Documento descargado desde www.cubaarqueologica.com

VII CONFERENCIA INTERNACIONAL
Antropología 2004
Noviembre 24 al 26 del 2004

FRECUENCIA Y DISTRIBUCIÓN CRONOLÓGICA DE LA HIPOPLASIA DEL ESMALTE EN PREAGROALFAREROS CUBANOS. SITIOS ARQUEOLÓGICOS "BACURANAO" Y "EL PAREDÓN DE EVARISTO"

Carlos Gallego Rodríguez
Inst. Sup. Ciencias Médicas de La Habana

INTRODUCCIÓN

Cuando nos adentramos en el conocimiento de los hombres que habitaban nuestro archipiélago, antes de la llegada del conquistador español en 1492, debemos no sólo describir los hallazgos arqueológicos y antropológicos, relacionándolos con el tiempo y localización de los hechos, sino esforzarnos por entender el significado de estos datos en la medida que afectan la vida de estas poblaciones.

Los cambios en sentido salud enfermedad pueden servir para entender la evolución del hombre y su entorno ecológico y socioeconómico, tanto en el pasado como en el presente.

El diente es un órgano duro, formado básicamente por cuatro tejidos; el esmalte, la dentina, el cemento y la pulpa. Con excepción de este último, los otros tres poseen diferentes grados de mineralización y por tanto son tejidos duros. Esta característica hace que con gran frecuencia se presente como la única fuente de información prácticamente intacta.

En condiciones normales el esmalte maduro recubre la zona de las coronas dentales expuestas al medio bucal. Este tejido es el más mineralizado del cuerpo humano, presentando una extraordinaria dureza. Esta característica hace que con frecuencia se presente como la única fuente de información prácticamente intacta, constituyendo un elemento indispensable para responder muchas de las interrogantes sobre las culturas que nos precedieron en el tiempo. (Scott and Turner II 1991)

La hipoplasia del esmalte es un defecto que se presenta como líneas, bandas circunferenciales u orificios en la superficie de la corona de los dientes, producto de la reducción del grosor del esmalte, como consecuencia de una disrupción en la formación del mismo (amelogénesis) durante el desarrollo de la corona (Goodman et al 1985)

Como explicación a estas alteraciones en el esmalte coronario se han propuesto diferentes etiologías, como anomalías cromosomáticas, defectos congénitos,

Documento descargado desde www.cubaarqueologica.com

enfermedades infecciosas, endocrinas y deficiencias nutricionales entre otras. (Pingbord 1982)

Actualmente, son tres los factores que más se distinguen: anomalías hereditarias, los traumas localizados y los defectos sistémicos; afectando los primeros a la totalidad de la corona dental y con una frecuencia de menos del 1%. Los traumas que provocan alteraciones a un solo diente y sus vecinos son también poco frecuentes, mientras que los defectos sistémicos, que interesan a la totalidad de los dientes que se encontraban en formación en el momento de producirse la disrupción, son más numerosos. (Trancho 2000)

Estudios comparativos realizados en poblaciones humanas actuales demuestran que la hipoplasia del esmalte se presenta con una frecuencia mayor en zonas geográficas con deficiencias nutricionales y sanitarias que en los países industrializados más avanzados. (Goodman, Martínez y Chávez 1991; Santos y Coimbra 1999; Gurri et al 2001).Sin embargo, aún no se ha podido demostrar si las alteraciones del esmalte dental son consecuencia directa de una disminución en la cantidad o calidad de la ingesta o si aparecen porque los individuos peor alimentados tienen una menor capacidad de respuesta inmunitaria y padecen con mayor frecuencia enfermedades infectocontagiosas y parasitarias. Incluso podría tratarse de un efecto sinérgico que incrementase ambos factores de riesgo. (Goodman 1991)

No obstante, para numerosos autores estos defectos del esmalte tienen fuerza suficiente para ser considerados como un indicador especifico e inalterable del estado nutricional (Goodman 1994). Entendiendo por ***estado nutricional*** el equilibrio entre el suministro de nutrientes por una parte y el gasto del organismo por la otra (Mc Laren 1976).

