

141  
29°



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

HIPOPLASIA DEL ESMALTE POR FLUOROSIS Y  
TETRACICLINA EN DIENTES TEMPORALES

T E S I S A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A  
JULIA ROSA ESCAMILLA MOYA



*Ale. Greenham*  
ASESOR: C.D. ALEJANDRA GREENHAM GONZALEZ

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

MEXICO, D. F.

DICIEMBRE 1996

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



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.

A MIS PADRES

CONCEPCIÓN MORA

VICENTE ESCAMILLA

POR SU AMOR Y COMPRESIÓN  
QUE SIEMPRE ME HAN DADO  
Y POR CREER EN MÍ.

A MIS HERMANOS

CELIA  
JOSE DE JESUS  
LIZ  
MANUELA  
FELIPE  
DAVID

POR ESTAR SIEMPRE CONTIGO  
Y BRINDARME SIEMPRE SU APOYO Y AMISTAD

A MIS SOBRINOS

MAURICIO Y SOFIA

POR SER UNOS BUENOS NIÑOS  
POR DARME FELICIDAD Y CARIÑO  
EN ESPECIAL A TI EMILIO  
QUE AHUNQUE NUNCA TE PUDE ABRAZAR NI  
ARRULLAR. YA TE QUERIA  
Y SIEMPRE TE RECORDARE  
PEQUEÑO ANGELETO.

A MIS TIOS

MARCEL ESCAMILLA

FELIX MORA

GRACIAS POR SU APOYO  
Y SUS CONSEJOS QUE SIEMPRE ME HAN DADO

A MI ABUELA

MARCELA

POR SU CARIÑO  
QUE SIEMPRE ME HA BRINDADO

A MI TIO

C. D. RUBEN RUBIO V.

POR SER MI MEJOR AMIGO Y COMPAÑERO  
DURANTE TODA LA CARRERA.  
POR TU AMOR, CARIÑO Y COMPRENSIÓN.  
POR EL GRAN APOYO  
QUE SIEMPRE ME HAS BRINDADO  
GRACIAS POR CREER EN MI

A MIS AMIGAS

A MI MEJOR AMIGA C.D. EVELIA  
POR BRINDARME SU AMISTAD.  
POR SU APOYO  
GRACIAS POR TU AYUDA  
EN LA ELABORACION  
DE ESTA TESTIM.

C.D. REBECA  
GABRIELA  
VERONICA  
M.A. ELENA

A MIS AMIGOS Y COMPATIEROS

ROBERTO  
RAFAEL

A TODOS GRACIAS POR SU APOYO Y AMISTAD.  
QUE ME BRINDARON DURANTE LA CARRERA  
Y EN ESTE SEMINARIO.

ASESOR

C.D. ALEXANDRA GRETHER GONZALEZ

POR SU APOYO EN LA ELABORACION  
DE ESTA TESTIM Y POR SUS SABIOS  
COMENTARIOS QUE ME PERMITIERON  
LLEGAR A ESTE MOMENTO TAN IMPORTANTE  
SINCERAMENTE. MIL GRACIAS.

