

ANOMALÍAS ESTRUCTURALES DEL ESMALTE Y AFECTACIÓN ESTÉTICA EN ESCOLARES DE 6-17 AÑOS DE COJIMAR

Autor: Lucía Pedroso Ramos. Especialista de II grado en Estomatología General Integral. Máster en Atención de Urgencias Estomatológicas. Profesor Auxiliar. Policlínico Docente “Gregorio Valdés Cruz”. Cojímar, Habana del Este, Cuba. E-mail: luciaramos@infomed.sld.cu,

Coautores: Suami González Rodríguez, Vicia Olga Reyes Suárez.

RESUMEN

Introducción. Las anomalías estructurales del esmalte dentario aparecen en edades tempranas, provocando afectaciones en el desarrollo de los dientes, la oclusión y la estética, **Objetivo.** Describir las anomalías estructurales del esmalte y afectación estética en escolares de 6 a 17 años de Cojímar. **Materiales y métodos.** Se realizó un estudio descriptivo transversal en el período septiembre 2013 - junio 2014. El universo lo constituyó 1 285 niños de 6 a 17 años, ambos sexos, que cursan estudios en la enseñanza primaria, secundarias y pre universitaria del área de salud de Cojímar, municipio La Habana del Este, considerando afectado aquellos que tenían al menos un diente permanente con anomalía estructural del esmalte, se utilizó como medida resumen el porcentaje y como prueba estadística el Ji cuadrado de Pearson. Los resultados se presentaron en tablas. **Resultados.** La prevalencia de anomalías del esmalte fue de 39,8 %, la opacidad demarcada predominó con el 56,9 %, el grupo incisivo resultó más afectado 36,1 %, la superficie vestibular con el 31,4 % mostró mayores cifras en todos los grupos dentarios, y el 74,8 % de los niños consideró tener afectación estética. **Conclusiones.** Las anomalías del esmalte representan a más de la tercera parte de la población, con similitud entre los grupos de edades y ambos sexos, la más común fue la opacidad demarcada, los incisivos y la superficie vestibular resultaron ser los más afectados, lo que establece una relación tácita con la afectación estética dental.

Palabras clave: Hipoplasia dental/opacidades del esmalte/defectos del desarrollo del esmalte

INTRODUCCIÓN

Los dientes son órganos duros situados en la cavidad bucal formados por cuatro tejidos bien diferenciados: esmalte, dentina, cemento y pulpa los cuales desempeñan importantes funciones contribuyendo notablemente a la estética, la fonética y la masticación ^{1,2}.

El esmalte es un tejido de origen ectodérmico, altamente mineralizado, es sintetizado en el período de odontogénesis, entre la sexta y la séptima semana de gestación, y continúa durante años después del nacimiento. Cualquier alteración durante la formación del esmalte genera cambios permanentes, “marcas”, debido a que el ameloblasto, célula formadora que le da origen, tiene escasa capacidad reparativa ^{3,4}.

Los defectos de desarrollo del esmalte se definen como alteraciones cuantitativas o cualitativas, clínicamente visibles en esmalte, producto de alteraciones en la matriz de los tejidos duros y de su mineralización durante la odontogénesis. Además del esmalte, su compromiso se puede extender hasta la dentina, el cemento o ambos y pueden localizarse en uno o varios dientes afectando la dentición temporal y/o permanente ⁴.

Macroscópicamente estos defectos se clasifican en dos tipos: las hipoplasias, asociadas a un espesor localizado y reducido del esmalte, siendo este opaco o translúcido; y las opacidades, asociadas a una afectación de grado variable en la mineralización del tejido, que se traduce en una alteración en la translucidez del esmalte, aunque su espesor es normal. Las opacidades pueden ser difusas o demarcadas y también han recibido el nombre de hipomineralizaciones. Algunos autores han asociado las hipoplasias a alteraciones en la fase secretora del ameloblasto y las opacidades o hipomineralizaciones a disturbios en la fase de mineralización ⁵.