Otro hecho importante ante esta patología consiste en determinar la posición de la misma en la corona dental, ya que al formarse los dientes en diferentes momentos de la vida, se puede estimar la edad en que se produjo la disrupción (Lovellan 1999; Gurri et al 2001), y a partir del momento en que coincide el mayor número de lesiones, relacionarlo con el período en que se interrumpe la lactancia materna o destete (Goodman y Armelagos 1994; Coppa et al 1995; Trancho 2000), pues para el infante, la leche materna le aporta una protección inmunológica que a su vez disminuye la morbimortalidad. Este efecto protector es superior durante los primeros seis meses de vida y es evidente aún a lo largo de dos años.

El pico de lesiones, está relacionado con el momento de mayor incidencia de enfermedades respiratorias y gastrointestinales, contra las cuales la leche materna proporciona cierta protección, que son una consecuencia indirecta de las lesiones hipoplásicas, especialmente en individuos con un compromiso nutricional.

Documento descargado desde www.cubaarqueologica.com

En este trabajo se presentan los resultados obtenidos al analizar la Hipoplasia del Esmalte en los dientes encontrados en los sitios arqueológico “Bacuranao” y “Paredón de Evaristo”

OBJETIVOS

1.- Contribuir al conocimiento de las condiciones de vida de estos grupos precolombinos cubanos

2.- Determinar la frecuencia de la Hipoplasia del Esmalte en estos dos sitios arqueológicos.

3.- Estimar la edad en que se produjeron el mayor número de lesiones.

MATERIAL Y METODO

Se estudiaron 240 y 49 dientes anteriores, tanto maxilares como mandibulares, de los sitios arqueológicos “Bacuranao”, en el Sistema Carsológico “Infierno” y “El Paredón de Evaristo”, al ESE del poblado Meneses en la Provincia de Sancti Spíritus respectivamente. Estos dientes forman parte de las colecciones de los Museos Municipales de San José de las Lajas y Guamuaya de Trinidad. En ambos casos los dientes fueron encontrados de manera dispersa. Estos fueron examinados visualmente bajo una luz artificial oblicua con la ayuda de un lente 10 X.

Para la evaluación de los defectos hipoplásicos, se utilizó la clasificación de las alteraciones del esmalte de la Federación Dental Internacional (FDI 1982) y se analizaron la clase 3, defecto hipoplásico en forma de agujero; la 4, línea de hipoplasia en forma de surco horizontal y la 6, defecto hipoplásico con el esmalte totalmente ausente; agrupándolas, para los efectos de este estudio, como una sola entidad.

La determinación de la edad de la disrupción se realizó midiendo la distancia del defecto en la cara labial del diente y la línea de unión del cemento radicular y el esmalte coronario o línea cervical con un Pie de Rey modelo BEERENDOK 042-760 de la firma Dentaurum, trasladándose estas medidas al algoritmo desarrollado por P. Walker (Lovell and Whyte 1999). De existir varios defectos se tomó el más oclusal.

Se le realizó a ambas muestras una Prueba de Diferencia de Proporciones con un $a = 0.051$, donde $z = 1.96$, para analizar si existían diferencias significativas entre sí, encontrándose $z = 4.33$.

Documento descargado desde www.cubaarqueologica.com

RESULTADOS

CUADRO 1

FRECUENCIA DE LA HIPOPLASIA DEL ESMALTE EN PREAGROALFAREROS CUBANOS
SITIOS ARQUEOLOGICOS "BACURANAO" Y "EL PAREDON DE EVARISTO"

	BACURANAO [1]			PAREDON DE EVARISTO [2]			
	n	HE	%	n	HE	%	Z
DIENTE							
Is1	36	25	69	2	1	50	
Is2	31	21	67	5	2	40	
Cs	54	33	61	10	5	50	
Ii1	36	3	8	5	0	0	
Ii2	46	10	21	9	1	11	
Ci	67	61	91	18	4	22	
TOTAL	**270**	**153**	**56**	**49**	**13**	**26**	**4.33***

