuentran en los jugos celulares de algunas plantas.

INORGANICOS.- Estos para poderlos reconocer, se clasifican en solubles, insolubles e inherentes.

1.- Solubles: Ejemplo de éstos son el FLUORURO DE SODIO, estos se ionizan en forma tal y por lo tanto forman una fuente de flúor metabólicamente activa.

2.- Insolubles: Son el fluoruro de calcio, criolita y la harina de hueso, estas formas de flúor son poco metaboliza

bles por el organismo.

3.- Inertes: Entre éstos tenemos, el fluoruro brato y exafluorofato de potasio, se elimina casi totalmente por medio de las heces, y consecuentemente no es absorbido el fluor por el organismo.

Los fluoruros inorgánicos pueden ser fatales a dosis agudas de 2.0 a 5.0 o sea 5 a 10 grs. de fluoruro de sodio, - lo cual para ser ingerido, las personas tendrían que consumir en el transcurso de 5 horas de 2 a 5 litros de agua fluorada. La sintomatología en caso de toxicidad, se presenta con vómitos, diarreas, dolor abdominal severo, espasmos y convulsiones. En estos casos al tratamiento consiste en la administración intravenosa de gluconato de calcio y lavado de estómago seguida por el tratamiento de Shock.

Existen varios tipos de fluoruros que se utilizan en la práctica Odontológica, entre los principales tenemos:

1.- FLUORURO DE SODIO (NaF):

Se presenta en polvo, o en solución, generalmente se usa al 2%.

2.- FLUORURO DE ESTANOSO (SN F2)

Este se consigue en forma cristalina, en frasco o cápsulas medidas, se utiliza al 8% en niños y 10% en adultos. Estas deben ser preparadas inmediatamente antes de usarse.

3.- SOLUCIONES ACIDULADAS DE FLUORURO (APF):

Este producto se obtiene en forma de soluciones o gels, son estables, y listos para su uso, su contenido es de -

1.23 de iones fluoruro, lograda por el empleo de 2.0% de fluoruro de sodio y 0.34% de ácido fluorhídrico. A esto se añade 0.98% de ácido fosfórico, pudiéndose utilizar otras fuentes de iones fosfatos.

Como medio suplementario, se puede hacer uso de las tabletas de flúor, las cuales están contrindicadas cuando el agua potable contiene 0.7 ppm de flúor o más.

Dado que pocos padres administran a sus hijos estas tabletas de flúor, en forma continua por el contrario les suministran vitaminas se ha incorporado a estas últimas cantidades de flúor.

Existen dos medidas de la aplicación tópica de los fluoruros, que son por medio de soluciones y geles, independientemente del tipo de flúor que se vaya a emplear, se debe realizar una escrupulosa limpieza con el fin de eliminar capas superficiales y dejar la superficie del esmalte con una capa reactiva al fluoruro.

Entre otros elementos indispensables para la aplicación tópica de fluoruros, se encuentran los rollos de algodón sostenedores de éstos, y a la solución en sí.

Una vez terminada la limpieza absoluta y pulido de los dientes, éstos son secados perfectamente con aire comprimido y evitando la irrigación salival con ayuda de los algodones, la solución se aplica con hisopos humedeciendo las superficies dentales con el fluoruro en repetidos toques durante el tiempo de aplicación, este procedimiento se realiza por --

cuadrantes, por lo que antes de iniciar el otro lado de la boca, se le retiran al paciente los sostenedores y el algodón - permitiéndole expectorar. Una vez terminando la aplicación, - se le indica al paciente que no coma, ni beba ni se enjuague la boca durante los primeros treinta minutos de haber terminado ésta. Estas recomendaciones aunque no es necesario estrictamente realizarlas, es recomendable llevarlas a cabo para lograr un mayor éxito.

La frecuencia recomendada para la repetición de las aplicaciones de geles es de cada 6 meses.

Las aplicaciones tópicas de flúor, actúan como auxiliares a la prevención de caries a pesar de que algunos autores creen que la resistencia que opone el esmalte, es hasta cierto punto con el contenido de flúor del tejido.

En experimentos de efectividad de los tres tipos de fluoruros usados más comunmente, se ha demostrado que la incorporación inicial de flúor es mayor con geles acidulados de fosfato fluoruro de sodio, pero después de exponer los especímenes durante tres días a agua destilada las diferencias desaparecen por completo y el resultado final de tres fluoruros es que aproximadamente proveen la misma cantidad flúor al esmalte.

En cuanto al fluoruro de estaño no es solo el flúor - sino también el estado que reacciona con el esmalte, lo cual éste último ion contribuye a la acción carioestática del fluoruro de estaño teniendo en cuenta que la disolución ácida y -

caries no son equivalente.

La reacción entre los iones estaño y esmalte no es permanente (como ocurre en el ion fluoruro), de tal modo que la aplicación tópica trae apareando un aumento acentuado del contenido en estaño del esmalte, también una pérdida bastante rápida; sin embargo, existe una ganancia de estaño en el esmalte después de la aplicación.

De lo anterior se deduce que cada aplicación tópica, proporciona al esmalte un incremento pequeño, pero significativo, de flúor y por lo tanto la efectividad del procedimiento aumenta si, la terapia se repite frecuentemente.

La solución tópica de fluoruro de sodio al 2%, lo cual trae como consecuencia una reducción del 40% del proceso carioso.

