

T.O.  
728  
A.E.

**DIAGNOSTICO DIFERENCIAL DE FLUOROSIS DENTAL Y OTRAS HIPOCALCIFICACIONES  
EN PACIENTES DE LA CLINICA DE ODONTOPEDIATRIA DEL COLEGIO UNIVERSITARIO  
COLOMBIANO**

COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO FACULTAD DE ODONTOLOGIA

*Del campo, C; Prada, D; Rodríguez, A; Salamanca, Y \**  
*Macías, C. \*\**  
*Bermúdez, E \*\*\**

**Key Words.**

*Diagnóstico, diferencial, fluorosis dental, hipocalcificación, defectos del esmalte, opacidades.*

**ABSTRACT**

*El objetivo de este estudio fue realizar el Diagnóstico Diferencial entre fluorosis dental y otras hipocalcificaciones en pacientes de la Clínica de Odontopediatría del Colegio Universitario Colombiano. Se examinó un total de 29 pacientes, 14 pacientes fueron diagnosticados con fluorosis dental y a 15 pacientes se les diagnosticó hipocalcificación dental. La distribución por edad de la severidad de fluorosis dental fue alta en el género femenino en grado de severidad muy ligero. La distribución por edad de la severidad de fluorosis dental fue mayor en pacientes de 10 años con grados de severidad muy ligera. En los pacientes de edad de 11 años no se presentó ningún caso de fluorosis dental. No se encontró ningún paciente con consumo de fluor prenatal y post-natal. Las madres de los pacientes relataron que no les supervisaban adecuadamente el cepillado. Ningún paciente realizó enjuagues con flúor antes de los 6 años; porque no hay fluorización tópica con frecuencia. La distribución por género de la severidad de la hipocalcificación fue mayor en el género masculino en número de opacidad, delimitada y opacidad difusa. La distribución por edad de la severidad de la hipocalcificación, fue mayor en pacientes de 8 años siendo mayor la de opacidad difusa. En la distribución de la hipocalcificación dental y su relación con antecedentes neonatales y enfermedades de la infancia; se encontraron antecedentes principalmente de Stress y bronquitis.*

**INTRODUCCION**

En la práctica clínica corriente del odontólogo general y del especialista existe mucha controversia acerca del diagnóstico diferencial de la fluorosis dental y otras hipocalcificaciones.

Esta inquietud ha llevado por lo tanto a realizar una recopilación de datos clínicos de fluorosis dental e hipocalcificaciones aplicándolas a la práctica en pacientes de la Clínica de Odontopediatría del Colegio Universitario Colombiano.

**\* Autores Principales**

*Estudiantes 10 Semestre Odontología*

**\*\* Asesor científico**

*Odontóloga Especialista en odontopediatría*

**\*\* Asesor Metodológico**

*Odontóloga maestría en Administración de Salud.*

Las definiciones de fluorosis incluyen: hipomineralización del esmalte dental o dentina por una continua ingesta de excesivas cantidades de flúor durante el desarrollo dental. (Dean, 1934). (1). Disturbio específico de la formación dental causada por una ingesta masiva de flúor durante el período de formación o maduración. (Murray, 1986). Un disturbio específico de la formación dental causado por una excesiva ingesta de flúor durante el período de formación de la dentición. Las manifestaciones de esta forma de intoxicación crónica dependen de la cantidad ingerida, del tiempo de exposición y de la edad del sujeto. (Moller, 1982). Disturbio del esmalte dental en su formación causada por estar presente en los fluidos tisulares por un tiempo prolongado durante el desarrollo dental, (Fejerskov, et al, 1988). La fluorosis dental se refiere a un defecto del desarrollo del esmalte inducido por el flúor. Clínicamente se caracteriza por un patrón de opacidades blancas afectando dientes homólogos. Las opacidades pueden variar desde pequeñas estriaciones blancas hasta pequeñas o extensas áreas de esmalte opaco. (Tw.Cutress y G.W. Suckling, 1990). (1). La fluorosis idiopática se define como el diente que muestra las características de fluorosis dental pero sin aparente historia de una ingesta significativa de flúor. La etiología de tales opacidades ha sido atribuida a enfermedades idiopáticas y otros elementos por ejemplo Estroncio (Curzon y Spector, 1977). La malnutrición ha sido considerada como un factor directo o contribuyente induciendo a un esmalte defectuoso generalizado (Massler y Schour, 1952, Schamschula et al, 1982, Phantumvanit et al, 1986, Manji et al, 1986 ac) (1). ETIOLOGIA: Ingesta de flúor. Factores de riesgo: Agua fluorada, flúor natural en agua, flúor de la atmósfera, fluoruros en productos farmacéuticos, fluoruros en alimentos, fluorización de la sal, aplicación tópica de fluoruros y suplementos de flúor. (10). Las características clínicas de la fluorosis son: Distribución, simetría, la mayoría de dientes afectados; localización, la mayor parte en incisal, oclusal o dos tercios pero seguido después del secado visible en todo el diente; configuración, parches opacos difusos horizontales siguiendo el perinquimatie; visibilidad, visible con la luz reflejada tangencialmente; bordes no definidos, imagen de esmalte moteado.