Estudios realizados por Lin X y col. ⁶ en niños chinos donde contemplaron los tres tipos de defectos la prevalencia oscila entre 12.7 % y 62.3 %. Otros como Taddei Moran F y col.⁷, en niños peruanos reportan como la más prevalente de estas anomalías a la hipoplasia con 9,8 %.

Las anomalías estructurales del esmalte tienen una aparición temprana, provocando afectación de la salud del individuo de manera irreversible. La elevada frecuencia de defectos observados en la consulta estomatológica y la ausencia de datos que ayuden a definir la magnitud del problema tanto en Cuba como en el territorio, revelan la necesidad de este estudio epidemiológico que facilitará la aplicación de medidas oportunas en los servicios de salud que permitan prevenir el riesgo a la caries dental así como las alteraciones biopsicosociales en este grupo de población, por lo que será necesario responder a la siguiente interrogante.

¿Cuál es el aspecto clínico - epidemiológico de las anomalías estructurales del esmalte y la afectación estética en escolares de 6 a 17 del área de salud de Cojímar, municipio La Habana del Este durante el período septiembre de 2013 a junio de 2014?

El objetivo general es describir los aspectos clínicos-epidemiológicos de las anomalías estructurales del esmalte y la afectación estética en escolares de 6 a 17 del área de salud de Cojímar, municipio La Habana del Este durante el período septiembre de 2013 a junio de 2014. Los objetivos específicos propuestos son determinar la prevalencia de las anomalías estructurales del esmalte en la dentición permanente según edad y sexo, identificar los grupos dentarios y la superficie dental afectada y la afectación estética dental de la población afectada según tipo de anomalía.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo transversal en el área de salud de Cojímar, municipio La Habana del Este durante el período correspondiente septiembre de 2013 a junio de 2014.

El universo estuvo integrado por 1 285 niños de 6 a 19 años de edad, de ambos sexos, que cursan estudios en la enseñanza primaria, secundarias y pre universitaria, que presenten dientes permanentes completamente erupcionados, que no porten aparato ortodóncico fijo, ni tengan restauraciones extensas que no permitan evaluar la superficie dentaria y que tengan al menos un diente con uno de los defectos de estructurales del esmalte, a los cuales se les explicó de forma clara y sencilla las características y objetivos del estudio, obteniendo el consentimiento informado de los escolares, padres o tutores, así como el de la institución escolar a la cual pertenecen.

A cada niño se le realizó interrogatorio y examen clínico bucal, por uno de los investigadores para evitar sesgos y garantizar la calidad, en los propios centros de estudio utilizando luz natural, con auxilio de depresores bucales, espejos bucales.

La información obtenida fue llevada a una planilla de recolección de datos confeccionada por los autores, donde se recogieron los datos generales, así como la señalización de la ubicación, extensión y tipo de anomalía del esmalte.

Las variables fueron agrupadas de la siguiente manera para su análisis: edad: dividida en tres grupos según tipo de enseñanza (6 – 11), (12 – 14) y (15 – 17), sexo: según sexo biológico al que pertenecen, tipo de anomalía: 0-Normal, 1-Opacidad demarcada, 2-Opacidad difusa, 3-Hipoplasia, donde se tuvo en cuenta los criterios establecidos por la OMS ¹² para la gravedad del defecto, grupo dentario: incisivos, caninos, premolares y molares, según la morfología anatómica, superficie dental: incisal u oclusal, vestibular, incisal u oclusal y vestibular, todas, según las caras de los dientes en que esté ubicado el defecto, afectación estética: si o no, según considera el afectado tener o no afectada la estética.

La información obtenida fue llevada a una base de datos y procesada en el programa Microsoft Office Excel 2003, y para la asociación de las variables se utilizó el paquete de análisis epidemiológico Epidat-3.1.