**HIPOPLASIA DEL ESMALTE POR FLUOROSIS Y TETRACICLINAS EN DIENTES  
TEMPORALES**

**INDICE**

**INTRODUCCION..... 1**

**GENERALIDADES.....3**

**EMBRIOLOGIA E HISTOLOGIA.....4**

**CLASIFICACION DE AMELOGENESIS.....8**

**CAPITULO I**

**ACCION DE LA TETRACICLINA SOBRE EL ESMALTE..... 13**

**ACCION DE LA FLUOROSIS SOBRE EL ESMALTE..... 14**

**CAPITULO II**

**ETAPAS Y CAUSAS POR ADMINISTRACION  
DE TETRACICLINA..... 15**

**ETAPAS Y CAUSAS POR FLUOROSIS..... 17**

### CAPITULO III

GRADO DE PIGMENTACION, ASPECTO BIOQUIMICO,  
ZONAS GEOGRAFICAS, ZONAS  
MAS COMUNMENTE AFECTADAS.....18

GRADOS DE PIGMENTACION Y  
ZONAS MAS COMUNMENTE AFECTADAS  
POR TETRACICLINA.....18

### CAPITULO IV

CARACTERISTICAS CLINICAS, RX  
E HISTOLOGICAS POR PIGMENTACION  
DE TETRACICLINA Y FLUOROSIS.....24

### CAPITULO V

EFFECTOS ESTRUCTURALES POR FLUOROSIS  
Y SU TRATAMIENTO.....26

EFFECTOS ESTRUCTURALES POR TETRACICLINA  
Y SU TRATAMIENTO..... 28

SENSIBILIDAD

PSICOLOGICOS

FRACTURAS

## CAPITULO VI

MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE FLUOROSIS DENTAL.....	30
MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE TETRACICLINAS.....	31
CONCLUSIONES.....	32
BIBLIOGRAFIA.....	34

## INTRODUCCION

En los últimos años los odontólogos y médicos han observado que en ocasiones los dientes temporales e incluso los dientes permanentes presentan pigmentaciones inusitadas, que se han asociado con hipoplasia del esmalte siendo estas causadas por factores sistémicos, locales, químicos y hereditarios.

Los estudios realizados han demostrado que esas alteraciones están correlacionadas durante el período de desarrollo y la calcificación dentaria así como el momento y duración de la terapéutica (tetraciclina), y la elevada concentración de fluoruro.

En 1931 Numinum Comparison off American, demostraron que el suministro del agua contenía una elevada concentración de fluoruros resultando este el causante de hipoplasia del esmalte, interfiriendo en la función normal del ameloblasto durante el período de formación del esmalte, dando como resultado pigmentación o decoloración de los dientes primarios.

Los efectos de las tetraciclinas, (clorotetracilina) sobre los dientes fueron notados por primera vez hacia fines de la década de 1940, con la introducción de estos medicamentos para el tratamiento de infecciones crónicas y prolongadas, causando efectos sobre el esmalte primordialmente el cambio de color.

Observando que esta alteración es producida durante el período de formación y calcificación del diente, por lo que en los niños y adolescentes esta decoloración dentaria produce en ellos un efecto desagradable, desde el punto de vista estético.

En la actualidad es una obligación, tanto del médico general como del cirujano dentista, de informar a la población respecto al uso adecuado de fluoruros para que estos sean benéficos y no resulten negativos o dañinos, e incluso provoquen intoxicación en menores por el abuso de fluoruros, así también el uso inadecuado de fármacos como las tetraciclinas.

## GENERALIDADES.

### **Hipoplasia del esmalte.**

Es un defecto cuantitativo de la formación del esmalte.

Se refiere a una **disminución de la cantidad de esmalte formado** y no a la cantidad de la calcificación. Esta hipoplasia está dada por factores locales sistémicos, ambientales, hereditarios, químicos, etc.

### **Hipoplasia por fluorosis.**

La fluorosis dental es una anomalía del esmalte y cuya gravedad depende de la dosis y concentración de flúor en agua, provocando una decoloración del órgano dentario.

### **Tetraciclinas.**

Son fármacos que forman un grupo de agentes antimicrobianos que han sido empleados para tratar infecciones causadas por bacterias Gram (+) y Gram (-), Espiroquetas y Riketsias, se emplearon por vía oral. Suprimen el crecimiento de muchos microorganismos debido a sus propiedades quelantes y a la formación de complejo orofosfato de tetraciclina y calcio, siendo estos muy efectivos contra hongos (candidiasis).

## HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA

### PERIODO PRENATAL

#### SEXTA SEMANA DEL EMBARAZO

En este periodo se fusionan los maxilares con las prominencias nasales el lado bucal de estos tejidos contribuye a la formación de los tejidos dentarios y del paladar.

