

Presencia de desgaste dental en la tribu nómada nukak makú del Guaviare: estudio preliminar

Tooth Wear in Guaviare's Nomadic Tribe Nukak Maku: Preliminary Study

Stella Alejandra Cancino Angarita
Odontóloga, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

Ivonne Marina Gasca Ariza
Odontóloga, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

Carolina Mabel Torres Salazar
Odontóloga, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

Édgar Humberto Güiza Cristancho
Odontólogo, rehabilitador oral, profesor asistente, director educación continuada, Facultad de Odontología, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. Director del trabajo.

Gloria Cristina Moreno Abello
Odontóloga. Magistra en Microbiología. Profesora asistente, Facultad de Odontología, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. Asesora metodológica.

Trabajo de grado de las tres primeras autoras para optar al título de odontólogas, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO
Cancino SA, Gasca IM, Torres CM, Güiza EH, Moreno GC. Presencia del desgaste dental en la tribu nómada nukak makú del Guaviare: estudio preliminar. Univ Odontol. 2010 Jul-Dic; 29(63): 93-98.

Recibido para publicación: 15-02-2010
Aceptado para publicación: 02-10-2010

Disponible en
<http://www.javeriana.edu.co/universitasodontologica>

RESUMEN

Antecedentes: los nukaks makús son un grupo nómada que habita la zona del Guaviare (selva amazónica colombiana), cuya subsistencia se basa en la caza y la recolección, actividades que, como en otras tribus indígenas, pueden relacionarse con el desgaste dental. Hoy en día, esta población indígena está siendo afectada por enfermedades, violencia y el olvido de los gobiernos local y nacional. *Objetivo:* identificar la presencia de desgaste dental y determinar su localización y distribución de acuerdo con el sexo y la edad en la tribu. *Métodos:* la población blanco correspondió a 47 personas del asentamiento Barrancón en San José del Guaviare, 25 hombres y 22 mujeres, de los cuales 20 eran adultos y 27 niños. La muestra estuvo conformada por 17 sujetos. Por medio de exploración clínica y modelos de estudio, se clasificó el desgaste dental según la escala de Guerasimov-Zoubov. *Resultados:* se encontró desgaste dental generalizado, mayor en incisivos que en molares y en mayor grado de severidad en el grupo de edad más avanzada (35 a 45 años) y en la población femenina, donde predominó el desgaste grado 4. *Conclusión:* la muestra analizada mostró que todos los individuos presentaron desgaste dental probablemente asociado con sus costumbres y medios de subsistencia.

PALABRAS CLAVE

Desgaste dental, dieta, nukak makú, patrones socioculturales, población indígena.

PALABRAS CLAVES DESCRIPTOR

Nukak Makú, aspectos socioculturales, desgaste de los dientes, antropología dental, atrición dental.

ÁREA TEMÁTICA

Epidemiología oral, antropología dental.

ABSTRACT

Background: The Nukak Maku is a nomadic group whose subsistence is based mainly on hunting and harvesting, activities that like in others indigenous tribes are related to tooth wear. They live in the area between the Guaviare and Inírida rivers, in the department of Guaviare (Colombian Amazon). Presently, they are severely affected by a combination of illness, violence and neglect by local and national governments. *Purpose:* Identify the presence of tooth wear, its severity and distribution regarding gender and age. *Methods:* The target population was 47 peasants living in the Barrancón indigenous shelter nearby the city of San José del Guaviare (25 males and 22 females, 20 adults and 27 children). The sample consisted of 17 of them. Clinical examination was performed and model casts were analyzed in order to determine tooth wear through the Guerasimov-Zoubov scale. *Results:* Generalized tooth wear was found, which was more severe among incisors than molars. The degree of severity was greater in the older group (35 to 45 years of age) and in the female population, where the grade 4 was more frequent. *Conclusions:* We believe that all the subjects show tooth wear likely related to their habits and living style.

KEY WORDS

Diet, indigenous population, Nukak Maku, sociocultural patterns, tooth attrition.

KEY WORDS PLUS

Nukak Makú, Sociocultural Aspects, Tooth Wear, Dental Anthropology, Tooth Attrition.

THEMATIC FIELD

Dental epidemiology, dental anthropology.

