



Presentación

Volver al
Índice

Volver al
Inicio

Conferencia Invitada:

"ANÁLISIS PALEOPATOLÓGICO DENTAL DE LA POBLACIÓN PREHISPÁNICA DEL TAMBO ALTO DEL REY, MUNICIPIO DEL TAMBO, DEPARTAMENTO DEL CAUCA, SUR OCCIDENTE COLOMBIANO, ENTRE LOS AÑOS 1200 Y 1600 d.C"

Miguel Eduardo Delgado B. medb-sad@antropos.zzn.com

Carlos David Rodríguez F. cadavid96@antropos.zzn.com

Ernesto León Rodríguez F. ernesto@antropos.zzn.com

Edith Yolima Muñoz B. bomarea@antropos.zzn.com

Grupo de Investigaciones ANTROPOS
Universidad del Cauca. Popayán. COLOMBIA

Introducción

Los restos dentales analizados pertenecen a individuos de la población indígena prehispánica de El Tambo - Alto del Rey (entre los años 1200-1600 d.C.). Su ubicación geográfica comprendió el actual municipio de El Tambo localizado a 30 kilómetros al occidente de la ciudad de Popayán en el Departamento del Cauca, sur occidente colombiano.

La documentación sobre estudios dentales en ésta población prehispánica es muy escasa, esto representa un problema de orden metodológico, ya que no contamos con la información suficiente para relacionar y contrastar nuestros estudios y así acercarnos aun más a las dinámicas bioculturales que sucedieron en esta población. Los únicos documentos disponibles son un informe que se refiere a la arqueología del sur occidente colombiano, realizada por el arqueólogo H. Lehmann desde diciembre de 1941 hasta marzo de 1945 (Lehmann 1953) y un informe parcial de Odontometría en donde se analizaron 24 individuos de esta misma población realizada por C. D. Rodríguez y W. Montoya en el año 2000.

Este análisis paleopatológico dental tiene como objetivos principales desarrollar una aproximación al conocimiento del estado de salud-enfermedad y establecer cual o cuales patologías afectaron más a esta población intentando conocer las posibles causas de la incidencia de las enfermedades dentales en esta población prehispánica (Figura 1).

Figura 1: Ubicación geográfica de El Tambo - Alto del Rey.

Materiales

Los materiales utilizados para este estudio (Figura 2) corresponden a 205 piezas dentales (tanto aisladas como in situ) las cuales presentaron los tres tipos de dentición (permanente, decidua y mixta) también, hacen parte de la muestra dos mandíbulas, dos cráneos y un tercero sin dientes pertenecientes a 45 individuos, cuya excavación fue realizada en 1.945, en el municipio de El Tambo en el Departamento del Cauca, Colombia. Los materiales de este estudio han sido clasificados, preservados y analizados en el laboratorio de bioantropología del Grupo de Investigaciones ANTROPOS de la Universidad del Cauca en la ciudad de Popayán, Colombia.



Figura 2: Materiales utilizados en este estudio.

Métodos

La metodología seguida para el registro y análisis morfológico de paleopatologías dentales en la población prehispánica de El Tambo - Alto del Rey se hizo construyendo un modelo que se adaptara a las condiciones de la muestra, y siguiendo de manera clara las finalidades y objetivos de investigación perseguidos con el análisis de antropología dental desarrollado en nuestro grupo de investigaciones. Estos objetivos corresponden a extraer de manera sistemática elementos que nos permitan sustentar una aproximación y brindar una contribución al conocimiento del estado de salud - enfermedad de esta población prehispánica. Nuestra metodología se desarrolla siguiendo secuencialmente el análisis tafonómico, la estimación del número mínimo de individuos (NMI), la observación del desgaste, la estimación de la edad y la determinación del sexo, y la observación de las condiciones patológicas. Cada campo posee sistemas de clasificación distintos sugeridos por autores que hemos considerado los más pertinentes para el trabajo con las muestras ya mencionadas. A continuación describiremos de manera general los elementos metodológicos utilizados en el proceso de análisis paleopatológico de estos restos dentales.