Los tejidos de las prolongaciones nasales contienen tres elementos : un componente labial que finalmente genera la posición media del labio superior, un componente alveolar, que genera la posición maxilar y premaxilar superior con los incisivos y un componente palatino o triángulo medio, a esta estructura se le da el nombre de paladar primario y representa la unidad estructural.

Las prolongaciones maxilares dan origen a los caninos, premolares y molares, la parte lateral del labio y la mayor parte del paladar, de tal modo la región incisal del maxilar superior tiene un origen independiente del resto de la arcada.

Tanto el tejido ectodérmico como el mesodérmico contribuyen a la formación de los dientes.

El órgano dentario epitelial que modela la forma del diente íntegro y el responsable por la formación del esmalte deriva del ectodermo de la cavidad bucal.

Las otras partes del diente incluidas: la pulpa, dentina, cemento, ligamento periodontal surgen del mesodermo, rodean al epitelio y al saco dental.

Durante la sexta semana de vida intrauterina también hay una proliferación celular, se produce un engrosamiento del epitelio en el área de la futura arcada dentaria y se extiende a lo largo del margen entero del maxilar representa el primordial de la porción ectodérmica de los dientes denominada lamina dental. De la lamina dental surgen diez prominencias ovales, los brotes, que son los precursores de la dentición primaria. Entre la 6 y 14 semana hasta 6 meses, tanto el esmalte como la dentina crecen por la aposición-ósea, segundo mes de vida intra uterina.

Participa en la producción de la dentición primaria los molares nacen directamente de la extensión distal de la lamina dental, la formación del primer molar permanente se inicia aproximadamente a los cuatro meses de vida fetal.

El segundo molar en el primer año y la del tercer molar en el cuarto o quinto año de vida, la lamina dental por lo tanto, esta activada por un periodo de 5 años.

Al nacer, las coronas de los incisivos centrales primarios superiores e inferiores están formadas y calcificadas por completo y la raíz esta parcialmente formada.

Las coronas de los caninos primarios están parcialmente calcificadas y también se ve el germen dentario del canino permanente.

Las coronas de los primeros molares primarios están formadas y comienzan su calcificación y los gémenes dentarios de los primeros premolares están comenzando a formarse, la corona del segundo molar primario esta formada, pero no se ha calcificado,, de modo que al nacer las coronas de los dientes primarios y de reemplazo están terminadas.

#### **6º mes de edad.**

En la etapa de la dentición primaria suelen erupcionar los incisivos primarios centrales inferiores y los siguen los incisivos superiores.

#### **1 año**

están presentes los ocho incisivos.

### **2 años**

están presentes los primeros molares primarios que erupcionan a los 15 meses, y los caninos poco después erupcionan los segundos molares primarios.

### **3 años**

ya están presentes todos los dientes primarios.

## CLASIFICACION DE AMELOGENESIS

### **Hipoplasia del esmalte local.-**

Afecta un diente o parte de un diente.

Ejemplo.- Infecciones periapicales o traumáticas en un diente temporal afecta la cantidad de esmalte que se forma en el diente permanente.

### **Hipoplasia sistémica del esmalte**

La anomalía es el resultado de una enfermedad generalizada.

Ejemplo.- raquitismo o viruela, afectando a todos los dientes en desarrollo.

### **Hipoplasia hereditaria**

Se extiende no solo a todos los dientes, sino también en cada diente, a la totalidad de la corona, tanto temporal como permanente en consecuencia, las coronas pueden aparecer amarillas.

### **Hipoplasica**

Este tipo de defecto del esmalte es posible heredarla y ocurre en la etapa de histodiferenciación en desarrollo dental (las células no se han diferenciado en el ameloblasto), se hereda de manera predominante autosómica. ejemplo.- Los dientes se notan pequeños, con contactos abiertos.

### **Hipomaduración**

Es un ejemplo de un defecto heredable es la aposición y se caracteriza porque los dientes presentan esmalte de espesor normal, pero un espesor de radio-intensidad ejemplo.- superficie porosa que se pigmenta.