INTRODUCCIÓN

El desgaste dental se define como la reducción paulatina de la superficie oclusal, inicialmente del esmalte, posteriormente de la dentina, que puede llegar a la cavidad pulpar o a la destrucción total de la corona en casos crónicos.¹ Habitualmente la superficie oclusal de los dientes se desgasta, bien sea por la acción mecánica producida por el contacto de diente contra diente (atrición) o por el contacto con materiales extraños (abrasión). De esta forma, el desgaste depende del grado de abrasividad de los alimentos, la duración y fuerza del movimiento masticatorio, las características de oclusión del individuo y el pulido patológico causado a los dientes durante el sueño (bruxismo).^{2,3}

Según la antropología dental, la variación morfológica presente en la dentición humana está asociada con el comportamiento social de los diferentes grupos poblacionales; por consiguiente, el grado de atrición y abrasión, la tasa de desgaste y la inclinación que asume la corona por este efecto se han utilizado para establecer las diferencias regionales, tendencias temporales, la diferenciación sexual y la relación con estrategias de subsistencia.⁴

Con el fin de conocer la presencia del desgaste dental en la tribu nukak makú del Guaviare y sus posibles causas, se realizó un acercamiento a la población indígena y la posterior recolección de datos para su estudio. Esta tribu está identificada como un grupo nómada que habita en el interfluvio entre el río Guaviare y el curso alto del río Inírida, en el Departamento del Guaviare (Colombia).⁵ Durante siglos, han caminado las selvas colombianas, en armonía con la naturaleza y otros grupos indígenas de la región; derivan su sustento de la caza, la pesca y la recolección de frutos; viven en grupos pequeños y se establecen por temporadas cortas en campamentos construidos con hojas de platanillo; al agotarse los recursos del área, abandonan los campamentos para continuar su camino.⁶ Las actividades productivas realizadas para la consecución de alimentos son diurnas y durante su ejecución se consume parte de los alimentos conseguidos in situ. Una de sus fuentes de alimentación es la horticultura, que se basa en la ingesta de alimentos naturales de consistencia dura, como semillas y pepas.^{5,7,8} Posiblemente este tipo de dieta y el uso de los dientes como herramienta de trabajo son los causantes del desgaste dental encontrado en los indígenas de la tribu.

Actualmente los nukaks makús están gravemente afectados por el conflicto interno colombiano, lo cual

genera desplazamiento y migración de sus habitantes alrededor de las áreas rurales cercanas al municipio de San José del Guaviare. El presente estudio se realizó en el resguardo Barrancón, donde se asentaron siete familias nukaks makús (47 indígenas), víctimas de desplazamiento, protegidas bajo la red de Solidaridad Social y el Instituto de Bienestar Familiar Regional Guaviare. Al momento de la realización del presente estudio, llevaban dos meses en el resguardo. Durante el proceso de aproximación a la comunidad, hubo dificultad en la interacción con la comunidad por el lenguaje, razón por la cual el grupo de investigación se comunicó con la tribu por medio de un intérprete.

El objetivo del estudio fue identificar la presencia del desgaste dental según la Escala de Guerasimov-Zoubov, de acuerdo con su localización (dientes) y distribución según el sexo y la edad en un asentamiento de la tribu nómada nukak makú de San José del Guaviare. Debido a la estrecha relación entre los hábitos orales, alimenticios y el grado de desgaste, esta investigación es un gran aporte en la construcción de modelos de atención en salud oral pluriétnicos y pluriculturales, elaborados a partir de necesidades sentidas y vividas en nuestra población indígena; igualmente, contribuye a la antropología médica y dental, como parte del desarrollo tecnológico y cultural de la población nukak makú.

MATERIALES Y MÉTODOS

El tipo de diseño fue observacional descriptivo. Se trabajó con la comunidad nukak makú del resguardo Barrancón, conformada por 47 personas. Se obtuvo una muestra intencional, de 17 individuos, entre los 15 y los 45 años de edad, que no hubieran perdido más de cinco dientes y tuvieran al menos un diente en cada zona analizada. Se excluyeron individuos edéntulos, a quienes no pertenecieran al resguardo y aquellos que no quisieron participar.