La definición de hipocalcificación: Es aquella en la que se presenta defecto en la formación de la matriz del esmalte con reducida o alterada cantidad de esmalte causado por un daño en los ameloblastos, (Yihong Li, 1995). (Gottheb, 1920) (6) consideró que una opacidad del esmalte era simplemente una forma leve de una hipoplasia del esmalte. ETIOLOGIA Sistémica y local los factores dentro de las sistémicas están: deficiencias nutricionales por vitaminas A, C, y D, deficiencia de Calcio y Fósforo, padecimientos exantémicos y febriles, rubeola, stress, asma, sífilis, irradiación, parálisis cerebral. Y entre los locales: procesos crónicos en dentición temporal, traumatismo dentoalveolar en temporales, iatrogenia quirúrgica en un diente temporal. (1). Las características clínicas son: Distribución, rara vez simétricas, solo uno o pocos dientes afectados; localización, tercio medio o incisal, en la mayor parte localizados en superficie labial de incisivos superiores; configuración, limitado a manchas ovales o redondas; visibilidad, directamente visibles con la luz normal; bordes, definidos.

El objetivo general de este estudio es realizar el Diagnóstico Diferencial de fluorosis dental y otras hipocalcificaciones en pacientes de la Clínica de Odontopediatría del Colegio Universitario Colombiano del 1. de diciembre de 1998 al 30 de Abril de 1999.

Los objetivos específicos fueron: establecer el Diagnóstico Diferencial entre fluorosis dental e hipocalcificaciones, identificar la etiología de la fluorosis dental, identificar la etiología de la hipocalcificación, determinar el número de casos de hipocalcificación dental y de fluorosis dental en la Clínica de Odontopediatría del Colegio Universitario Colombiano.

## **MATERIALES Y METODO**

Se examinaron 29 pacientes entre los 6 y 14 años, atendidos en la Clínica de Odontopediatría del Colegio Universitario Colombiano, y Centro de Salud Médico Bravo Páez del 1 de diciembre de 1998 al 30 de Abril de 1999.

Los criterios de inclusión fueron: pacientes con dentición mixta o permanente; dientes permanentes completamente erupcionados, que presenten anomalías del esmalte como manchas blancas u opacidades, unilaterales o bilaterales,

localizadas o generalizadas, en dientes sanos, sin tratamiento preventivo, ni obturaciones tipo amalgama, resina o sellante. Pacientes con edades entre 6 y 14 años.

Los criterios de exclusión fueron pacientes con dentición temporal, dientes no erupcionados totalmente, dientes con anomalías del esmalte de otro tipo (amelogénesis imperfecta), dientes con caries activas y/o destrucción coronal, dientes con obturaciones tipo amalgama, resina o sellante. Pacientes menores de 6 años o mayores de 14.

## RESULTADOS

Para dar cumplimiento a los objetivos específicos propuestos los resultados obtenidos fueron: la relación entre fluorosis dental e hipocalcificación fue 14 pacientes con fluorosis dental (48.2 %) y 15 pacientes con hipocalcificación dental (54.8 %).

La distribución por género de la severidad de la fluorosis dental fue para el género femenino de 10 (71.4%) y 4 pacientes para el género masculino con un porcentaje (28.5%).