### **Hipocalcificado**

Es una aberración del esmalte que se puede heredar.

Ejemplo.- el esmalte se fractura, es blando y frágil

### **Hipoplasia ambiental**

La hipoplasia del esmalte de causa ambiental, puede surgir de trastornos sistémicos y locales.

Ejemplo.- diferencias nutricionales (fosforo, calcio, vitamina a, c y d); sífilis, rubeola, defectos neurogenos (parálisis cerebral), asmáticos, síndrome de Down, Murler.

### **Hipoplasia de del cemento.**

Este raro estado afecta tanto a la dentición temporal como permanente y se caracteriza por pronunciada reducción en la cantidad de cemento y por un retardo de su formación, hay perdida prematura de estos dientes que se desprenden sin causa aparente.

**Clasificación general de defectos de estructura, forma y número de los  
dientes.**

- I. Defectos del esmalte
- II. Defectos de la dentina.
- III. Defectos que afectan el esmalte y la dentina.
- IV. Defectos del cemento.
- V. Defectos que afectan la dentina y cemento.
- VI. Defectos de la forma y del número de dientes.

**Defectos del esmalte**

**a) Determinantes ambientales**

- 1.- Del desarrollo
- 2.- Traumático
- 3.- Inflamatorios e infecciosos
- 4.- Químicos y metabólicos

**b) Determinantes hereditarios**

- 1.- Defectos primarios del esmalte en la amelogénesis
- 2.- Defectos del esmalte acompañados por una condición o rasgos generalizados

**c) Defectos hereditarios**

- 1.- Confusillas; dominante autosómico
- 2.- Localizado; dominante autosómico
- 3.- Liso; dominante autosómico
- 4.- Liso; dominante ligado a x
- 5.- Aspero; dominante autosómico
- 6.- Hipoplásico-hipomaduro con taurodontismo
  - a) Tipo Winter
  - b) Tipo Crawford dominante
- 7.- Rugoso, recesivo autosómico

**d) Hipocalcificado**

- 1.- Dominante autosómico
- 2.- Recesivo autosómico

**e) Hipomaduro**

- 1.- Recesivo ligado a x
- 2.- Pigmentado; recesivo autosómico
- 3.- Opacidad del esmalte, esmalte hipomaduro, recesivo autosómico

### Cronología de la dentición humana

Diente	Comienza la formación de matriz del esmalte y dentina	Cantidad de matriz del esmalte formado en el nacimiento -	Esmalte completado	Erupción dentro de la cavidad oral	Raíz completada
<b>Dentición primaria</b>					
<b>Maxilar</b>					
Incisivo central	14 sem. in utero	Cinco sextos	1½ meses	7½ meses	1½ años
Incisivo lateral	16 sem. in utero	Dos tercios	2½ meses	9 meses	2 años
Canino	17 sem. in utero	Un tercio	9 meses	18 meses	3½ años
Primer molar	12-15 sem. in utero	Cúspides unidas	6 meses	14 meses	2½ años
Segundo molar	12-19 sem. in utero	Puntas de la cúspide aun aisladas	11 meses	24 meses	3 años
<b>Mandibular</b>					
Incisivo central	18 sem. in utero	Tres quintos	2½ meses	6 meses	1½ años
Incisivo lateral	18 sem. in utero	Tres quintos	3 meses	7 meses	1½ años
Canino	20 sem. in utero	Un tercio	9 meses	16 meses	3½ años
Primer molar	12-15 sem. in utero	Cúspides unidas	5½ meses	12 meses	2½ años
Segundo molar	12-18 sem. in utero	Puntas de la cúspide aun aisladas	10 meses	20 meses	3 años
<b>Dentición permanente</b>					
<b>Maxilar</b>					
Incisivo central	3-4 meses			7-8 años	10 años
Incisivo lateral	10-12 meses			8-9 años	11 años
Canino	4-5 meses			11-12 años	13-15 años
Primer premolar	1½-1¾ años			10-12 años	12-13 años
Segundo premolar	2-2½ años			12-14 años	
Primer molar	Al nacimiento	Algunas veces un trazo	10-12 años	9-10 años	
Segundo molar	2½-3 años			12-13 años	14-15 años
Tercer molar	7-9 años			17-21 años	18-25 años
<b>Mandibular</b>					
Incisivo central	3-4 meses		4-5 años	6-7 años	8 años
Incisivo lateral	3-4 meses		4-5 años	7-8 años	10 años
Canino	4-5 meses		6-7 años	9-10 años	12-13 años
Primer premolar	1½-2 años		5-6 años	10-12 años	12-13 años
Segundo premolar	2½-2¾ años		6-7 años	11-12 años	13-14 años
Primer molar	Al nacimiento	Algunas veces un trazo	2½-3 años	6-7 años	8-10 años
Segundo molar	2½-3 años		7-8 años	11-13 años	14-15 años
Tercer molar	8-10 años		12-16 años	17-21 años	18-25 años