Lavado y Clasificación: Estos materiales fueron limpiados con agua, a la que no se le agregó ningún elemento químico que pudiera alterar el ADN para posteriores estudios moleculares, se utilizaron cepillos y pinceles especiales para evitar al máximo el deterioro de la muestra, se secaron sin exponerse al sol; a pesar de que estos materiales presentaron un buen estado procedimos a realizar su preservación con elementos que no afectaron su estructura ósea ni genética con el fin de permitir estudios de otro tipo y, por último su clasificación se llevó a cabo según su procedencia

Análisis Tafonómico: Todo elemento ya sea biológico o cultural contenido bajo sustratos que permitan su deterioro y/o conservación, ya sean estos intencionales o no, sufren procesos tafonómicos que causan algún grado de alteración en las piezas. En nuestro caso, la tafonomía puede entenderse como los procesos que afectan los dientes desde que el individuo muere y es enterrado hasta su hallazgo en contextos arqueológicos (Efremov I. A. 1940, en Hurlbut 2000). El análisis tafonómico nos permite evaluar el estado de conservación de la muestra y sirve como una guía para escoger los estudios posibles en la misma. En este estudio se tuvieron en cuenta 2 variables: 1) Cambio en la superficie y 2) Cambio en la forma; y se midieron utilizando la escala 1) Leve, 2) Moderado, 3) Severo y 4) Muy severo siguiendo los criterios propuestos en el Estándar de la ASU (1994). Esto nos permite describir el estado de conservación como Bueno, Regular, Malo o Muy malo.

Número Mínimo de Individuos NMI: Trata de establecer la cantidad de individuos que se encontraban enterrados en el lugar, en este caso, a partir de las piezas dentales cuantificando su presencia mediante la interrelación de 4 variables. La primera variable es la clasificación por tipos de dientes (Incisivos, Caninos, Premolares y Molares); se desarrolló siguiendo los criterios de observación morfológica sugeridos por Bass (1971), Johnson (1998), Hillson (1996) y Scott & Turner II (2000), la segunda variable es la comparación del desgaste interproximal entre los tipos de dientes encontrados; se desarrolló utilizando algunas sugerencias de Hinton (1982). La tercera variable es la agrupación por coloración coronal y radicular, y la ubicación de los dientes en cada cuadrante, además identificando el tipo de dentición, permanente, decidua o mixta (criterios personales) y la cuarta variable es la comparación del nivel de desgaste; esta se desarrolló utilizando el modelo de desgaste oclusal sugerido por Lovejoy (1985).

Edad: La edad al morir se relaciona con la pérdida progresiva del esmalte dental causada por procesos fisiológicos normales, esto es la atrición dental, que es particularmente usada para suministrar la edad a los restos óseos hallados en contextos arqueológicos debido principalmente a la preservación y fiabilidad de los datos proporcionados por las piezas dentales; además es importante subrayar que en algunos casos los elementos contenidos en la dieta de una población pueden ser factores que afecten un diagnóstico preciso de la edad ya que los dientes se desgastan más de lo normal (abrasión); Existen una

gran cantidad de métodos de valoración de la edad dental y particularmente, para este estudio la edad dental se estimó utilizando los modelos de relación desgaste oclusal-edad propuesto por Zubov (1968 en Rodríguez 1999) y Lovejoy (1985).

Sexo: El sexo, por ser una variable de mayor control biológico, se clasifica en 4 categorías: 1) Masculino, 2) Femenino, 3) Indeterminado y 4) Alófiso. La categoría 3 se refiere a aquellos individuos cuyo estado de conservación ósea no permitió determinar el sexo; la categoría 4 se refiere a aquellos individuos cuyos resultados en la observación de los diferentes indicadores óseos no permiten establecer con precisión la categoría del sexo (categoría 1 o 2). En la determinación del sexo en esta muestra se procesaron las medidas mesio - distal y vestibulo - lingual de cada diente, utilizando las formulas de función discriminante para estimación de sexo propuestas por Ditch & Rose (1972) en los individuos que presentaron Caninos y los Coeficientes de Función Discriminante de C. Sanin (en Rodríguez 1999) en todos los Individuos.

Análisis de Paleopatología dental: Debido a que el marco conceptual de la paleopatología dental es una mezcla de referentes y perspectivas clínicas, biológicas y antropológicas, cuyos niveles teóricos y metodológicos aún no encuentran un modelo sistemático estandarizado globalmente, es necesario que exponamos brevemente los elementos y conceptos fundamentales que hemos utilizado en este estudio.

El diagnóstico: se refiere a la identificación e interpretación clínica de una lesión (Thillaud 1992). La identificación permite una clasificación de cada enfermedad y solo es posible mediante un reconocimiento preciso de la lesión. El reconocimiento preciso de una lesión se establece mediante la observación experimentada del tipo de lesiones presentes o posibles. En nuestro caso, en este estudio optamos por los tipos de lesiones posibles. La observación se hace siguiendo descripciones detalladas de cada tipo de lesión, si es posible con fotos o dibujos, etc. La paleopatología dental generalmente desarrolla tres niveles de análisis en la interpretación de las lesiones dentales: 1) Morfológico, 2) Radiológico y 3) Histológico. Cuando hemos identificado la lesión, pasamos a su interpretación clínica instaurada en términos causales y etiológicos. En esta investigación se utilizó el modelo morfológico para observación y registro de paleopatologías dentales.

