

# ANOMALÍAS DEL ESMALTE DENTARIO EN NIÑOS DE 5 A 8 AÑOS DE EDAD EN UNA POBLACIÓN PERUANA

## ABNORMALITIES OF TOOTH ENAMEL IN CHILDREN FROM 5 TO 8 YEARS OLD IN A PERUVIAN POPULATION

Francesca Taddei-Moran <sup>1</sup>, Silvana Anduaga-Lescano <sup>2</sup>

### RESUMEN

**Objetivo.** Determinar la presencia de las anomalías del esmalte dentario de la población escolar de 5 a 8 años de edad en la asociación "Esperanza y Caridad". **Material y métodos.** La muestra fueron 286 historias clínicas, de las cuales se obtuvieron los datos cronológicos, antecedentes médicos y los registros odontológicos (Ficha odontológica). Posteriormente los datos fueron registrados y ordenados por tablas en el programa Microsoft Excel, para que sean graficados, determinando la frecuencia y el porcentaje. **Resultados.** Se obtuvo que el 21,3% de la muestra presenta por lo menos una anomalía del esmalte dentario. De las cuales, la hipoplasia del esmalte es la anomalía con más prevalencia con un 9,8%, seguida por la fluorosis con un 8,7%. Referente a la edad, mostraron un incremento de la presencia de las anomalías del esmalte dentario, conforme pase el cambio de la dentición primaria a la mixta. También presentaron mayor prevalencia en el sexo masculino. Siendo conveniente mencionar que las piezas dentarias que son más afectadas por estas anomalías son los incisivos, y la superficie que tiene mayor prevalencia es la vestibular. **Conclusiones.** En la asociación "Esperanza y caridad" se encontraron las siguientes anomalías: la hipoplasia del esmalte, hipomineralización, fluorosis y discromía (Kiru 2012;9(2):131-135).

**Palabras claves:** Anomalía, hipoplasia del esmalte dental, fluorosis dental, niño (Fuente: DeCS BIREME).

### ABSTRACT

**Objective.** To determine the presence of tooth enamel anomalies in a population of schoolchildren from 5 to 8 years old at "Esperanza y Caridad association". **Material and methods.** The sample was obtained by 286 patient records, which were obtained from historical data, medical history and dental records (Dental record). Subsequently the data were recorded and sorted by tables in Microsoft excel, for processing, determining the frequency and percentage. **Results.** It was found that the 21,3% of the sample has at least one anomaly of tooth enamel. Of which, enamel hypoplasia is the most prevalent abnormality in 9,8%, followed by fluorosis in 8,7%. According to age, it showed an increase in the presence of anomalies of tooth enamel, as it passes the change from primary to mixed dentition. It also had a higher prevalence in males. It is worth mentioned that the teeth that are most affected by these abnormalities are the incisors, and the vestibular surface is more prevalent. **Conclusions.** In the "Esperanza y caridad association" was found the following abnormalities: enamel hypoplasia, hypomineralization, fluorosis and dyschromia (Kiru 2012;9(2):131-135).

**Key words:** Anomaly, dental enamel hypoplasia, dental fluorosis, child (Source: MeSH NLM).

<sup>1</sup> Cirujano dentista. Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres. Lima, Perú.

<sup>2</sup> Cirujano dentista. Magister. Docente de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres. Lima, Perú.

### Correspondencia:

Francesca C. Taddei Moran

Dirección: Calle Ramón Zavala 279 Urb. Los Ficus Santa Anita, Lima-Perú

Correo electrónico: fran51060@hotmail.com

### INTRODUCCIÓN

El proceso de formación de los gérmenes dentarios es un periodo porque la acción de cualquier agente patógeno da lugar a una interferencia con aparición de patología, generando la presencia de las anomalías de los tejidos dentarios. Se conocen más de 100 agentes etiológicos causantes de las anomalías del esmalte dentario, que interfieren durante el periodo de 3 meses intrauterino hasta los 20 años de edad, etapa de formación de las piezas dentarias, pudiendo disminuir la cantidad (hipoplasia) y/o calidad (normalmente hipomineralización) del esmalte resultante <sup>1</sup>. Dentro de estas anomalías tenemos: la decoloración dental (discromía), opacidad, fluorosis, hipoplasia del esmalte, hipomineralización incisivo-molar y amelogenesis imperfecta <sup>2</sup>.

