

**RASGO DENTAL “PREMOLAR TRICÚSPIDE” EN UN CRÁNEO DE ÉPOCA PREHISPÁNICA (SIGLOS II A.C., SIGLO IV D.C.), CEMENTERIO DE “LAS LOCAS”, QUIBOR (ESTADO LARA, VENEZUELA)**

**Carlos García<sup>1</sup>, Gerson Reyes<sup>1</sup>, María Palacios<sup>1</sup>, Johelsy Infante<sup>1</sup>, Ingeborg París<sup>1</sup>,  
Alejandro Padilla<sup>1</sup>, Carla David<sup>1</sup>, Fernando Rincón<sup>1</sup>, Yimaira Gamboa<sup>1</sup>, Edgar  
Guevara<sup>1</sup>, Justo Bonomie<sup>1</sup>**

**1. Facultad de Odontología. Universidad de Los Andes. Mérida-Venezuela.**

**Correspondencia:** Instituto de Investigaciones Bioantropológicas y Arqueológicas, Facultad de Odontología, Cátedra de Anatomía Dentaria, Universidad de Los Andes, Mérida-Venezuela;

**Email:** sivolig@gmail.com

## **RESUMEN**

Los premolares superiores poseen dentro su cara oclusal, dos cúspides bien definidas, característica determinante para su descripción morfológica como grupo bicúspide. Dentro de este grupo se pueden encontrar diferentes variables morfológicas, las cuales pueden ser de gran utilidad en los estudios filogenéticos poblacionales. Una de esas variables es reportada en la literatura como premolar tricúspide. En la presente comunicación se reporta la posible presencia de este rasgo dental en un primer premolar superior, perteneciente a un cráneo de época prehispánica (siglos II a.C.-IV d.C.), cementerio de “Las Locas”, Quibor, Edo. Lara,

*Acta-Bioclin 2017; 7(14):242-253*

Venezuela. El objetivo del presente trabajo es analizar macroscópica y radiográficamente el rasgo en cuestión. Para el estudio del rasgo dental se utilizó el sistema dental antropológico de la Universidad del Estado de Arizona (ASUDAS). El examen radiográfico del diente consistió en la toma de radiografías periapicales. Con el apoyo de una lupa estereoscópica se examinó la disposición de los elementos morfológicos de la cara oclusal. En los resultados obtenidos, se aprecia lo siguiente: de acuerdo a la metodología ASUDAS podría guardar correspondencia con el grado 1 (presencia) del rasgo premolar tricúspide. En el estudio radiográfico se observó una línea radiolúcida bien definida compatible con la presencia de una ranura de división coronal.

**PALABRAS CLAVE:** premolar tricúspide, rasgo dental, análisis radiográfico, población prehispánica, Venezuela

**DENTAL RIPE "PREMOLAR TRICÚSPIDE" IN A PREHISPANIC EPHEMIC SKULL (SIGLOS II A.C., CENTURY IV D.C.), CEMETERY OF "LAS LOCAS", QUIBOR (STATE LARA, VENEZUELA)**

**ABSTRACT**

The premolars have within their occlusal surface, well-defined bicuspid characteristic determinant for their morphological description as bicuspid group. Within this group you can find different morphological variables, which can be useful in population phylogenetic studies. One of those variables is reported in the literature as tricuspid premolar. In this communication the possible presence of this dental feature in a first upper premolar belonging to a skull of pre-Hispanic age (II-IV centuries B.C. A.D.) cemetery "mad" Quibor, Edo reported. Lara, Venezuela. The aim of this paper is to analyze macroscopically and radiographically the trait in question. For the study of dental feature anthropological dental system of Arizona State University (ASUDAS) it was used. Radiographic examination of the tooth involved in making periapical radiographs. With the support of a stereomicroscope the morphological arrangement

of the elements of the occlusal surface was examined. In the results, the following is appreciated: according to the methodology ASUDAS could keep correspondence with grade 1 (presence) of the tricuspid premolar feature. In the radiographic study a well-defined radiolucent line compatible with the presence of a coronal slot division was observed.

**KEY WORDS:** tricuspid premolar, dental feature, Radiographic Analysis, Pre-Hispanic Population, Venezuela

## INTRODUCCIÓN

El estudio del sistema dental ha aportado gran información sobre el conocimiento de los orígenes y la evolución humana. Esta particularidad radica en que los dientes son los registros biológicos más abundantes, y por lo tanto permiten conocer las variaciones biológicas y la filogénesis de los grupos humanos a través del tiempo. En lo que respecta al estudio de los caracteres dentales no-métricos, la razón de peso para utilizarlos en los estudios poblacionales, radica en su fuerte base genética (1, 2). En este sentido, durante más de un siglo, se han realizado un enorme número de investigaciones a nivel mundial que tienen como objetivo estudiar el origen, grados de

similitud y desplazamientos, tanto a nivel macro como micro evolutivo, de poblaciones actuales y del pasado (3, 4, 5). Existen alrededor de 33 rasgos dentales no-métricos, observables en la porción coronal, que han sido bien detallados, estandarizados y estudiados antropológicamente, los cuales son utilizados ampliamente hoy en día. Una de esas variables morfológicas es conocida como premolar tricúspide. En relación a este rasgo, se puede decir que es un rasgo muy raro (1/8,000 dientes premolares), el cual se observa premolares superiores (6, 7, 8, 9, 10) y se caracteriza por la presencia de una tercera cúspide en la cara oclusal: la cúspide disto-palatina. Dicho rasgo ha sido observado en fundamentalmente en poblaciones de nativos del suroeste