Diagnostico

Origen	Presente	Enfermedad
	*	Caries
		Hipoplasia por sífilis congénita
	*	Hipoplasia por infección local
		Abscesos
Nutricional	*	Hipoplasia por deficiencias
	*	Hipoplasia por hipocalcemia
Ambiental	*	Dilaceración
		Hipoplasia por lesión al nacer
		Hipoplasia por fluoruro
	*	Cálculo
	*	Desgaste Oclusal Severo
Genético		Geminación
		Fusión
		Concrescencia
		<i>Dens Invaginatus</i>
		Anodoncia
		Dientes supernumerarios
		Amelogénesis imperfecta
		Malposición

Tabla 1. Relación de los Tipos de enfermedades dentales posibles para el estudio paleopatológico y los Tipos de enfermedades presentadas en la serie dental prehispánica de El Tambo - Alto del Rey (*)

A continuación definiremos los tipos de enfermedades dentales registrados para la serie dental prehispánica de El Tambo - Alto del Rey y las correspondientes escalas de medición utilizadas para el registro.

De origen infeccioso

Caries: Es considerada como un efecto de desmineralización progresiva del esmalte que afecta los tejidos calcificados del diente, causada comúnmente por fermentaciones localizadas, producidas por alimentos ricos en hidratos de carbono; es considerada una enfermedad infecciosa y se caracteriza principalmente por producir cavitaciones en el tejido dental afectando a todas las partes del diente como el esmalte, la dentina, la pulpa y raíz. Se registró este tipo utilizando escala nominal (0 = ausente, 1 = Presente).

Hipoplasia por infección local: Las hipoplasias son consideradas un defecto (en el grosor del esmalte específicamente) ocurrido durante el desarrollo del esmalte dental (Goodman & Rose 1993), por lo tanto esta comprometido con la etapa de desarrollo y crecimiento del individuo. Este tipo de hipoplasia es causada por agentes infecciosos ocurridos en la niñez, manifestándose como hoyos o depresiones, se registran en el esmalte de manera desordenada y asimétrica, es decir, se presenta en un diente particular diferenciándose de su diente antígeno normal. Se registró este tipo utilizando escala nominal (Ausente = 0, Presente = 1)

De origen nutricional

Hipoplasia por deficiencias: Esta Hipoplasia es causada por falta de determinados alimentos en la dieta del grupo y se manifiesta como estrías o líneas transversales a lo ancho de la corona del diente. Para este análisis se registró utilizando la escala ordinal (ausente = 0, Tercio Distal = 1, Tercio Medio 2, Tercio Proximal = 3). **Hipoplasia por hipocalcemia:** Este tipo de patología es considerado uno de los más grandes defectos del desarrollo dental (FDI 1982, en Goodman y Rose 1993). Es resultado de interrupciones en la maduración del esmalte y según recientes investigaciones de Suckling (1986, en Goodman & Rose 1993) esta interrupción puede ocurrir antes de la formación de la matriz. Se manifiesta como opacidades en la superficie de la corona. Para este análisis se registró utilizando la escala ordinal (ausente = 0, Tercio Distal = 1, Tercio Medio 2, Tercio Proximal = 3).

De origen ambiental

Dilaceración: Es causada por un traumatismo sufrido durante la formación del diente. El traumatismo ocasiona que la porción calcificada del diente cambie, y este siga su formación en un ángulo. Se manifiesta como una anulación, doblez o curva aguda en la raíz del diente parcial o total. Se registró este tipo utilizando escala nominal (Ausente = 0, Presente = 1).

Cálculo: Placa mineralizada, que resulta de la acumulación de placa dental depositada y adherida a la superficie de los dientes durante la vida del individuo (Hillson 1996). Se registró utilizando la escala ordinal (0 = ausente, 1 = supragingival leve, 2 = Supragingival moderado, 3 = supragingival severo, 4 subgingival leve, 5 = subgingival moderado, 6 = subgingival severo). El cálculo supragingival es causado por la precipitación de elementos minerales de la saliva y la mineralización de la placa dental. El cálculo subgingival es una consecuencia de este proceso, representado en depósitos mayores de material calcificado que sobrepasa la división gingival y a su vez pueden ocasionar otro tipo de enfermedades que comprometen el periodonto.

Desgaste severo: Este es considerado como una patología, cuando hay un estado muy avanzado de abrasión, es decir, cuando el uso indebido o exagerado de los dientes no permite la regeneración de los tejidos dentales. Se registró este tipo utilizando escala nominal (Ausente = 0, Presente = 1).