Se han realizado diversos estudios para evaluar la presencia de las anomalías del esmalte dentario en diversas poblaciones, pero sus resultados son muy

variables y las discrepancias se atribuyen por lo general a las diferencias raciales, técnicas de muestreo por variables y diferencias en el criterio de diagnóstico <sup>3,4</sup>.

En un estudio realizado en una población de la India se encontró que el 0,97% de 12000 habitantes, por lo menos tenía una anomalía de desarrollo, siendo la hipoplasia dental la más común de estas <sup>5</sup>. En nuestro país no se ha llegado a desarrollar un balance total sobre la presencia de estas anomalías, siendo importante su conocimiento, porque pueden llegar a desarrollar caries dental, enfermedades periodontales, fracturas coronarias, entre otros; por consiguiente generan afectaciones psicológicas y sociales por alteraciones de la estética, la fonética y función masticatoria <sup>6,7</sup>. La investigación busca determinar la presencia de las anomalías del esmalte dentario en la población perteneciente a la asociación "Esperanza

y caridad”, una población que está comprendida por niños provenientes de familias con baja situación socio-económica, entre las edades de 5 a 8 años. Para ello, se recogieron los datos registrados en las historias clínicas de los niños que fueron atendidos por la asignatura de odontopediatría de la facultad de odontología de la Universidad de San Martín de Porres, para, posteriormente ser analizados y distribuidos por tablas y figuras.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El presente estudio es de tipo descriptivo. Se utilizaron 286 historias clínicas de niños entre las edades de 5 a 8 años. Cabe mencionar que las historias clínicas seleccionadas bajo los criterios de inclusión y exclusión fueron realizadas por la asignatura de odontopediatría de la facultad de odontología de la Universidad de San Martín de Porres, bajo un mismo procedimiento y criterio diagnóstico según periodos. Las historias clínicas fueron ordenadas cronológicamente, seleccionadas por edades según este estudio, almacenadas y distribuidas en los archivadores.

Se confeccionó mediante el programa Microsoft Excel, una tabla donde se registraron los datos importantes para el estudio, como son: número de historia clínica, nombre del paciente, edad, sexo, procedencia, tipo de anomalía, pieza dentaria afectada y superficie afectada. Una vez registrados los datos, se inició el procesamiento de los mismos. Para el procesamiento y presentación de los datos se utilizó el programa Microsoft Excel, registrados en porcentajes dentro de cuadros y graficados en barras. Cabe resaltar que cada cuadro compara las anomalías del esmalte encontradas en esta muestra con los datos registrados, en base a los objetivos planteados en esta investigación.

## RESULTADOS

Las anomalías del esmalte se presentaron en 21,3% de la muestra. La mayor prevalencia fue de hipoplasia con 9,8%, seguida por la fluorosis con 8,7%, la hipomineralización con 2,1% y la discromía con 0,7%. Siendo el año 2011 donde se registraron más casos de anomalías del esmalte. La edad de 8 años fue la más prevalente de las anomalías en 4,5% con hipoplasia.

Tabla 1. Valores de los tipos de anomalías de esmalte presentes en la muestra por año.