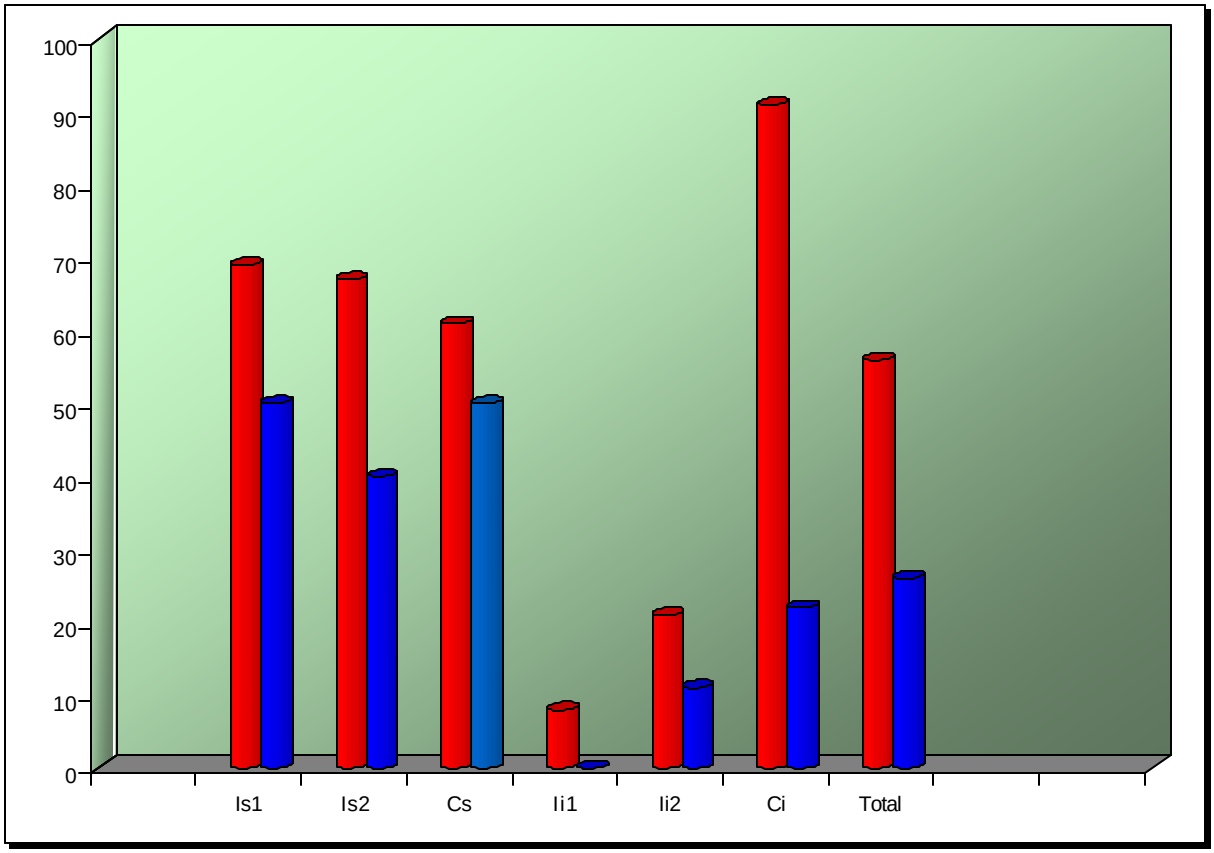
[1] Gallego 2002
[2] Gallego 2004

Is1 incisivo central maxilar. Is2 incisivo lateral maxilar. Cs canino maxilar.
Ii1 incisivo central mandibular. Ii2 incisivo lateral mandibular. Ci canino mandibular
Los por cientos se aproximan a la unidad.
* a 0.5 z = 1.9622

Documento descargado desde www.cubaarqueologica.com

GRAFICO 1.