Los resultados se analizaron mediante estadística descriptiva. Se estimaron las prevalencias porcentuales con sus respectivos intervalos de confianza. Las variables cualitativas se resumieron mediante cálculo del número y por ciento. La asociación de dos proporciones se evaluó con, prueba de Ji cuadrado de Pearson. Los valores de p menores o iguales a 0.05 se consideraron significativos. Los resultados fueron presentados en tablas para su mejor comprensión.

RESULTADOS

La tabla 1 muestra la prevalencia de anomalías del esmalte, encontrándose el 39,8 % de niños afectados. Al relacionar la afectación con las edades se obtuvo un comportamiento semejante entre todos los grupos. En el análisis estadístico p fue de 0,9539 por lo que no se aprecian diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 1. Prevalencia de niños con anomalías del esmalte según edad

Edad	Examinados				Total	
	Esmalte Normal		Esmalte Afectado		No.	%
	No.	%	No.	%		
6 - 11	256	19,9	169	13,2	425	33,1
12 - 14	258	20,1	174	13,5	432	33,6
15 - 17	260	20,2	168	13,1	428	33,3
Total	774	60,2	511	39,8	1285	100,0
$\chi^2 = 0,0644 \quad p = 0,9539$						

En la tabla 2 se observa que con relación al sexo no se aprecian diferencias, encontrándose para las féminas una afectación de 19,9 % y los varones del 19,8 %; no se advierten diferencias estadísticamente significativas pues p muestra cifra de 0,9912.

Tabla 2. Prevalencia de niños con anomalías del esmalte según sexo

Sexo	Examinados				Total	
	Esmalte Normal		Esmalte Afectado		No.	%
	No.	%	No.	%		
Femenino	388	30,2	256	19,9	644	50,1
Masculino	386	30,0	255	19,8	641	49,9
Total	774	60,2	511	39,8	1285	100,0
$\chi^2 = 0,0001 \quad p = 0,9912$						

Los tipos de anomalías por grupos dentarios se observan en la tabla 3. La opacidad demarcada fue la más frecuente aportando el 56,9 % de las anomalías encontradas, con predominio en todos los grupos dentarios y la hipoplasia afectó 15,3 %. Los incisivos y los molares resultaron ser los más afectados con un 36,1 % y 31,9 % respectivamente. Se encontró diferencias con significación estadística de las anomalías en relación con los grupos dentarios con un p de 0,0001.

Tabla 3. Tipo de anomalía del esmalte según grupo dentario

Grupo Dentario	Examinados						Total	
	Opacidad Demarcada		Opacidad Difusa		Hipoplasia		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%		
Incisivo	110	19,1	73	12,7	25	4,3	208	36,1

Canino	57	9,9	9	1,6	7	1,2	73	12,7
Bicúspide	68	11,8	28	4,9	15	2,6	111	19,3
Molar	93	16,1	50	8,7	41	7,1	184	31,9
Total	328	56,9	160	27,8	88	15,3	576	100,0
$\chi^2 = 27,7119 \quad p = 0,0001$								

En la tabla 4 se puede apreciar que la superficie vestibular fue la más afectada con un 65,2 %, representando las mayores cifras en todos los tipos de anomalías, seguida por la afectación de las caras incisal u oclusal y vestibular con un 22,1 %. Al realizar análisis estadístico, p fue de 0,0000 por lo hay diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 4. Superficie dental afectada según tipo de anomalía del esmalte

Superficie dental	Tipo de anomalía						Total	
	Opacidad Demarcada		Opacidad Difusa		Hipoplasia			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Borde incisal u oclusal	86	5,3	84	5,2	5	0,3	175	10,8
Vestibular	509	31,4	419	25,8	130	8,0	1058	65,2
Incisal u oclusal y vestibular	173	10,7	161	9,9	25	1,5	359	22,1
Todas	18	1,1	5	0,3	7	0,4	30	1,8
Total	786	48,5	669	41,2	167	10,3	1622	100,0
$\chi^2 = 31,3288 \quad p = 0,0000$								