Resultados

La metodología seguida para la realización de este estudio, nos permitió conocer lo siguiente:

Por medio del análisis tafonómico pudimos catalogar el estado de conservación de la muestra como Bueno, y siguiendo secuencialmente la metodología se pudo estimar la edad al 93% del total de la población, de los cuales el 8.8% fueron infantes, el 44% jóvenes, el 35.5% adultos, y sólo 4.4% sobrepasan los 40 años; respecto al sexo sólo se le pudo determinar el 24.4% de la población, en donde el 6.6% es femenino y el 17% masculino, el resto de la población 75.5% no fue posible determinarle el sexo ya sea porque el estado de conservación no lo permitió (indeterminado), también porque el método utilizado para esta variable solo es posible si el individuo presenta ciertos dientes, y además no se

contaba con otros restos para promediar los resultados o bien porque los indicadores del sexo en los dientes no nos permitieron establecer con precisión la categoría del sexo (Alófiso).

De acuerdo con las Tablas 2,3,4,5 y 6 podemos ver que los individuos de población Prehispánica de El Tambo Alto del Rey, el 68% del total de la población presenta algún tipo de patología, esto nos indica que la población por diferentes circunstancias se vio considerablemente afectada por una gran cantidad de enfermedades ambientales, genéticas e infecciosas.

Individuo	Diente	Estado de Conservación	Sexo	Edad	Patología
2	28	bueno	-	16-20	Dilaceración Dilaceración
3	3	bueno	masculino	16-20	Hipo. Def. Nutricional
4	w	bueno	-	3+2 m	Caries Dilaceración
5	2, 3, 25	regular	masculino	20-24	Caries Desgaste Severo Desgaste
6	30	malo	-	16-20	Severo Desgaste
7	31	malo	-	35-40	Severo
8	6	bueno	femenino	12-18	Hipo. Def. Nutricional Desgaste
11	6, 17, 23	bueno	-	20-24	Severo Caries Hipo.Fluoruro
12	30	regular	-	18-22	Caries
13	12	bueno	-	16-20	Caries Desgaste
15	10, 18, 27, 19	bueno	-	18-22	Severo
17	5	regular	-	18-22	Caries
18	12	bueno	-	20-24	Hipo. Def. Nutricional Desgaste
19	8, 9, 15	regular	-	24-30	Severo, Hipo. Def. Nutricional Caries
20	8	regular	-	24-30	Dsg. Severo
21	5,9,10,30	bueno	-	30-35	Calculo
22	11	regular	-	20-24	Hipo. Def. Nutricional
24	L, I, H	regular	-	3+ 12 meses	Caries
26	6,8,11,12,21, 22.27,28,29	bueno	masculino	25-30	Hipo. Def. Nutricional Caries, Calculo, Dilaceración
27	11,	bueno	masculino	12-18	Hipocalcemia Hipo, Def.
31	6, 7, 8, 10, 14 21, 28.	bueno	femenino	35-40	Nutricional Desgaste Severo, Caries.
32	4, 11, 12	bueno	-	18-22	Caries Dilaceración

					Hipo, Def.
33	3, 4, 5, 14	bueno	-	20-24	Nutricional
					Caries, Cálculo
34	19, 30	bueno	masculino	12-18	Hipo, Def.
					Nutricional
35	1, 8, 18	regular	-	30-35	Hipocalcemia
					Cálculo, caries.
37	24	bueno	-	20-24	Cálculo
38	21, 22,	bueno	-	16-20	Cálculo
39	v	bueno	-	4-5	Desgaste severo
					Cálculo
42	17, 18, 19, 22, 23, 24	bueno	masculino	40-50	Desgaste severo Hipo. Def.
					Nutricional
43	18, 19, 20, 21, 22, 27, 28, 29, 30, 31	bueno	masculino	40-50	Cálculo, Caries
					Desgaste Severo
44	2, 3, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 30, 31, 32	bueno	masculino	30-35	Calculo, Desgaste severo, Caries
					Caries, Cálculo
45	1, 2, 3, 4, 12, 13, 14, 15, 16,	bueno	femenino	34-40	Desgaste Severo.