Para la realización del estudio se utilizó un consentimiento informado de trabajo investigativo de riesgo mínimo, firmado por el representante del resguardo y las entidades nacionales legales (Red de Solidaridad Social e Instituto de Bienestar Familiar), bajo las cuales la tribu nómada se encuentra en custodia.

Se realizaron exploración clínica intraoral y un interrogatorio sobre hábitos orales (llevar objetos duros a la boca, cortar y rasgar con los dientes y dieta). Se tomaron impresiones de los arcos dentales superior

TABLA 1
GRADO DE DESGASTE DENTAL SEGÚN GUERASIMOV (1955)-ZOUBOV (1968)

Grado de desgaste	Premolares y molares	Incisivos y caninos
0	Ausencia completa de huellas de desgaste, los dientes erupcionaron recientemente	Ausencia completa de desgaste en los incisivos se aprecian muy bien los mamelones de la superficie incisal
1	Se observan facetas de desgaste en algunas partes de la superficie de la corona, las puntas de las cúspides se han aplanado y redondeado	Desgaste de los mamelones en incisivos, en los caninos se observa ligero aplanamiento y redondeamiento de la punta cuspídea
2	Aparecen puntos aislados de la dentina en las puntas de las cúspides	Aparece una franja delgada de dentina en los incisivos, en los caninos surge un punto de dentina en la punta cuspídea
3	Desgaste de todas las partes sobresalientes de la corona y formación de grandes espacios de dentina expuesta; el esmalte se conserva solamente en surcos y fosas	Aparece una amplia superficie de dentina, de forma alargada en los incisivos y redondeada en los caninos
4	Desgaste de todo el esmalte, toda la superficie oclusal está compuesta de dentina expuesta	Desgaste de la corona hasta la mitad de su altura
5	Desgaste de la corona hasta la mitad de su altura	Desgaste total de la corona hasta el cuello
6	Desgaste total de la corona hasta el cuello	No aplica

Fuente: elaboración propia.

TABLA 2
GRADO DE DESGASTE DENTAL SEGÚN GUERASIMOV EN MUJERES DE LA TRIBU NÓMADA NUKAK MAKÚ*

Grado de desgaste	0	1	2	3	4	5	6	n
Anteriores superiores	0 (0%)	2 (25%)	0 (0%)	1 (13%)	5 (62%)	0 (0%)	NA	8
Anteriores inferiores	0 (0%)	2 (25%)	2 (25%)	3 (37%)	1 (13%)	0 (0%)	NA	8
Premolares superiores	0 (0%)	1 (13%)	3 (37%)	4 (49%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	8
Premolares inferiores	0 (0%)	2 (25%)	3 (37%)	2 (25%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	8
Molares superiores	0 (0%)	2 (25%)	0 (0%)	3 (37%)	3 (37%)	0 (0%)	0 (0%)	8
Molares inferiores	0 (0%)	2 (25%)	2 (25%)	3 (37%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	8

NA: no aplica.

* Se presenta la distribución de desgaste dental en frecuencias absolutas y relativas por grupo de dientes.

e inferior, empleando cubetas preformadas e hidrocoloide irreversible tipo 2 regular (Algidentco®). Para el maxilar superior, se emplearon 18 g de polvo por 45 cm³ de agua, y para el inferior, 16 g de polvo por 40 cm³ de agua. Se espatularon a temperatura ambiente. Dichas impresiones se encofraron con cera para bases y se vaciaron inmediatamente con yeso tipo III (Whip Mix®), con 100 g de polvo por 30 cm³ de agua.

El examen clínico y el análisis de modelos fueron supervisados por un rehabilitador experto, calibrado para el uso de la Escala de Guerasimov-Zoubov,⁹ que cuantifica el grado de desgaste en seis categorías, de acuerdo con grupo de dientes (incisivos y caninos o premolares y molares) (tabla 1). La información del grado de desgaste dental se presenta utilizando frecuencias

absolutas y relativas de acuerdo con la localización del desgaste por grupos de dientes, edad y sexo.