EDAD	TIPO DE ANOMALÍA						TOTAL
	DISCROMÍA	FLUOROSIS	HIPOMINERALIZACIÓN	HIPOPLASIA	No presenta	NR	
5	2 - 0,7 %	1 - 0,3 %	1 - 0,3%	0 - 0 %	51 - 17,8 %	3 - 1 %	58 - 20,3 %
6	0 - 0 %	3 - 1%	1 - 0,3%	8 - 2,8 %	55 - 19,2 %	1 - 0,3 %	68 - 23,8%
7	0 - 0 %	9 - 3,1 %	1 - 0,3%	7 - 2,4 %	50 - 17,5 %	3 - 1 %	70 - 24,5 %
8	0 - 0 %	12 - 4,2 %	3 - 1 %	13 - 4,5 %	57 - 19,9 %	5 - 1,7 %	90 - 31,5 %
TOTAL	2 - 0,7 %	25 - 8,7 %	6 - 2,1 %	28 - 9,8 %	213 - 74,5 %	12 - 4,2 %	286 - 100 %

Tabla 2. Valores de los tipos de anomalías de esmalte presentes en la muestra según edad.

TIPO DE ANOMALÍA	AÑOS						TOTAL
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
<b>DISCROMIA</b>	0 - 0 %	0 - 0 %	0 - 0 %	0 - 0 %	0 - 0 %	2 - 0,7 %	2 - 0,7 %
<b>FLUOROSIS</b>	0 - 0 %	0 - 0 %	0 - 0 %	0 - 0 %	7 - 2,4 %	18 - 6,3 %	25 - 8,7 %
<b>HIPOMINERALIZACIÓN</b>	0 - 0 %	0 - 0 %	1 - 0,3 %	0 - 0 %	3 - 1 %	2 - 0,7 %	6 - 2,1 %
<b>HIPOPLASIA</b>	0 - 0 %	2 - 0,7 %	5 - 1,7 %	3 - 1 %	3 - 1 %	15 - 5,2%	28 - 9,8 %
<b>No presenta</b>	1 - 0,3 %	74 - 25,9%	27 - 9,4 %	20 - 7 %	60 - 21 %	31 - 10,8 %	213 - 74,5 %
<b>NR</b>	0 - 0 %	0 - 0 %	3 - 1 %	0 - 0 %	9 - 3,1 %	0 - 0 %	12 - 4,2 %
<b>TOTAL</b>	1 - 0,3%	76 - 26,6%	36 - 12,6 %	23 - 8 %	82 - 28,7 %	68 - 23,8 %	286 - 100 %

Tabla 3. Valores de los tipos de anomalías de esmalte presentes en la muestra según sexo.

SEXO	TIPO DE ANOMALÍA						TOTAL
	DISCROMÍA	FLUOROSIS	HIPOMINERALIZACIÓN	HIPOPLASIA	No presenta	NR	
<b>F</b>	1 - 0,3%	12 - 4,2%	5 - 1,7%	11 - 3,8%	111 - 38,8%	7 - 2,4%	14 - 51,4%
<b>M</b>	1 - 0,3%	13 - 4,5%	1 - 0,3%	17 - 5,9%	102 - 35,7%	5 - 1,7%	139 - 48,6%
<b>TOTAL</b>	2 - 0,7%	25 - 8,7%	6 - 2,1%	28 - 9,8%	213 - 74,5%	12 - 4,2%	286 - 100%

Tabla 4. Valores de los tipos de anomalías de esmalte presentes en la muestra según tipo de dentición.

TIPO DE DENTICIÓN	TIPO DE ANOMALÍA						TOTAL
	DISCROMÍA	FLUOROSIS	HIPOMINERALIZACIÓN	HIPOPLASIA	No presenta	NR	
DECIDUA	2 - 0,7%	1 - 0,3%	1 - 0,3%	0 - 0%	49 - 17,1%	3 - 1%	56 - 19,6%
MIXTA	0 - 0%	24 - 8,4%	5 - 1,7%	28 - 9,8%	164 - 57,3%	9 - 3,1%	230 - 80,4%
<b>TOTAL</b>	2 - 0,7%	25 - 8,7%	6 - 2,1%	28 - 9,8%	213 - 74,5%	12 - 4,2%	286 - 100%