Tabla 2. Relación de los resultados obtenidos en el análisis de la serie dental prehispánica de El Tambo Alto Del Rey

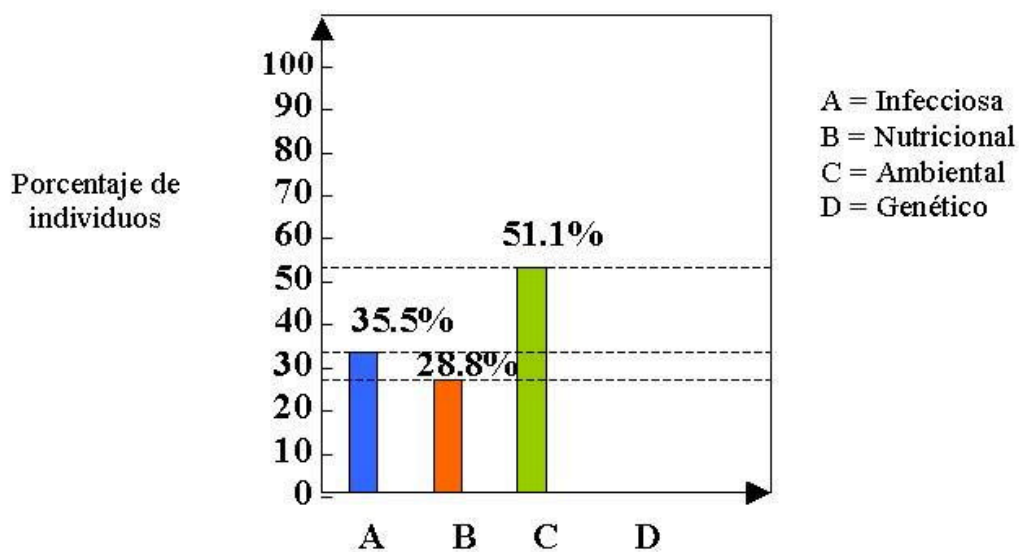


Tabla 3. Origen de Enfermedades

Porcentaje de individuos

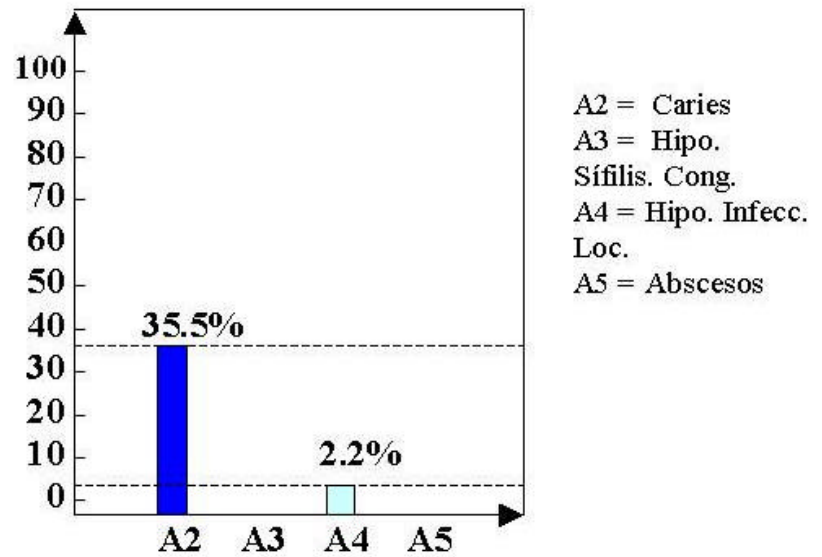


Tabla 4. Enfermedades de Origen A y sus Tipos

En la Tabla 3 se puede ver que 3 de los 4 orígenes de las enfermedades posibles según nuestro modelo paleopatológico (Tabla 1) se manifestaron en esta población, el 35.5 % presentaron enfermedades de origen infeccioso (Tabla 4), de los cuales el 35.5% presentaron caries (Figura 3a, 3b, 3c, 3d) y el 2.2% presentaron hipoplasia por infección local (Figura 4a), por otro lado ni los abscesos ni la hipoplasia por sífilis congénita se hicieron presentes en esta población.



Figura 3a: Caries interproximal del Individuo 32.



Figura 3b: Caries interproximal del Individuo 12.



Figura 3c: Caries cervical del Individuo 11.



Figura 3d: Caries decidual del Individuo 4.



Figura 4a: Hipoplasia por infección local del Individuo 32.