RESULTADOS

Todos los individuos analizados presentaron algún grado de desgaste y no mostraban evidencia de ningún tratamiento de odontología convencional. Las ocho mujeres presentaron desgaste dental en todos los dientes. Los de mayor desgaste fueron los anteriores superiores y los molares superiores. El patrón de desgaste indica que los anteriores superiores se desgastan más que los inferiores; los molares, más que los premolares, y tanto premolares como molares antagonistas, de manera similar (tabla 2).

Respecto del sexo masculino, todos los sujetos presentaron desgaste dental. Un hombre evidenció ausencia de desgaste dental en premolares superiores.

En los hombres había menos dientes con desgaste grado 4 que en las mujeres y el grado de desgaste fue similar en los dos maxilares (tabla 3).

TABLA 3
GRADO DE DESGASTE DENTAL SEGÚN GUERASIMOV EN HOMBRES DE LA TRIBU NÓMADA NUKAK MAKÚ*

Grado de desgaste	0	1	2	3	4	5	6	n
Anteriores superiores	0 (0%)	2 (22%)	3 (33%)	2 (22%)	2 (22%)	0 (0%)	NA	9
Anteriores inferiores	0 (0%)	4 (45%)	3 (33%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (0%)	NA	9
Premolares superiores	1 (11%)	1 (11%)	4 (45%)	2 (22%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	9
Premolares inferiores	0(0%)	3 (33%)	2 (22%)	4 (45%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	9
Molares superiores	0 (0%)	2 (22%)	3 (33%)	3 (33%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	9
Molares inferiores	0 (0%)	2 (22%)	2 (22%)	4 (45%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	9

NA: no aplica.

* Se presenta la distribución de desgaste dental en frecuencias absolutas y relativas por grupo de dientes.

En todos los individuos entre 15 y 25 años de edad se presentó desgaste dental, principalmente en grados 1 y 2. El desgaste sucedió en todos los grupos de dientes y no hubo un patrón definido (tabla 4). Al aumentar la edad (25 a 35 años), hubo más dientes

con desgastes grado 3 y 2. Los dientes anteriores superiores presentaban más desgaste que los inferiores y los molares tanto superiores como inferiores tenían un desgaste similar (tabla 5).

TABLA 4
GRADO DE DESGASTE DENTAL SEGÚN GUERASIMOV EN INDIVIDUOS DE 15-25 AÑOS DE LA TRIBU NÓMADA NUKAK MAKÚ*

Grado de desgaste	0	1	2	3	4	5	6	n
Anteriores superiores	0 (0%)	4 (66%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	NA	6
Anteriores inferiores	0 (0%)	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	NA	6
Premolares superiores	1 (17%)	1 (17%)	4 (66%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	6
Premolares inferiores	0 (0%)	4 (66%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	6
Molares superiores	0 (0%)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	6
Molares inferiores	0 (0%)	4 (66%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	6

NA: no aplica.

* Se presenta la distribución de desgaste dental en frecuencias absolutas y relativas por grupo de dientes

TABLA 5
GRADO DE DESGASTE DENTAL SEGÚN GUERASIMOV EN INDIVIDUOS DE 25-35 AÑOS DE LA TRIBU NÓMADA NUKAK MAKÚ*

Grado de desgaste	0	1	2	3	4	5	6	n
Anteriores superiores	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	NA	4
Anteriores inferiores	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	NA	4
Premolares superiores	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4
Premolares inferiores	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4
Molares superiores	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4
Molares inferiores	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4

NA: no aplica.

* Se presenta la distribución de desgaste dental en frecuencias absolutas y relativas por grupo de dientes.

Los individuos de 35 a 45 años de edad presentaron desgaste dental entre los grados 2 y 4. Todos los anteriores superiores tenían desgaste dental grado 4 y el desgaste de los molares superiores e inferiores estuvo

principalmente en los grados 3 y 4, en tanto que los premolares estuvieron principalmente en grado 3. A medida que aumenta la edad, el desgaste se acentuó más en el sector de anteriores superiores (tabla 6).