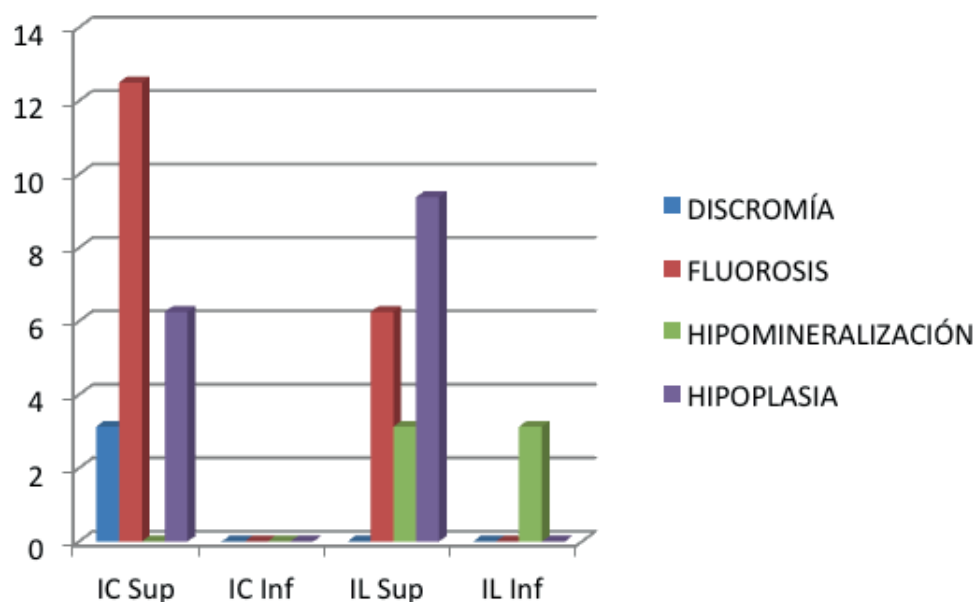


Figura 1. Valores de los tipos de anomalías de esmalte según pieza dentaria afectada - decidua.

Podemos apreciar en la figura 1 que las piezas más afectadas por la fluorosis han sido los incisivos centrales superiores (IC Sup) y por la hipoplasia los incisivos laterales superiores (IL Sup) en piezas deciduas.

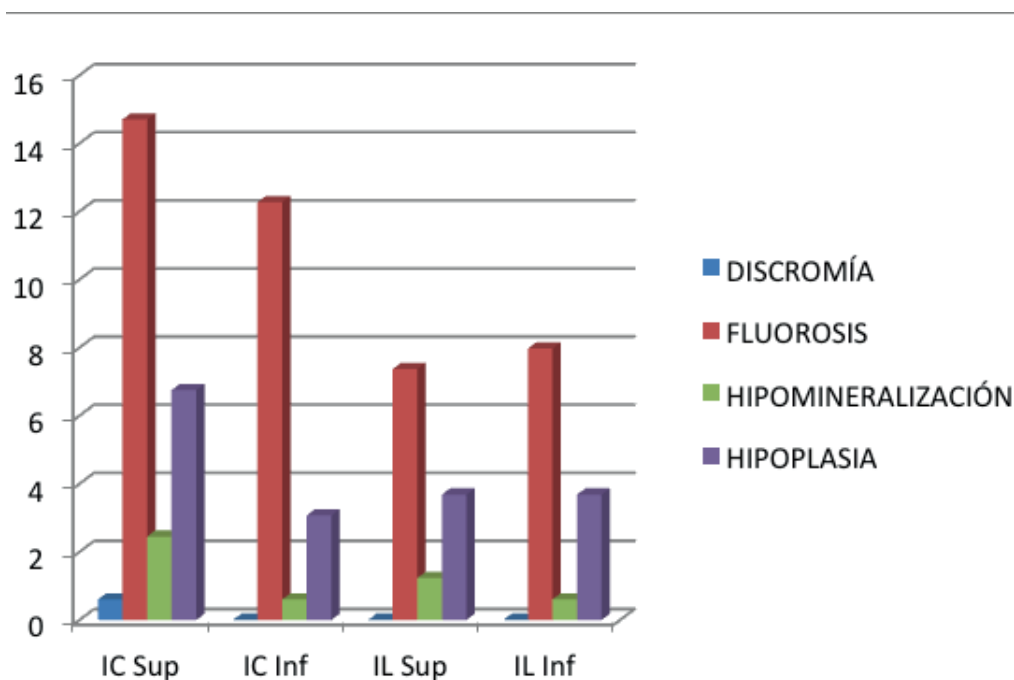


Figura 2. Valores de los tipos de anomalías de esmalte según pieza dentaria afectada - permanente.