## CAPITULO I

### ACCION DE LA TETRACICLINA SOBRE EL ESMALTE

La acción de la tetraciclina se lleva a cabo durante el período de desarrollo dental y el período de calcificación de los dientes primarios debido a que la tetraciclina tiene acción quelante y un complejo ortofosfato-cálcico.

Esta sustancia se deposita en la dentina y hueso, ligeramente en esmalte, este antibiótico es activado mediante la fluorescencia es decir con la exposición de la luz, liberando oxígeno por lo cual la coloración se hace más profunda, y entre más sea la exposición a la luz el color será más acentuado y no solo causara daño a la dentición temporal sino también a la permanente.

## ACCION DE LA FLUOROSIS SOBRE EL ESMALTE

Cuando se presenta fluorosis dental se producen trastornos del metabolismo fosfo cálcico causando perturbaciones en la mineralización normal de la matriz adamantina.

El tamaño de los cristales aumenta casi el triple del tamaño normal y debido a esto existe permeabilización de las vainas prismáticas siendo estas muy frágiles desintegrándose los prismas del esmalte y caen creando excavaciones, tanto los prismas del esmalte como las vainas y las sustancias interprismáticas están imperfectas y atípicamente dispuestas por lo que las altas concentraciones de flúor penetran en el esmalte provocando decoloración superficialmente (líneas de crecimiento) y concentrándose más en dentina .

## CAPITULO II

### CAUSAS Y ETAPAS POR ADMINISTRACION DE TETRACICLINA

La administración de estos antibióticos suele ser durante el embarazo, la tetraciclina altera la coloración del diente que esta en etapa de formación ya que sea comprobado que esta sustancia atraviesa la membrana placentaria afectando al diente temporal en el período del cuarto al noveno mes de vida intrauterina, tres meses posparto e incluso a los nueve meses después del nacimiento.

#### CAUSA DE SU ADMINISTRACION

##### -CAUSA MAS COMUN

La administración en mujeres embarazadas se debe a que sufren diferentes tipos de infecciones como puede ser afecciones por hongos, renales como pielonefritis, infecciones vaginales, sistémicas ya que este es un antibiótico de amplio espectro que suprime el crecimiento de bacterias y hongos, su administración es en los últimos trimestres de

embarazo y en la lactancia, así como en la primera infancia afectando así a los dientes temporales.

Se administra en concentraciones de 21 a 25 mg o en períodos mayores de tres días o en los intervalos de desarrollo intrauterino hasta los 8 años.

La administración de este antibiótico se recomienda cuando existe una infección de tipo periodontal como periodontitis juvenil y actinomicosis.

Niños de 11 a 35 meses generalmente su administración se debe a infecciones de herpes simples, algodoncillo (Cándida), gingivoestomatitis, en los cuales es muy usual la administración de tetraciclina por su amplio poder antimicrobiano.