TABLA 6
GRADO DE DESGASTE DENTAL SEGÚN GUERASIMOV EN INDIVIDUOS DE 35-45 AÑOS DE LA TRIBU NÓMADA NUKAK MAKÚ*

Grado de desgaste	0	1	2	3	4	5	6	n
Anteriores superiores	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	7 (100%)	0 (0%)	NA	7
Anteriores inferiores	0 (0%)	0 (0%)	1 (14%)	5 (72%)	1 (14%)	0 (0%)	NA	7
Premolares superiores	0 (0%)	0 (0%)	1 (14%)	5 (72%)	1 (14%)	0 (0%)	(0%)	7
Premolares inferiores	0 (0%)	0 (0%)	2 (29%)	4 (57%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	7
Molares superiores	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (43%)	4 (57%)	0 (0%)	0 (0%)	7
Molares inferiores	0 (0%)	0 (0%)	1 (14%)	3 (43%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	7

NA: no aplica.

* Se presenta la distribución de desgaste dental en frecuencias absolutas y relativas por grupo de dientes.

A pesar del desgaste dental severo, había buena relación intermaxilar y alineación interdental (clasificación de Angle clase I molar y clase I canina bilateral). En el interrogatorio y durante el tiempo que duró la investigación (tres semanas) se evidenció que los vegetales consumidos por los habitantes de la tribu contienen pequeñas partículas desprendidas durante el proceso de masticación y que utilizan los dientes como herramienta de trabajo diario, para rasgar y triturar cortezas de *Ceiba pentandra*¹⁰ en la fabricación de dardos, cerbatanas (instrumentos para cazar), construcción de viviendas y utensilios domésticos.

Aunque no fue objetivo de la investigación, vale la pena mencionar los bajos índices de caries y enfermedad periodontal, perfiles rectos como característica dominante y tipos de cara euriprosopo.

DISCUSIÓN

A través del tiempo, el desgaste dental se ha utilizado para relacionar cómo los patrones socioculturales, costumbres, hábitos alimenticios y orales son actividades determinantes en la historia, la adaptación y la variación de los grupos humanos. Hasta el momento, los resultados de la mayor parte de estudios sobre antropología dental en las comunidades indígenas prehispanicas así lo demuestran:

Mientras que los cazadores-recolectores exhiben una mayor tasa de desgaste en sus dientes anteriores, y forma redondeada en sentido labial de la corona por su utilización en calidad de

herramienta, los agricultores presentan mayor desgaste en los molares, un ángulo oblicuo de la corona y una abrasión ahuecada en la corona de incisivos y caninos.¹¹

En este estudio se analizó el desgaste dental a través de un examen clínico intraoral y modelos de estudio de individuos pertenecientes a los nukaks makús. Se encontró que el desgaste dental estaba presente en la totalidad de la muestra analizada. Esto sugiere que las actividades comunes a todos los individuos de la tribu, como la dieta y el uso de los dientes en sus actividades diarias, pueden estar asociados con el grado de desgaste detectado. Resultados similares fueron reportados en el estudio de salud bucodental, llevado a cabo en miembros de la tribu nukak makú por la Gran Expedición Humana, en la década de los noventa,¹² donde se evidenció un significativo grado de desgaste dental, especialmente en dientes anteriores, y en posteriores, presencia de caras oclusales lisas sin presencia de fosas, que los investigadores asociaron con sus hábitos alimenticios y estrategias de supervivencia. Se puede decir que una década después la influencia de su cultura mantiene los efectos en las estructuras dentales, a pesar de la forzada cercanía con la civilización.

En esta investigación se evidencia claramente que más mujeres tienen desgastes con mayor cronicidad, en contraste con lo detectado en los hombres. Esto puede deberse a que, tal como se observó durante la investigación, las mujeres elaboran más utensilios y herramientas que los hombres durante su permanencia en el campamento, mientras los hombres salen a cazar o a pescar.

Con respecto al desgaste dental y la edad, se puede deducir que, de acuerdo con esta investigación, tienen una relación de directa proporción, pues a mayor edad se presentaron individuos con mayor desgaste. Esta tesis concuerda con muchas investigaciones¹³⁻¹⁵ en las que este proceso se utiliza para determinar la edad de individuos de anteriores generaciones, teniendo en cuenta la pérdida progresiva del esmalte causada por procesos fisiológicos normales (masticación) y sus respectivos usos culturales.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Sobre la muestra analizada se concluye que todos los individuos tienen desgaste dental. Este se presenta con mayor cronicidad en la población femenina y se incrementa con la edad. Los dientes más afectados son los anteriores superiores y los molares.