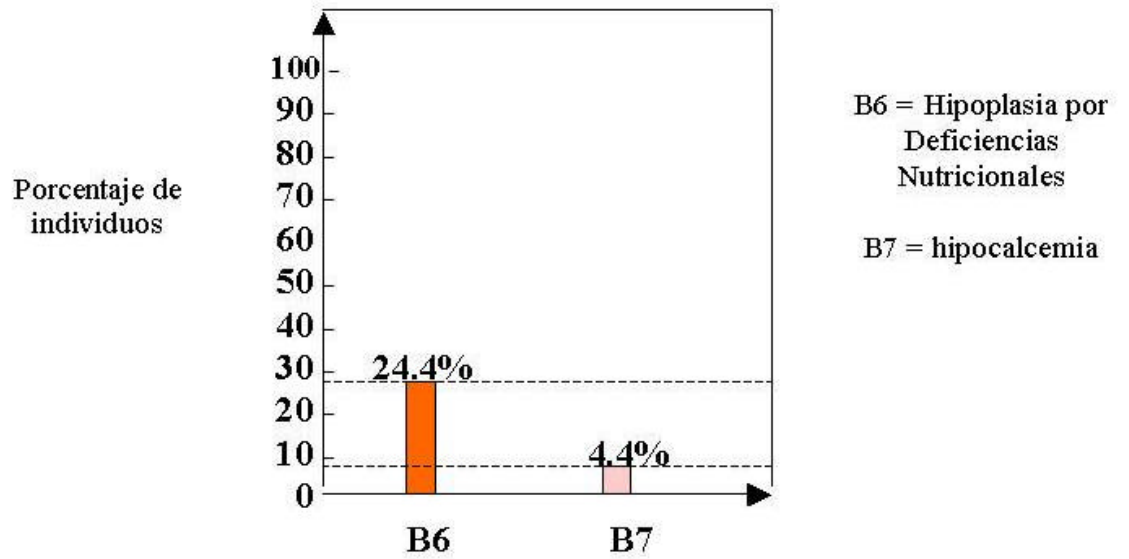


Tabla 5. Enfermedades Origen B y sus Tipos

Respecto a las enfermedades de origen nutricional (Tabla 5), el 28.8% presentaron patologías de este tipo en donde el 24.4% presentaron hipoplasia por deficiencias nutricionales (Figura 4b, 4c) y el 4.4% presentó Hipocalcemia (Figura 4d).



Figura 4b: Hipoplasia por deficiencias nutricionales del Individuo 8.

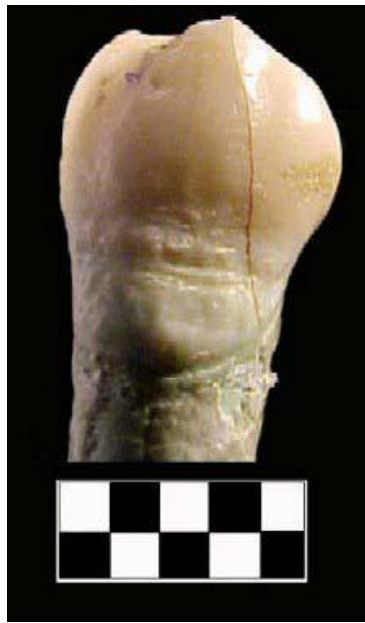


Figura 4c: Hipoplasia por deficiencias nutricionales del Individuo 22.



Figura 4d: Hipocalcemia del Individuo 23.

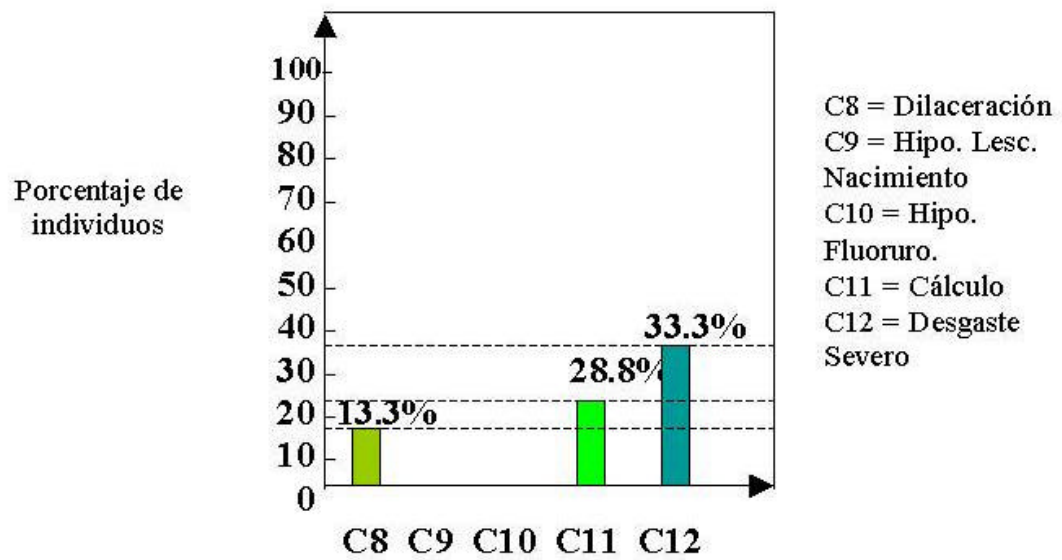


Tabla 6. Enfermedades de Origen C y sus Tipos

Y por último de acuerdo con las enfermedades de origen ambiental (Tabla 6), el 51.1% presentó enfermedades de este tipo y el 13.3% se vio afectado por dilaceraciones (Figura 5), el 28.8% sufrió de cálculo (Figura 6a, 6b) y el 33.3% presentó desgaste dental severo (Figura 7a, 7b).