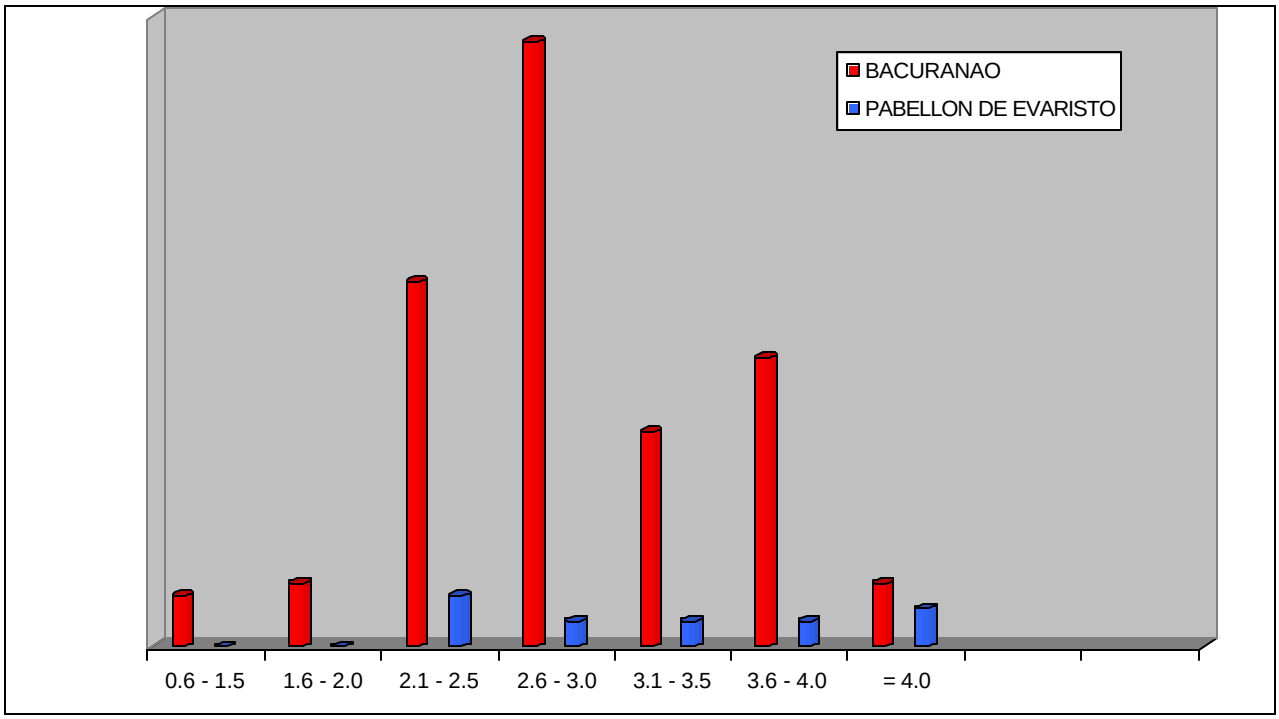
FRECUENCIA DE LA HIPOLASIA DEL ESMALTE POR GRUPOS DE DIENTES. SITIOS "BACURANAO" Y "PAREDON DE EVARISTO"



Documento descargado desde www.cubaarqueologica.com

GRAFICO 2 .

DISTRIBUCION CRONOLOGICA DE LA HIPOPLASIA DEL ESMALTE SEGÚN EDAD DE FORMACION. INTERVALOS DE 0.5 AÑOS. SITIOS “BACURANAO” Y “EL PAREDON DE EVARISTO”.



Documento descargado desde www.cubaarqueologica.com

ANALISIS DE LOS RESULTADOS

Del total de dientes examinados pertenecientes al sitio “Bacuranao” se observa en el Cuadro 1 que más de la mitad de los mismos presentan lesiones hipoplásicas, y solamente se presenta esta lesión en el 26% de los dientes del Sitio “El Paredón de Evaristo.

Sobre la base de estos resultados se puede inferir que el grupo precolombino que habitaba el sitio “Bacuranao” presentaba condiciones endémicas de una nutrición pobre a moderada, en contraposición al grupo aborigen del sitio “El Paredón de Evaristo” en el cual se deduce la existencia de un mejor estado nutricional.