Se puede apreciar en la figura 2 que la fluorosis, la hipoplasia y la hipomineralización se presentan más en los incisivos centrales superiores (IC Sup) en piezas permanentes.

## DISCUSIÓN

Los resultados de esta investigación demostraron la presencia de las anomalías en 21,3% de la muestra, cifra muy similar al estudio de Espíntola *et al.*<sup>8</sup>, donde encontraron que el 24,4% presentaron anomalías del esmalte dentario; al igual que Vargas-Ferreira *et al.*<sup>9</sup>, donde demostraron que el 19,7% por lo menos presentaban una anomalía. Se encontraron 4 tipos de anomalías: hipoplasia, fluorosis, hipomineralización y discromía.

La más prevalente de estas anomalías fue la hipoplasia con 9,8%. Las cifras encontradas en las investigaciones sobre hipoplasia son muy variadas a nivel mundial, siendo el rango de porcentajes entre 5,5% a 15,1%.

Villacorta<sup>10</sup>, encontró en una población del Perú a la hipoplasia presente en 15% de la muestra, siendo las edades más prevalentes las de 6 y 7 años, y la superficie más afectada: la vestibular. Así también Ramos *et al.*<sup>11</sup>, realizaron un estudio en Cartagena, Colombia donde mostraron una prevalencia de hipoplasia del 6%. Con esto podemos decir que nuestro resultado está comprendido dentro de los estándares mundiales.

La fluorosis se presentó en un 7,8% de la muestra. El rango de porcentajes a nivel mundial está entre 10,9% a 30%. Como Haye *et al.*<sup>12</sup> determinaron una prevalencia de fluorosis de 18,3%. Medina *et al.*<sup>13</sup>, encontraron una prevalencia de fluorosis con un 10,9%. Entonces

podemos decir que nuestro resultado está un porcentaje por debajo de este rango pero se debe considerar que las muestras comparadas fueron mucho mayores.

La hipomineralización en nuestro estudio se encontró en 2,1% de la muestra. Con respecto a estudios mundiales, se puede decir que sus resultados son muy variados, como en la investigación de Da Costa *et al.*<sup>14</sup>, donde encontraron la prevalencia de MIH en un 19,8%. Esta diferencia marcada puede deberse a la diferencia de tamaños entre las muestras.

La discromía se presentó en un porcentaje de 0,7%, lo que equivale a dos casos, ambos descritos a causa de traumatismos, afectando a los incisivos centrales superiores. Turgut *et al.*<sup>15</sup>, refieren que la pieza dentaria más afectada por traumatismo es el incisivo superior. Podemos concluir que las anomalías del esmalte dentario en nuestra investigación se presentaron en un bajo porcentaje, siendo cifras similares en la mayoría de casos a las investigaciones mencionadas y estando presentes dentro de los estándares mundiales.

En la Asociación "Esperanza y Caridad" se encontraron 4 tipos de anomalías del esmalte dentario: discromía, fluorosis, hipomineralización e hipoplasia. Siendo la hipoplasia del esmalte dentario, la anomalía con mayor prevalencia.

La edad que presenta una mayor presencia de anomalías del esmalte dentario es la edad de 8 años, presentándose con mayor porcentaje en la hipoplasia del esmalte y en la fluorosis. Además se observó un incremento de dichas anomalías conforme va aumentando la edad del niño.

Se presentó una mayor prevalencia en el sexo masculino con respecto a la hipoplasia del esmalte y la fluorosis. A la vez, la hipomineralización estuvo más presente en el sexo femenino; y la discromía se presentó en ambos sexos.