En la tabla 5 se observa que el 74,8 % de la población portadora de anomalías del esmalte consideraron tener afectada la estética, aportando las mayores cifras las opacidad difusa con el 29,9 % seguido de la hipoplasia con el 24,9 %. Se apreció diferencia significativa entre la afectación estética y el tipo de anomalía con un $p = 0,0000$

Tabla 5. Afectación estética de la población según tipo de anomalía

Tipo de anomalía	Afectación estética		
	Si	No	Total

	No	%	No	%	No	%
Opacidad Demarcada	102	20,0	67	13,1	169	33,1
Opacidad Difusa	153	29,9	21	4,1	174	34,1
Hipoplasia	127	24,9	41	8,0	168	32,9
x ² = 34,6392 p=0,0000						

DISCUSIÓN

Las anomalías del esmalte a menudo pasan inadvertidas a pesar de las numerosas complicaciones que se derivan de ella, pero en realidad son mucho más frecuentes de lo que se cree según afirma Dechaume y col ¹.

Este criterio apoya las prevalencias encontradas en el presente estudio donde más de la tercera parte de la población resultó afectada y lo referido por otros autores quienes revelan estimados de prevalencia superiores como Osorio Tovar J P ⁸ el cual encontró en niños colombianos cifras de 74,2 % y por Mafla AC y col ⁹ en niños y adolescentes donde los defectos del esmalte prevalecieron en el 49,9 %.

Otros estudios realizados por Sinancas Pereira Y y col. ¹⁰ en niños de 6 a 13 años venezolanos encontraron cifras de prevalencia inferiores con el 22,7 %, por otra parte Casanova Rosado AJ y col. ¹¹ en investigación realizada en niños de Campeche, México, observó prevalencia de 10,0 % en dentición temporal y 7,5 % en dentición permanente.

Es válido señalar que en la revisión bibliográfica realizada se encontraron pocos estudios similares en territorio cubano, sólo se tienen referencia de dos trabajos sobre anomalías del esmalte dentario uno en dentición temporal y el otro en dentición permanente que aportaron de prevalencia de 31.6 % y 34,5 % respectivamente, cifras similares a las encontradas en el estudio ^{12, 13}.

El comportamiento semejante de las anomalías en los diferentes grupos de edad era de esperar, pues es precisamente en estas edades en que se inicia la dentición mixta y se completa la dentición permanente por lo que son mayores las posibilidades de encontrar defectos en los dientes.

Los resultados obtenidos en el estudio de anomalías del esmalte por grupo de edad, difieren con lo encontrado por Taddei Moran F, Anduaga Lescano S ⁷ y Padrón O. y col. ¹³, en los cuales predominó el grupo de 8 años.

La no predilección de las anomalías por un tipo de sexo discrepa con lo encontrado por Osorio Tovar J P ⁸ el cual encontró el 67.4% de las féminas con afectación de los defectos del esmalte y con Simancas Pereira y col. ¹⁰, Casanova Rosado AJ ¹¹ y Mafla AC y col ⁹ donde el sexo masculino resultó más afectado con cifras de 53,9 %, 50,3 % y el 15,8 % respectivamente.

La presencia de opacidades demarcadas, forma menos dañina, en más de la mitad de la población afectada por las anomalías del esmalte (56,9 %), representada mayoritariamente en todos los grupos dentarios, con mayor afectación de los incisivos y los molares, no es preocupante pues en la mayoría de los casos el esmalte mantiene una apariencia de brillo en la superficie, de ahí que la necesidad de tratamiento no es prioritario.

La presencia de hipoplasia del esmalte en el 15,3 %, forma más severa de los defectos, indican la necesidad de aplicar tratamientos preventivos y/o curativos específicos, pues la ausencia parcial o total del esmalte hace que los dientes sean más vulnerable a la caries dental, fracturas y a que aparezca hipersensibilidad dentinaria.