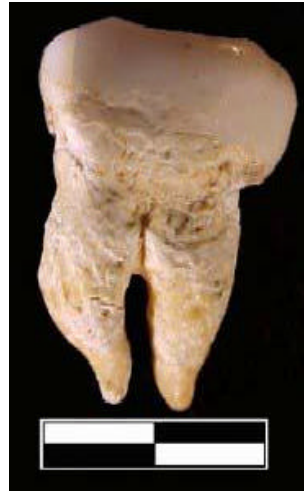


Figura 5: Dilaceración del Individuo 11.



Figura 6a: Cálculo sub y supragingival del Individuo 11.



Figura 6b: Cálculo supragingival del Individuo 3.



Figura 7a: Desgaste inusual posiblemente por trabajo del Individuo 21.

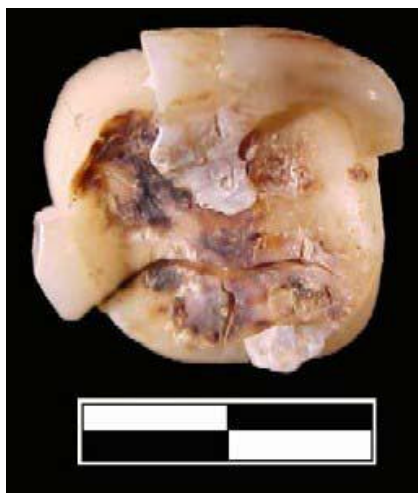


Figura 7b: Desgaste dental severo y en mal estado de conservación del Individuo 21.

En la población prehispánica de El Tambo - Alto del Rey no se encontraron enfermedades de origen genético.

Discusión

Se ha planteado que el estrés producido por el cambio drástico de la dieta en los grupos prehispánicos cacicales durante los primeros años de vida de los individuos genera deficiencias de tipo nutricional registrados en el organismo en forma de hipoplasias en el esmalte dental. En la población prehispánica de El Tambo - Alto del Rey se presenta una incidencia del 26.6% de hipoplasias de origen nutricional, lo cual nos indica un estrés por falta de alimentos en la etapa de crecimiento y desarrollo de los individuos, por lo que se supone que el acceso a recursos alimenticios era limitado; ahora bien, teniendo en cuenta esto y la alta presencia de desgaste dental severo (Figura 7) (33.3%) que se debe al alto consumo de alimentos abrasivos como los granos, sumado a las grandes cantidades de cálculo (Figura 6) (26.6%) y de caries (Figura 3) (40%) se deben principalmente al gran consumo de alimentos hidrocarbonados, con altos contenidos de azúcares y sílice, nos permite sugerir que las deficiencias de tipo nutricional en los primeros años de vida en esta población es causada posiblemente por algún tipo de control en la dieta de los individuos en la etapa de crecimiento y desarrollo (posiblemente cultural, como el destete).

Muchos autores han planteado que la caries dental ha ido incrementándose a través del tiempo a medida que los diferentes grupos humanos antiguos fueron especializando sus actividades de subsistencia, esta patología está relacionada íntimamente con la dieta y con la inclusión y alto consumo de alimentos ricos en hidratos de carbono. (ver Rodríguez et al 2000)

En esta población prehispánica, la patología de origen infeccioso más frecuente fue la caries dental con un 40% de manifestación, lo que nos indica un alto consumo de alimentos ricos en hidrocarburos y azúcares, lo que nos lleva a pensar que este grupo humano ya poseía un tipo de agricultura y demás actividades posibles que generaran que este tipo de patología se presentara con una alta incidencia.

Por otro lado la baja incidencia de hipoplasia por infección local (Figura 4) (2.2%) nos permite plantear que los individuos de esta población se encontraban bajo la influencia de pocos estresores de tipo infeccioso generalizado en los primeros años de vida.

De acuerdo con la Tabla 6 encontramos que este grupo humano se hallaba considerablemente afectado por enfermedades de tipo ambiental, lo que nos podría indicar que esta población se habría ubicado recientemente en esta zona y por lo tanto el medio ambiente no favoreció su adaptación al nuevo lugar, lo que se ve reflejado en la alta manifestación de estas enfermedades de este origen como el desgaste dental con un 33.3%, cálculo con un 26.6% y dilaceración (Figura 5) manifestada en un 13.3%.