Según el tipo de dentición, la hipoplasia del esmalte, la fluorosis y la hipomineralización presentaron mayor prevalencia en la dentición mixta. En cambio la discromía solo se presentó en la dentición primaria.

Según la pieza dentaria afectada, se encontró en las piezas deciduas, que el incisivo central superior y el canino superior fueron las piezas dentarias con mayor prevalencia en la fluorosis. Y el incisivo lateral superior fue la pieza dentaria con mayor prevalencia en la hipoplasia. Con respecto a las piezas permanentes se encontró que el incisivo central superior fue el más prevalente en la fluorosis, hipoplasia del esmalte e hipomineralización. Con respecto a las superficies dentarias, no se encontró un registro adecuado a nivel general, pero se encontró que la hipoplasia tuvo mayor prevalencia en la superficie vestibular y la hipomineralización se presentó con mayor prevalencia en las cúspides distopalatinas.

#### FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Autofinanciado

#### CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de interés en la publicación de este artículo.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Trancho JG, Robledo B. Patología oral: Hipoplasia del esmalte dentario [Internet]. Universidad Complutense de Madrid. España: 2005. [Acceso 11 noviembre 2011]. Disponible en: <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/aep/boletin/actas/32.pdf>
2. Cameron AC, Widmer RP. Manual de odontología pediátrica. 3ª ed. Barcelona: Elsevier Mosby; 2010.
3. Altug-Atac AT, Erdem D. Prevalence and distribution of dental anomalies in orthodontic patients. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2007;131(4):510-4.
4. Ezoddini AF, Sheikh MH, Ahmadi H. Prevalence of dental anomalies. A radiographic study. *Community Dent Health.* 2007;24(3):140-4.
5. Kayal L, Jayachandran S. Prevalence and distribution of dental anomalies in general population - An observational study. *JIDA May* 2011;5(5).
6. Alaniz M. Hipoplasia del esmalte. *Rev Asoc Odontol. Argentina.* 1998;86(3):205-10
7. Li Y, Navia JM, Caufield PW. Colonization by mutans streptococci in the mouths of 3 and 4-year-old Chinese children with or without enamel hypoplasia. *Arch Oral Biol.* 1994;39(12):1057-62.
8. Lunardelli SE, Peres MA. Prevalence and distribution of developmental enamel defects in the primary dentition of pre-school children. *Braz Oral Res.* 2005;19(2):144-9.
9. Vargas-Ferreira F, Ardenghi TM. Developmental enamel defects and their impact on child oral health-related quality of life. *Braz Oral Res.* 2011 Nov-Dec; 25(6):531-7.
10. Villacorta PC. Hipoplasia y otros defectos del esmalte en dentición permanente en escolares de 6 a 14 años de edad, de la provincia de Moyobamba-región San Martín [Tesis de bachiller en Odontología]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 1999.
11. Ramos-Martínez K, Gonzales-Martínez F, Luna-Ricardo L. Estado de salud oral y nutricional en niños de una institución educativa de Cartagena 2009. *Rev Salud Pública* 2010;12(6):950-60.
12. Michel-Crosato E, Biazevic MG, Crosato E. Relationship between dental fluorosis and quality of life a population based study. *Braz Oral Res.* 2005;19(2):150-5.
13. Medina Y, Agreda M, Sinancas Y, Salas ME. Prevalencia de fluorosis dental, opacidades e hipoplasia del esmalte en niños en edad escolar. *Acta Odontológica Venezolana.* 2010;48(3):1-10.
14. Da Costa Silva CM, Jeremias F, de Souza JF, Cordeiro Rde C, Santos-Pinto L, Zuanon AC. Molar incisor hypomineralization prevalence, severity and clinical consequences in Brazilian children. *Int J Paediatr Dent.* 2010;20(6):426-34.
15. Turgut MD, Tekcicek M, Canoglu H. An unusual developmental disturbance of an unerupted permanent incisor due to trauma to its predecessor-a case report. *Dent Traumatol.* 2006;22(5):283-6.

Recibido: 04 de abril de 2012

Aceptado para su publicación: 07 de julio de 2012