Aunque estos dos grupos humanos pertenecen, según Garcel (1997) y Rankin (2002), al patrón cultural preagroalfarero cubano, se puede considerar que el grupo del sitio “El Paredón de Evaristo” se encontraba en un estadio superior de desarrollo socioeconómico y por tanto, alcanzaron una mejor calidad de vida.

La edad en que con mayor frecuencia aparece la Hipoplasia del Esmalte en ambos grupos estudiados (Gráfico 2) , se estima entre los 2 y 3 años para ambos, momento este en que se produjo el destete o retiro de la lactancia materna, coincidiendo con los resultados de otros estudios realizados en poblaciones actuales y pretéritas (Goodman et al 1991, Hurí 2001, Goodman y Armelagos 1989; Coppa 1995).

Documento descargado desde www.cubaarqueologica.com

CONCLUSIONES

1. Se constató que la frecuencia de aparición de la Hipoplasia del Esmalte es mayor en el sitio "Bacuranao" que en "El Paredón de Evaristo".

2. En ambos sitios el mayor número de lesiones se presentan entre los 2 y 3 años, momento que puede considerarse como el final de la lactancia materna.

3. Consideramos que en "El Paredón de Evaristo" habitaron grupos humanos con un mejor estatus nutricional y por tanto un mayor desarrollo socioeconómico.

BIBLIOGRAFIA

Coppa A., Cucina A., Chiarelli B., Luna Calderón F. and Mancinelli D. 1995. Dental Anthropology and Paleodemography of the Precolumbian Populations of Hispaniola from the Third Millennium BC to the Spanish Conquest. Hum Evol. No. 2: 153-167.

FDI 1982. An epidemiological index of developmental defects of dental enamel (DDE index). Int Den J 32:159-167.

Garcel Domínguez JF. 1997. Sito Bacuranao. Reporte de una cueva funeraria para Cuba. Carta Cuba 1: 1-30.

Goodman AH, Martínez C. and Chávez A. 1991. Nutritional supplementation and the development of linear enamel hypoplasia in children from Tezonteupan, Mexico. Am J Cli Nutr 53: 773-781

Goodman AH. 1991. Stress, adaptation an enamel development defects. Human Paleontology: Current Syntheses and Future Options. Washington. Smithsonian Institution Press.

Goodman AH. 1994. Paleonutrition. The Diet and Health of Prehistorie Americans. Ed by Kristin D. Subolik, Center Archeological Investigations, Occasional Paper No. 22. Southern Illinois University.

Documento descargado desde www.cubaarqueologica.com

Goodman AH. and Armelagos GJ. 1995. The Chronological Distribution of Enamel Hypoplasia in Human Permanent Incisor and Canine Teeth. Arcs Oral Biol. Vol. 30; No.6: 503-507.

Gurri F.D, Balam Pereira G and Moran EF. 2001 Well-Being Changes in Response to 30 Years of Regional Integration in Maya Population from Yucatan, Mexico. Am J Hum Biol 13: 590-602.

Lowell NC. Cand Whyte I. 1999. Patterns of Dental enamel Defects at Ancient Mendes. Egypt. Am J Phy Anthr 110: 69-80.

Mc Laren D. 1976. Concepts and Contex of Nutrition. In Nutrition in the Community, ed. By D. Mc Laren, pp 3-12 John Wiley and Sons, London.

Pingbord JJ. 1982. Actiology of development enamel defects not related to fluorosis. Int Den J; 32: 123-131.

Rankin Santander A. 2002. Paleopatologías dentarias de los aborígenes del sitio arqueológicos “El Paredón de Evaristo”. Gabinete de Arqueología; boletín No. 2, Año 2: 73-77

Santos RV and Coimbra CE. 1991. Hardships of Contact. Enamel Hypoplasia in Tupi-Monde Amerindians From the Brazil Amazon. Am J Phy Anthrop 109: 111-127.

Scott GR, Turner II CG. 1991. Dental Anthropology. Encyclopaedia of Human Body; 2: 789-804.

Trancho GJ. 2000. Hipoplasia del Esmalte Dental. Un Indicador Patológico; www.gacetadental.com