La distribución por edad de la severidad de la fluorosis dental fue: en los pacientes de 7 años, se encontraron 2 en los cuales uno presentaba fluorosis discutible (7.1 %) y el otro presentaba fluorosis muy ligera ( 7.1 %.). En la edad de 8 años se presentó un total de 2 pacientes (14.2%), uno presentaba fluorosis discutible y el otro fluorosis muy ligera. En pacientes de 9 años se presentaron en total 4 pacientes (28.5%) en los cuales 2 presentaron fluorosis muy ligera y 2 fluorosis ligera. En los pacientes de 10 años se presentaron 5 pacientes (35.7%), en los cuales 3 presentaron fluorosis muy ligera (21.4%), y 2 fluorosis ligera (14.2%). En pacientes de 11 años se presentó 1 con fluorosis muy ligera (7.1%). En los pacientes de 6,12,13,14 años no se encontró ningún caso de fluorosis dental. En los pacientes con fluorosis dental no hubo ninguno con consumo de flúor prenatal y postnatal. Las madres de los 14 pacientes relataron que no les supervisaban adecuadamente el cepillado. Ningún paciente realizó enjuague con flúor antes de los 6 años. De los 14 pacientes con fluorosis dental 2 recibieron flúor tópico aplicado en la escuela y 12 recibieron flúor tópico en el consultorio, sin que esta haya sido con frecuencia.

En la distribución por género de la severidad de la hipocalcificación dental, se presentó que en el

género femenino hubo 7 pacientes (46.6%) y para el masculino fueron 8 ( 53.4 %). En el género femenino hubo 2 con opacidad delimitada (13.3%) y 5 con opacidad difusa (33.3%). Para el género masculino se encontró 4 pacientes con opacidad delimitada (26.7%) y 4 con opacidad difusa (26.7 %).

La distribución por edad de hipocalcificación, en pacientes de 6 años, se presentó 1 con opacidad difusa (6.6%), pacientes con 7 años se presentaron 3; 1 con opacidad delimitada (6.6%), y 2 con opacidad difusa (20%). En los pacientes de 9 años, se encontraron 3; 2 con opacidad delimitada (13.3%) y 1 con opacidad difusa (6.6%). Los de 11 años se presentaron 2, 1 de opacidad difusa y uno con opacidad delimitada (6.6%). En los pacientes de 12 años, ningún paciente presentó hipocalcificación dental. Pacientes de 13 años, hubo 1 con opacidad difusa (6.6%).

En la distribución de hipocalcificación dental y su relación con antecedentes neonatales y enfermedades de la infancia; se encontraron 4 pacientes (26.6 %) con antecedentes neonatales en los cuales hubo stress: 1 con opacidad delimitada (6.6 %), 3 con opacidad difusa (20 %); 6 pacientes con enfermedades de la infancia (40%), de estos pacientes 3 tenían antecedentes de infecciones, procesos febriles y consumo de antibiótico (20 %). 2 tenían opacidad delimitada (13.3%) y 1 con opacidad difusa (6.6 %). Los otros 3 pacientes presentaron antecedentes de bronquitis y tenían opacidades difusas (20%). Se encontraron 2 pacientes con procesos crónicos en dentición temporal con opacidad delimitada unilateral (13.3%):

Pacientes que presentaron hipocalcificación sin ninguna asociación clara de etiología se encontraron 1 con opacidad delimitada (6.6%) 2 con opacidad difusa (13.3%).

En los grados más severos de fluorosis dental no se encontró ningún paciente.

## DISCUSION

En cuanto a la distribución por género en mayor porcentaje se presentó en el género femenino siendo el grado de severidad muy ligera. La más alta, en el género masculino se encontró el mismo porcentaje en los niveles de severidad muy ligera y ligera.

Se presentó en cuanto a la edad mayor número de pacientes con fluorosis dental en edades de 9 y 10 años siendo mayor en los grados de severidad, muy ligera y ligera; cabe anotar que el año de nacimiento de estos pacientes, tiene relación con los años del 89 al 93 ya que la sal de consumo humano tenía el flúor adicionado de acuerdo al informe del Invima, con un cumplimiento de la norma del 70 al 100 % y durante estos años se estuvo estandarizando, las técnicas de análisis para el Programa Vigilancia y control de sal para el consumo humano.

Ninguno de los pacientes que presentaron fluorosis dental tenían una adecuada supervisión del cepillado antes de los 6 años, pero esto no indica que hubo ingesta de crema dental durante este período de edad. Uno de estos pacientes vivió 1 año en el Huila, zona endémica de fluorosis dental, pero no se encontró ninguna asociación ya que el período de edad, en que vivió en esta zona no coincide con la época de calcificación dental de los dientes anteriores los cuales presentaban fluorosis.