La presencia de hábitos orales, como masticar alimentos sólidos, comer frutos sin previa cocción, llevar objetos duros a la boca y fabricar implementos de trabajo con los dientes, parece estar relacionada con el desgaste dental presente en los individuos de la tribu nukak makú. Se recomienda desarrollar programas de salud oral dirigidos a los habitantes de esta población, acordes con sus necesidades, cultura e intereses; así como continuar con los estudios de antropología dental para deducir comportamientos culturales.

AGRADECIMIENTOS

Al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y la Red de Solidaridad Social, por permitirnos entrar a la comunidad indígena, así como por sus aportes bibliográficos a la investigación. A los integrantes de la tribu indígena nukak makú, por aceptar participar en el estudio y aceptarnos en su medio los días en que fue recolectada la información.

REFERENCIAS

1. Okesson J. Management of temporomandibular disorders and occlusion. Toronto: Grey; 1989.
2. Florent R, Ellen S, Thomas M. A new application of dental wear analyses: estimation of duration of hominid occupations in archaeological localities. *J Human Evolution*. 2009 Apr; 56(4): 329-39.
3. Rodríguez Cuenca J. Las enfermedades en las condiciones de vida prehispánica de Colombia. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias Humanas; 2006.
4. Rodríguez CD. La antropología dental y su importancia en el estudio de los grupos humanos. *Rev Fac Odontol*

- Univ Antioquia. 2005; 16(1-2): 52-9.
5. Cabrera G, Franky C, Leguizamo M, Mahecha D, Sotomayor H. Características de los nukak makú, características étnicas y lingüísticas. *Maguaré*. 1998 Jun; 21(13): 117-42.
6. Cabrera G. La nutrición de los nukak makú: una sociedad amazónica en proceso de contacto. *Colombia Amazónica*. 1999 Jun; 1-2(7): 169-207.
7. Cárdenas D, Politis G. Territorio, movilidad, etnobotánica y manejo del bosque de los nukak makú orientales. Bogotá: Universidad de los Andes; 2000.
8. Salazar O, Zarante I, Riaño C, Neira D, Naranjo G. La Gran Expedición Humana: los nukak-makú. Expedición a "la prehistoria". *América Negra*. 1993 Jun; 5:15-55.
9. Guerasimov MM. The face finder. New York: Lippincott; 1991.
10. Céspedes J. El manejo milenario de las palmas amazónicas: de los recolectores precerámicos a los nukak makú. *Cespedecia*. 1996 Ene-Jul; 67(21): 75-80.
11. Herazo B. Morbilidad oral en cráneos prehispánicos de Nariño. *Rev Fed Odontol Colomb*. 1995 Mar-Jun; 51(158): 35-9.
12. Restrepo F, Riveros S, Barreto C. Los nukak makú: ¿salud oral ejemplar? *América Negra*. 1993 Jun; 5:30-9.
13. Alexev VP, Debetz GF. Estimación de la edad a partir del desgaste dental. *J Dent*. 1994 Apr; 38:41-53.
14. Rodríguez JV. Avances de la antropología dental en Colombia. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 1999.
15. Rodríguez C. Asimetría del desgaste oclusal bilateral en dentición permanente y su relación con la paleodieta en una sociedad prehispánica de tradición cultural Sonso en Colombia. *Rev Fac Odontol Univ Antioquia*. 2009 Dic; 21(1): 65-74.

CORRESPONDENCIA

Édgar Humberto Güiza Crisanchó
Pontificia Universidad Javeriana
Facultad de Odontología
Departamento del Sistema Dentario
Carrera 7 # 40-62, edificio 25, piso 3
Bogotá, Colombia
eguiza@javeriana.edu.co

Stella Alejandra Cancino Angarita
ayacazv@hotmail.com.

Carolina Mabel Torres Salazar
carohealth@gmail.com

Ivonne Marina Gasca Ariza
ivonne823_2@hotmail.com

Gloria Cristina Moreno Abello
Pontificia Universidad Javeriana
Facultad de Odontología
Carrera 7 # 40-62, edificio 25
Bogotá, Colombia
gcmoreno@javeriana.edu.co