## ETAPAS Y CAUSAS DE LA HIPOPLASIA POR FLUOROSIS

Es causada por la ingesta excesiva de flúor en el período de calcificación de los dientes, esto puede ser causada por la ingesta de agua con un alto contenido de flúor por parte de la madre y en la etapa posnatal por el niño. Provocando pigmentación dental.

### CAUSAS

El flúor a ciertas concentraciones puede filtrarse a través de la placenta y alcanzar al feto lesionando las piezas temporales.

En los tejidos no calcificados la acumulación de flúor puede aparecer en la saliva, en la leche materna por lo que en los primeros meses el niño esta siendo amamantado con leche con un alto contenido de flúor.

La lesión del esmalte se produce cuando la cantidad de flúor ingerido sobrepasa el 0.1 kg. de peso y por día.

Aumento de advenimiento de flúor en el agua de abastecimiento público que sobrepasa el 0.9 ppm de flúor.

### CAPITULO III

#### ASPECTO BIOQUIMICO, GRADOS DE PIGMENTACION, ZONAS MAS COMUNMENTE AFECTADAS POR FLUOROSIS ZONAS GEOGRÁFICS

La dentina y esmalte están constituidas particularmente por hidroxiapatita, carbonato, y otras sales, en ocusión absorbidas o cristalizadas intercisialmente. En cortes por desgaste se ve que la pigmentación está limitada al esmalte, en esta región las estructuras de la vainas de los prismas del esmalte y las líneas de incremento, están oscurecidas por la pigmentación presentándose un patrón de desarrollo bilateral simétrico.

#### GRADO DE FLUOROSIS Y ZONAS MAS COMUNMENTE AFECTADAS

Existen muchas clasificaciones para reconocer la fluorosis dental pero generalmente se han clasificado en cuatro grados, tomando en cuenta para su clasificación las caras labiales de los dientes anterosuperiores así como caras oclusales de los dientes posteriores.

### **Primer grado**

El esmalte presenta un tipo usual de estructura translucido y semivitreo, la superficie lisa y brillante generalmente de un color blanco-opaco, lechoso o hasta grisáceo pálido.

### **Zona afectada**

Pigmentación o decoloración esta limitada en el tercio externo del esmalte.

### **Segundo Grado**

Dientes con esmalte blanco opaco pero con mancha café hasta negra.

### **Zona más afectada**

Cambios de color en zonas aisladas en la corona del diente causada por flúor.

### **Tercer Grado**

Esmalte con manchas oscuras marrón - amarillo.

#### **Zona más afectada**

50% de la superficie del diente.

#### **Cuarto Grado**

Dientes con pérdida de esmalte, hoyuelos y fisuras aisladas y con tendencias a coalescer así como alteración en la forma.

En general, los premolares son los más afectados, segundos molare, incisivos superiores, caninos, primeros premolares, incisivos inferiores.

## ZONAS GEOGRAFICAS

Localización de las regiones con alto contenido de flúor en

México.

- Chihuahua
- Durango
- Jalisco
- Sonora
- Tamaulipas
- Baja California Norte
- Ensenada



Figura 2. Dientes primarios con fluorosis.



Figura 3. La pigmentación está limitada al esmalte.



Figura 4. Hipoplasia e hipocalcificación de esmalte causada por la fluorosis dental.



Figura 4. Primer grado de fluorosis.



Figura 5. Segundo grado de fluorosis.



Figura 6. Tercer grado de fluorosis.



Figura 7. Cuarto grado de fluorosis.

**Grado y Características así como las zonas más comúnmente  
afectadas por tetraciclinas**

La pigmentación por tetraciclina depende de la dosis, cantidad y tiempo de su administración así como la variedad de la tetraciclina (oxitetraciclina, clorotetraciclina, dimetilclorotetraciclina).

Se dice que las pigmentaciones gris y pardusca son producidas por la clorotetraciclina.

Los pigmentos amarillos - mostaza son producidos por la tetraciclina.

**Primer Grado**

Amarillo - mostaza

**Zona más afectada**

- Esmalte

**Segundo Grado**

Gris pardusco a Negro

**Zona más afectada**

Dentina y líneas de incremento.