A las personas que recibieron aplicaciones tópicas de flúor en el consultorio, se realizaron estas en la Clínica del Colegio Universitario Colombiano sin una frecuencia definida y el número máximo de estas aplicaciones fueron dos recientes, y a los pacientes que recibieron fluorización en la escuela solo se les aplicó una vez.

El mayor número de pacientes con hipocalcificación se presentó en edades de 7,8,9 años siendo el grado de severidad mayor la opacidad difusa en edades de 7,8 años mientras que para los pacientes mayores de 9 años fue mayor la opacidad delimitada.

En la distribución de hipocalcificación relacionado con antecedentes post natales se presentaron situaciones de stress producidas por violencia familiar, sucesos impactantes y accidente o muerte, tal como lo describe (Fearn 1978).

En menor porcentaje, se presentaron en pacientes con hipocalcificación, estados febriles asociados con infecciones y terapia antibiótica, durante los primeros 4 años de vida que fue el período de edad en que se estaba produciendo la calcificación de los dientes anteriores, como lo describe (Sarnat y Schour). Los pacientes que

tenían antecedentes de bronquitis presentaron asociación con las opacidades difusas.

Se presentaron 2 casos de hipocalcificación relacionados con procesos crónicos en dientes temporales, presentándose como opacidad delimitada circunscrita y localizada en la superficie vestibular, tal como lo describe.

Se presentaron pacientes con hipocalcificación en los cuales la etiología fue adiópática ya que no se asoció con antecedentes de stress, deficiencias nutricionales enfermedades eruptivas o asma siendo el mayor porcentaje la opacidad difusa como lo describe (Fejerskov 1988).

## CONCLUSIONES

Se identificaron las características clínicas, tanto de fluorosis dental como de hipocalcificación dental.

Se estableció que la etiología de la hipocalcificación dental, en este estudio, fue multifactorial.

La principal causa que se encontró asociada en la hipocalcificación dental, fueron los estadios febriles e infecciosos.

Para establecer el diagnóstico diferencial entre fluorosis dental y otras hipocalcificaciones se debe tener en cuenta delimitación, extensión, localización de la opacidad

## RECOMENDACIONES

Ampliar el tiempo de estudio ya que este tipo de defectos del esmalte se presentan con bastante frecuencia; pero hubo limitantes en la recolección de la información a la citación de los pacientes a la clínica.

Para determinar la etiología de la hipocalcificación, se debería contar con la historia médica del paciente para complementar la información, puesto que la obtenida con las madres, fue incompleta porque se basó en la memoria.

## BIBLIOGRAFIA

1. Cutress TW, Socklang GW: Differential diagnosis of dental fluorosis. J.Dent Res 69 (spec Iss): 714-20, 1990.
2. Fejerskov O, Johnson NW, Siberstone LM: The ultrastructure of fluorosed human dental enamel. Scand J. Dent Res 82: 357-72, 1974.
3. Molier, I.J: (1982): Fluorides and Dental Fluorosis, Int Dent J 32: 135 - 147
4. Herazo, B.: Clínica del Sano en Odontología; ECOE ediciones, segunda Edición de 1993: 60-76.
5. INVENTARIO DEL CONTENIDO NATURAL DE FLUOR EN LAS AGUAS PARA CONSUMO PUBLICO, 1988. Publicado por el Instituto Nacional de Salud Ins. Informe Técnico No. 1, 1995. División de Investigaciones Especiales, Orlando A. Moncada y Guillermo Jiménez. Santa Fé de Bogotá, D.C, Colombia.
6. Small, B.W. and MORRAX, J.J: (1978): Enamel Opacities: Prevalence, classifications and Actiological Considerations, J Dent 6:33 - 42.
7. Watter Fluoridación Drinking, Instituto Nacional de la Salud. Indice de Fluorosis de Dean.
8. Dean, H.T. (1931): CLASSIFACION OF Moltled Enamel Diagnosis, J Am. Dent Aesoc 21 : 1421-1426.
9. Oral Helath Surveys, Basic. Methods, 4<sup>th</sup> Edition.
10. Guías de Práctica Clínica. Basadas en la Evidencia, ACFO Seguro Social, Fecha Dic. 1998.