Conclusiones

La población prehispánica de El Tambo Alto del rey que existió entre los 1200 y 1600 años d.C. estuvo considerablemente afectada como la caries, cálculo, desgaste dental severo, dilaceración, e hipoplasia en

el esmalte, por otro lado no estuvo afectada por enfermedades como hipoplasias por sífilis congénita, hipoplasias por fluoruro, hipoplasias por lesiones al nacer y abscesos.

Sus costumbres alimenticias estuvieron relacionadas con elementos tecnológicos y alimentos que provocaban un alto nivel de abrasión dental. La patología que más afectó a esta población fue la caries dental principalmente y en menor proporción el cálculo lo que nos sugiere una alimentación rica en carbohidratos y sílice (por alimentos vegetales).

La hipoplasia por deficiencias nutricionales y alto grado de caries, cálculo y abrasión nos indican que los individuos de esta población poseían un cambio drástico de dieta en los primeros años de vida, posiblemente de orden cultural.

En este grupo humano, las enfermedades de tipo genético no se presentaron.

REFERENCIAS.

- BASS W. 1971. Human Osteology. Missouri Archaeological Society
- DITCH L. E. & ROSE J. 1972. A Multivariate Dental Sexing Technique. AJPA # 37. Willey - Liss Inc. U.S.A.
- GOODMAN A. & J. ROSE 1993. Assessment of Systemic Physiological Perturbations from Dental Enamel Hipoplasias and Associated Histological Structures. AJPA Yearbook series 33 Willey - Liss Inc. U.S.A.
- HILLSON S. 1996. Dental Anthropology. Cambridge University Press. Londres, Inglaterra.
- HINTON R. J. 1982. Differences in Interproximal and Occlusal Tooth Wear among Prehistoric Tennessee Indians. AJPA # 57. Willey - Liss. U.S.A
- HURLBUT S. A. 2000. The Taphonomy of Cannibalism: A Review of Anthropogenic Bone Modification in the American Southwest. International Journal of Osteoarchaeology 10: 4-26.
- JOHNSON C. 1998. Biology of Human Dentition. Illinois University, Chicago College of Dentistry. <http://www.uic.edu/classes/orla/orla312>
- LEHMANN H. 1953. Archéologie du Sud-ouest Colombien. Journal de la société des Americanistes, Nouvelle serie, TXLII, imprimerie protat Freres Macon, Francia.
- LOVEJOY O. C. 1985. Dental Wear in the Libben Population: It's Functional Pattern and Role in the Determination of Adult Skeletal Age and Death. AJPA # 68. Willey - Liss Inc. U.S.A.
- RODRÍGUEZ C. D., RODRÍGUEZ E. L., DELGADO M. E. y RODRÍGUEZ C. A. 2000. Caries dental de la población prehispánica de Obando en el 780 +- 110 años d.C. en el Departamento del Valle del Cauca. Revista INFECTIO 4 (2), Diciembre.
- RODRÍGUEZ C. D. y MONTOYA W. 2000. Partial Odonthometric Analysis of 24 Individuals Belonging to the Prehispanic Population of "El Tambo - Alto del Rey", Cauca - Colombia. Boletín Internacional de Ciencia Básica ENLACES No. 3.
- RODRÍGUEZ J. V. 1999. Avances de la Antropología Dental en Colombia. UNAL. Bogotá.
- THILLAUD P. 1992. "El diagnóstico retrospectivo en Paleopatología" En Revista MUNIBE No. 8, Memorias del I Congreso Nacional de Paleopatología y IV Reunión Española de la Asociación Española de Paleopatología. Donosita - San Sebastián, 21 - 23 de Junio de 1991. España
- SCOTT R. G. & TURNER II G. C. 2000. The Anthropology of the Modern Human Teeth. Cambridge University press.
- VARIOS AUTORES ASU 1994. Standards for Analysis of Human Skeletal Remains. Arkansas Survey University Edit. U.S.A.

Resumen

La paleopatología dental es un área de investigación propia de la antropología dental que busca reconocer los marcadores en la forma de los dientes como signos que nos permitan reconstruir y recrear las dinámicas bioculturales de las poblaciones antiguas relacionadas directamente con su estado de salud-enfermedad y dieta. Este estudio es uno de los primeros realizados en poblaciones prehispánicas de esta región. En este artículo presentamos los resultados del análisis bioantropológico realizado en 45 individuos (8 masculinos, 3 femenino, 34 indeterminados) de la población prehispánica de El Tambo - Alto del Rey que existió entre los años 1200 y 1600 d.C. en la región que comprende el actual municipio de El Tambo, Departamento del Cauca, Colombia.

Palabras Claves: Antropología Dental, Paleopatología, Población prehispánica, El Tambo - Alto del Rey, Suroccidente Colombiano, Bioantropología