**Zonas más afectadas**

Corona clínica, cara vestibular de dientes anteriores y cara anterior de dientes inferiores así como zonas variables de la corona clínica.

## CAPITULO IV

### CARACTERISTICAS RADIGRAFICAS HISTOLOGICAS Y CLINICAS

#### **Características Radiográficas**

La forma de los dientes puede o no ser normal dependiendo de la cantidad del esmalte presente en el tercio incisal u oclusal de los dientes

Radiográficamente la hipoplasia puede aparecer ausente cuando esta se presenta u observa como una capa delgada, cubriendo la dentina, raíz, membrana periodontal, cemento y dentina aparecen normales en algunos tipos de hipoplasia puede presentarse retraso en la erupción dentaria así como reabsorción coronaria de los dientes incluidos, raíz corta o muy convergente hacia los ápices, calcificación intrapulpar.

#### **Características Histológicas**

Histológicamente se observa en el tipo hipoplásico, un disturbio en la diferenciación o viabilidad de los ameloblastos, los cuales reflejan la formulación de la matriz, incluyendo la ausencia de la misma.

### **Características Clínicas**

En dientes hipoplásicos el esmalte puede variar presentando un grosor casi normal o ausencia casi total, como una superficie que puede ser lisa, brillante, o granular.

El defecto se puede manifestar como hileras horizontales depresiones lineales múltiples, depresiones puntiformes o grandes zonas de depresiones hipoplásicas.

## CAPITULO V

### EFFECTOS ESTRUCTURALES POR HIPOPLASIA, POR FLUOROSIS Y SU TRATAMIENTO

#### Susceptibilidad a Fracturas

Generalmente el esmalte se encuentra desmineralizado y frágil con un espesor muy delgado en el tercio medio de dientes anteriores, en caras oclusales (cúspides) de dientes posteriores.

#### Sensibilidad a los Cambios de Temperatura

Debido a que el esmalte es muy delgado y que existen pequeñas perforaciones quedando expuestos los túbulos dentinarios hay una mayor sensibilidad a los cambios de temperatura como puede ser el frío, el calor, lo dulce, lo ácido ya que se encuentran cerca las terminaciones nerviosas de Tomes.

#### Psicológicos

Esta decoloración o pigmentación dependiendo de la cantidad e intensidad de las zonas afectadas así como, la destrucción que generaliza la hipoplasia ocasiona un aspecto desagradable desde el punto de vista estético.

### **Tratamiento Restaurativo**

- Están indicadas las coronas de acero-cromo en la primera dentición y en dientes posteriores
- Restauraciones con resinas compuestas
- Blanqueamiento Dental (peróxido)
- En adolescentes estará indicado el uso de facetas o carillas de porcelana

## **Efectos Estructurales por Hipoplasia del Esmalte Producido por Tetraciclina y su Tratamiento**

### **Susceptibilidad a la Caries**

En este tipo de lesiones en el esmalte provocado por una desmineralización en diversas áreas del diente y a la cantidad de descalcificación va hacer el grado de susceptibilidad a la caries.

### **Fracturas**

Esta falta de formación del esmalte nos trae como consecuencia una estructura dental frágil y débil para soportar las cargas de masticación lo cual puede llevarnos a ciertas fracturas.

### **Tratamiento Restaurativo**

Es posible mejorar puntos hipoplásicos y separados por medio de microabrasión del esmalte.

- Se pueden hacer pequeñas cavidades y restaurar con resinas e incluso con amalgama siempre y cuando la zona afectada lo permita.

- Restauración con coronas de acero-cromo.
- Realizar blanqueamiento.
- Uso de carillas de porcelana.