Simancas Pereira y col. ¹⁰ en estudio realizado con escolares Bolivianos, coinciden con el tipo de anomalía, pero estos reportan cifras menores 14,1 %, de opacidad demarcada, mientras Taddei Moran F, Anduaga Lescano S ⁷ realizan un estudio en historias clínicas de niños peruanos y encontraron 9,8 %, de hipoplasia; en ambos estudios hay coincidencia en que los incisivos resultan más afectados.

El predominio de anomalías en las superficies vestibulares en más de la mitad de los niños estudiados 65,2 % es relevante, por ser precisamente ésta superficie la que más se visualiza durante las funciones básicas de la comunicación, por lo que provoca afectaciones estéticas y por ende biopsicosociales.

Los resultados se corresponden con un trabajo realizado por Taddei Moran F, Anduaga Lescano S ⁷ donde las superficies vestibulares de los dientes que se examinaron son las de mayor afectación clínica y coincide también con estudio realizado por Wanderley Lacerda RH. y col. ²² donde predominan los defectos hipoplásicos en la superficie vestibular de todos los grupos dentarios examinados con el 64,4 %.

Investigaciones realizadas por Otero Baxte Y, Seguí Ulloa A.¹⁵ y Jälevik B, Klingberg GA.¹⁶ apoyan estos resultados cuando plantean que en la cara, los dientes, son los más observados, lo que justifica la actitud de estos pacientes al salir a la calle, evitando conversar con conocidos o amigos o sonreír ampliamente, para evitar se note la afectación.

En relación con la afectación estética, más de las tres cuartas partes de la población perciben tener afectación y desean por lo tanto recibir tratamiento para recuperar el aspecto natural de sus dientes; los mayores porcentajes de la opacidad difusa y la hipoplasia es indiscutible pues en ambas puede aparecer sacabocados hipomineralizados o ausencia de esmalte que le da a los dientes un aspecto desagradable.

CONCLUSIONES

Las anomalías del esmalte representan a más de la tercera parte de la población, con similitud entre los grupos de edades y ambos sexos, la más común fue la opacidad demarcada, los incisivos y la superficie vestibular resultaron ser los más afectados, lo que establece una relación tácita con la afectación estética dental.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Dechaume M; Grellet M; Launderbach P; Playan J. Estomatología. Edición Revolucionaria. Ciudad de la Habana: Pueblo y Educación, 1985. p. 114-6.
2. Cameron A. Anomalías dentales. En: Cameron A, Widmer R. Manual de Odontología Pediátrica. Madrid: Elsevier Mosby; 2010. p. 217-277
3. Acosta M. Defectos de esmalte en la población infantil. Revisión bibliográfica. Odous Científica. 2010 [citado 2015 Mayo 06]; 11(1): 51-58. Disponible en: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/odontologia/revista/vol11-n1/art6.pdf>
4. Naranjo Sierra MC. Terminología, clasificación y medición de los defectos en el desarrollo del esmalte. Revisión de literatura. Univ Odontol. 2013 Ene-Jun [citado 2015 Mayo 06]; 32(68): 33-44 Disponible en: <http://www.javeriana.edu.co/universitasodontologica>
5. Guerra F, Mazur M, Corridor D, Pasqualotto D, Nardi G M, Ottolenghi L. Evaluation of the Esthetic Properties of Developmental Defects of Enamel: A Spectrophotometric Clinical Study. The Scientific World Journal. [revista en la Internet]. 2015 [citado 2015 may 06]; Article ID 878235, 9 pag. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1155/2015/878235>
6. Lin X, Wu W, Zhang C, Lo E, Chu c, Dissanayaka W. Prevalence and distribution of developmental enamel defects in children with cerebral palsy in Beijing, China. Internat J of Paediatr Dent. [revista en la Internet]. 2011; [citado 2015 Mayo 06]; 21:23-8 Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/pdf>
7. Taddei Moran F, Anduaga Lescano S. Anomalías del esmalte dentario en niños de 5 a 8 años de edad en una población peruana. Kiru. Odontol. [revista en la Internet]. 2012 [citado 2015 Mayo 06]; 9(2):131-135 Disponible en:

- http://www.usmp.edu.pe/odonto/servicio/2012/Kiruv.9.2/Kiru_v.9.2_Art.6.pdf
8. Osorio Tovar JP. Prevalencia de defectos de desarrollo del esmalte en dentición temporal en niños de 4 a 6 años que asisten al Colegio Instituto Pedagógico Arturo Ramírez Montufar (IPARM) de la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá en el año 2011. Tesis para optar por el título de Estomatóloga Pediátrica y Ortopedista Maxilar. [en internet]. 2012, 77 p; [citado 2015 Mayo 06]; Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/6395/#sthash.atfMXKeU.dpuf>
 9. Mafla AC, Córdoba Urbano DL, Rojas Caicedo MN, Vallejos de la Rosa MA, Erazo Sánchez MF, Rodríguez Caicedo J. Prevalencia de opacidades del esmalte dental en niños y adolescente colombianos. Rev Fac Odontol Univ Antioq [serial on the Internet]. 2014 Dec [cited 2015 Apr 16]; 26(1): 106-125. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-246X2014000200008&lng=en
 10. Simancas Pereira Y, Salas ME, Espinoza N. Prevalencia de fluorosis dental, opacidades e hipoplasia del esmalte en niños en edad escolar. Revista odontológica de los Andes. [revista en la Internet]. 2011 jul-dic; [citado 2015 Mayo 06]; 6 (2):35-44. Disponible en: <http://www.saber.ula.ve/dspace/handle/123456789/34777>
 11. Casanova Rosado AJ, Medina Solís CE, Casanova Rosado JF, Vallejos Sánchez AA, Martínez Mier EA, Loyola Rodríguez JP, Islas Márquez AJ, Maupomé G. Association between developmental enamel defects in the primary and permanent dentitions. Eur J Paediatr Dent. [revista en la Internet]. 2011[citado 2015 Mayo 06]; 12(3).155-8 Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22077681>
 12. Reyes Suárez VO, Pedroso Ramos L. Prevalencia de anomalías estructurales del esmalte dentario en niños de círculos infantiles. Rev de Ciencias Médicas La Habana [en línea]. 2004 [Citado 15 may 2015];10(2): Disponible en: http://www.cpicmha.sld.cu/hab/vol10_2_04/hab04204.htm
 13. Padrón OM, Armas PI, María RK, Díaz CC, González CE. Frecuencia de Hipoplasia del esmalte en niños de ocho – nueve años. Rev Ciencias Médicas de Pinar del Rio. [en línea] 2007[Citado 15 may 2015];3(2): Disponible en: <http://publicaciones.pri.sld.cu/rev-estud/rev-estud3-2/rev-estud32-4.htm>
 14. Wanderley Lacerda RH, Machado da Costa CH, Vilar de Oliveira DL, Soares Forte FD, Correia Sampaio F. Prevalência de defeitos de esmalte em indivíduos portadores de fissuras labiopalatinas da Paraíba, Brasil. Rev Cubana Estomatol [revista en la Internet]. 2012 Mar [citado 2015 Mayo 06]; 49(1): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475072012000100003&lng=es
 15. Otero Baxte Y, Seguí Ulloa A. Las afecciones estéticas: un problema para prevenir, Rev Cubana Estomatol [revista en la Internet].2001[citado 2015 Mayo 06]; 39(1): 83-9 Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475072001000100003&lng=es
 16. Jälevik B, Klingberg GA. Treatment outcomes and dental anxiety in 18-year-olds with MIH, comparisons with healthy controls - a longitudinal study. Int J Paediatr Dent. 2012 Mar; [revista en la Internet]. 2012 mar [citado 2015 Mayo 06]; 22(2):85-91.Disponible en: <https://www.Paediatr Dent.ws/publicaciones/2012/art11.asp>