En los niños en quienes durante los primeros ocho años de su vida han bebido continuamente agua que contiene más de una parte por millón de flúor, hay menos susceptibilidad a la caries, pero sus dientes están veteados; y si la caries desgraciadamente penetra, avanza con mayor rapidez.

La adición de una parte por millón de flúor al agua potable asegura una reducción de un 60% en la frecuencia de la caries.

Mencionamos ya la aplicación de fluoruro de sodio al 2% y su acción se aplica por la permeabilidad del esmalte, esta técnica se efectúa en 4 sesiones; pero actualmente se prefiere el uso de fluoruro Estañoso, aplicado en una sola se

sión. Para ello se sigue la siguiente técnica.

1.- En la cita inicial, se hace una profiláxis a conciencia; inclusive con fresas especiales para turbina y con ayuda de raspadores.

2.- Limpiar y pulir con polvos de piedra pómez o con óxido de ceriu, la superficies expuestas de los dientes, ayudados con cepillos giratorios y los espacios interproximales con tiras de lija muy fina.

3.- Aplicación inmediata de fluoruro estañoso.

4.- La aplicación es conveniente hacerla por cuadrantes para poder hacerla con exclusión completa de la saliva.

5.- Las piezas a tratar después de aisladas y secas, se impregnan con un algodón empapado en fluoruro estañoso, -- por un lapso de 4 minutos, lo cual implica que cada 15 a 30 segundos, se pase nuevamente el algodón.

6.- Una vez verificado todo ésto, en todas las piezas dentarias se despide al paciente, recomendándole como dijimos antes que no coma, beba o se enjuague durante los primeros -- treinta minutos.

7.- Depende de la susceptibilidad a la caries que tenga el paciente si se le hace una nueva aplicación a los seis, meses al año o por más tiempo.

La efectividad del fluoruro, depende de que sea fresca en el momento de usarse, para lograrlo se pide al farmacéutico ponga en cápsulas LILLY # 0 fluoruro estañoso, en proporción de 0.80 gr. Por cápsula. Debemos guardar las cápsulas

en un receptáculo que cierre herméricamente y utilizar solo la cápsula necesaria en cada aplicación, pues es necesario -- evitar la oxidación e hidrólisis de la superficie de los cristales de fluoruro.

Se añade 10 mg de agua destilada y se agita para ha-- cer la Solución. Esta cantidad es suficiente para todos los - dientes.

Hablando de las propiedades del flúor, es un elemento que posee notables cualidades químicas y propiedades fisioló-- gicas de máxima importancia para la salud y bienestar del hombre.

En dosis muy pequeñas tienen la propiedad de reducir-- la caries dental, pero en dosis mayores producen fluorosis -- dental, alteraciones óseas y en cantidades excesivas, intoxi-- caciones agudas con diferentes síntomas que pueden llevar hasta la muerte.

CONCLUSIONES

Los beneficios más importantes en la prevención en la edad escolar se derivan del cuidado dental, periódico y correcto en los niños por lo cual los padres deberán reconocer las anomalías y la importancia de ella, así como se cumple con el tratamiento indicado; el conocimiento es nuestro objetivo ya que cumple hasta donde es posible esta responsabilidad, que depende mucho de la capacidad profesional.

Cuando decimos al principio de esta tesis el Niño en la edad escolar debe recibir un mayor cuidado de sus dientes se puede decir que es la edad cuando podemos prevenir todos los males que podrían afectar a la dentición más adelante.

Conociendo los efectos que produce la caries dental en los dientes primarios y permanentes vamos a prevenir, detectar y eliminar mediante el tratamiento adecuado, devolviendo la anatomía, fisiología y estética para que así se efectúe la exfoliación natural de los dientes primarios y evitar trastornos irremediables a la dentición permanente.

Es muy importante la prevención de la caries en forma oportuna, y cuando se ha iniciado su pronta detención, instruyendo a los pacientes en la mejor forma de como deben cuidar sus dientes, las ventajas con que se cuentan en la actualidad, y sobre todo recomendándoles las visitas periódicas a su dentista.

Nuestra obligación es de motivar y educar a los padres y a los niños en el consultorio o en su comodidad para que mediante el conocimiento observe las ventajas que representa el preservar la dentición primaria y permanente en buen estado.

La meta de todo Cirujano Dentista, debería ser la de preservar la salud mejor que curar la enfermedad. E. C.D. debe tener el ideal de la verdadera medicina, viéndola con un profundo sentido social y no con la mira de negocio.

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

- 1.- Anatomía Dental.
Rafael Esponda Vila.

- 2.- Histología y Embriología (apuntes)
del Dr. Juan Tapia.
Profesor de la Facultad de Odontología U.N.A.M.

- 3.- Odontología Preventiva en Acción.
Simon Kats, James L. Mc. Donald Jr.
George K. Stookey.
Editorial Médica Panamericana.

- 4.- Medidas Preventivas para Mejorar la Práctica Dental.
Joseph L. Bernier.
Joseph C. Muhler.
Editorial Mundi, S.A.I.D. y F.

- 5.- Odontología Pediátrica.
Sidney B. Finn.
Editorial Interamericana.

- 6.- Información Profesional y Servicio al Odontólogo.
"IPSO" Primera Edición.

- 7.- Apuntes de Operatoria Dental.
Aguilar Enrique C.

- 8.- Odontología Preventiva en la Primera Dentición.
Vilma López Gómez.