ESTA FESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

## CAPITULO VI

### MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE FLUOROSIS DENTAL

- Dar a conocer realmente el índice de flúor en el agua en cada población en particular.
- Dar a conocer a la población los cuidados para evitar en lo posible la ingestión excesiva de fluoruros.
- Llevar a cabo pláticas con los padres de familia para dar a conocer el problema de la fluorosis.
- Brindar los principios y medidas de prevención a los niños dando pláticas de nutrición, higiene bucal, técnica de cepillado, prevención de caries.
- Dar a conocer programas para el tratamiento de aguas para que estas no excedan 0.9 ppm de flúor.

**MEDIDAS DE PREVENCIÓN PARA LA HIPOPLASIA POR  
TETRACICLINA**

- Insistir a los médicos que deben de hacer todos los esfuerzos para no recetarlas.
- Buscar otras alternativas para el tratamiento de enfermedades que requieren el uso de estos antibióticos.
- Dar a conocer a la población que el uso de estos antibióticos son capaz de producir efectos adversos como pigmentación dentaria, retardo de crecimiento óseo que son irreversibles que no solo dañan la dentición temporal si no también la permanente.

Comunicar a las futuras madres que deben tener los cuidados y tomar las medidas necesarias de prevención para evitar infecciones durante el embarazo.

## CONCLUSIONES

La hipoplasia del esmalte producida por flúorosis en dientes temporales y tetraciclinas ciertamente se lleva a cabo durante el período de desarrollo y calcificación dentaria ya que a los 3 años de edad todos los dientes primarios ya están formados por lo que difícilmente después de este período pueda haber anomalías dentarias por el consumo de tetraciclinas y el alto contenido de flúor en el agua en la que se pueda ver afectada la dentición temporal e incluso la permanente.

Estas anomalías preocupan al cirujano dentista ya que en ocasiones es tal el grado de afección dental que produce un mal aspecto en nuestros pacientes y por consiguiente tienen que asistir a temprana edad al consultorio dental.

Actualmente la población mexicana desafortunadamente no cuenta con la información adecuada con respecto al alto contenido de flúor y los daños que este puede provocar igualmente el uso de tetraciclinas, pero cada vez el uso de estos antibióticos es menos frecuente pero sin embargo se siguen detectando casos de hipoplasia provocados por el consumo de tetraciclinas.

Gracias a los avances de la odontología es posible dar alternativas en el tratamiento de dientes hipoplásicos, siendo algunos de los tratamientos más usuales para estos casos: El blanqueamiento dental, el uso de carillas de porcelana que están indicados en dentición permanente y el uso de coronas de acero cromo en dientes temporales.

## CITAS BIBLIOGRAFICAS.

**Odontología Pediátrica**

**Pinkham.**

**EDT : Interamericana.1994**

**Odontología Pediátrica y Del Adolescente**

**Mcdonal.**

**Panamericana.1990**

**Odontologia peditrica**

**Braham.**

**Panamericana.1984**

**Procedimientos Preventivos y Restauradoras Operatoria Dental**

**Luis narciso Baraliery.**

**EDT : Quintessence.1993.**

**Terapeutica Odontológica Aceptada**

**American Dental Assciación**

**Panamericana 1990.**

**Odontologia Preventiva en Acción**

**Simon Katz**

**3edc.panamericana,Buenos Ares Argentina. 1990**

**Catedra Odontologica pediatria**

**Coordinador de obras Rose Mary Soybe de S Arthur Garcia,Flores**

**Disinlime de c.a Caracas. 1991**

**JOUNAL-ARTICLE**

**Dental-Enamel-Hipoplasia Etology 1991**

**Revista ADM.VOL XLIX. NO 6,P 340 NOVIEMBRE Y DICIEMBRE 1992.**

**Thomas,KH. Patología Bucal.Uteha.2a ed .Barcelona 1969p.249.**

**Revista ADM. VOL,LI, mayo - junio 1994, No 3**

Revista ADM VOL XLIX, No.6, P.- 349 noviembre - diciembre 1992.

**HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA BUCAL.**

**DE ORBAN S.N BHASKAR.**

**EDT.Prado.S.A.C.V México D.F**

**ONCEAVA EDICION 1991**