norteamericano (6), pero no en otras poblaciones del mundo. En el presente trabajo de investigación se describe y discute la posible presencia del rasgo dental “premolar tricúspide” en un primer premolar superior en un cráneo de época prehispánica procedente del cementerio “Las Locas”, Quibor (Estado Lara, Venezuela). El análisis de este rasgo dental puede aportar un poco más sobre el conocimiento de los grupos humanos prehispánicos que habitaron el occidente de Venezuela. Dentro de este contexto, en el 2008, se reporta la posible presencia del premolar “Uto-Azteca” en un primer premolar superior derecho en un cráneo procedente de la misma necrópolis del presente estudio; planteando la probabilidad que grupos humanos se movieron desde el Norte hacia Sur América tal vez en uno o varios pulsos migratorios continuos (7). Esto último señala la importancia del estudio de este tipo de rasgos dentales no-métricos tan particulares del Continente Americano, fundamentalmente, de Centro América. En tal sentido, el objetivo del presente trabajo es analizar macroscópica y radiográficamente el rasgo dental no-

métrico “premolar tricúspide” en un cráneo de la población prehispánica procedente del cementerio “Las Locas”, Quibor (Estado Lara, Venezuela).

## METODOLOGIA

El material de estudio del presente trabajo está constituido por un cráneo siglado con el número de registro 565, el cual se encuentra en buen estado de conservación; el mismo está depositado en el Laboratorio de Antropología Biológica del Instituto de Investigaciones Bioantropológicas y Arqueológicas de la Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela. El referido cráneo proviene del sitio arqueológico “Las Locas” (época prehispánica), Valle de Quibor, estado Lara, Venezuela. (Figura 1). El sitio arqueológico en cuestión, representa una de las evidencias funerarias más importantes del occidente del país (8);



**Figura N° 1. Vista oclusal del maxilar superior; se puede observar la gran mayoría de los dientes permanentes correctamente erupcionados y en buen estado de conservación**

estableciéndose su cronología entre los siglos II y IV de nuestra era (8). Asimismo, se puede decir que el sitio arqueológico de “Las Locas” tal vez representa una de las comunidades tocuyanoides con un origen muy remoto. Para la estimación de la edad y sexo se han utilizado los siguientes sistemas de valoración bioantropológicos: desgaste de las caras oclusales de los molares (9, 10), el grado de desarrollo y erupción dental (11), y el grado de sinostosis de las suturas craneales (12). La determinación sexual se ha realizado mediante las características de cráneo y mandíbula, ya que

*Acta-Bioclin 2017; 7(14):242-253*

no se contaba con el resto de los elementos anatómicos postcraneales (13, 14). Para el estudio del rasgo dental no-métrico, premolar tricúspide, se utilizó el sistema dental antropológico de la Universidad del Estado de Arizona (ASUDAS, *Arizona State University dental anthropologysystem*) (6). El examen radiográfico consistió en la toma de radiografía periapical N° 2 para la zona posterior (Kodak InSightSuperPoly-Soft®, EP-01 y IP-21; Eastman Kodak Company), aplicando la Técnica Paralela con los instrumentos XCP RINN, No. 54-0856; RINN Corporation, Elgin, Illinois, y tratadas en una procesadora automática GXP Dental X-Rayprocessor, Dentsply Gendex. Tanto la técnica paralela como el revelado automático fueron empleados con la finalidad de obtener una imagen más exacta y nítida, y en consecuencia una evaluación minuciosa y un diagnóstico más correcto del sistema dental en estudio. Finalmente, se utilizó una lupa estereoscópica (Swift, zoom stereomicroscope M8802B) de 10X de aumento y con luz halógena incidente, para observar detalles microscópicos que suelen pasar desapercibidos en la observación normal los cuales pueden ayudar a establecer un diagnóstico más preciso y confiable.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

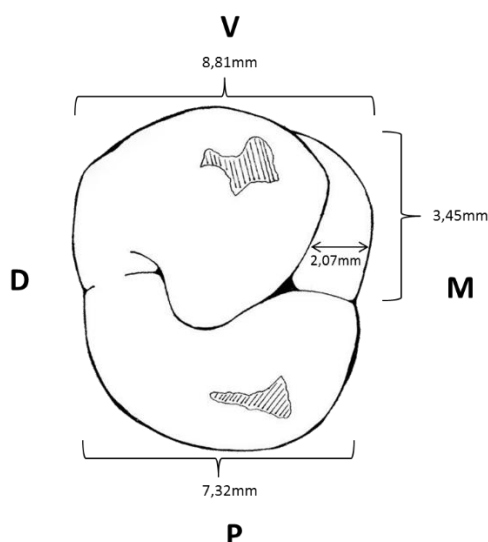
El estudio antropológico del cráneo, así como del sistema dental, ha determinado que se trata de un individuo adulto, con una edad aproximada a 18 años de edad, de sexo masculino el cual presenta en el maxilar superior casi todos los dientes permanentes correctamente erupcionados (*in situ*) y en buen estado de conservación. Entre los hallazgos más importantes del examen morfoscópico del sistema dental se observó una “extraña” conformación de la cara oclusal del primer premolar superior del lado derecho (14), la cual rompe con el estándar morfológico de ese grupo: la presencia de tres cúspides (Figura 2). En la literatura científica especializada el diente que presenta esta conformación, se conoce con el nombre de “Premolar Tricúspide” (6).



**Figura N° 2. A. Porción media de la hemiarcada o cuadrante superior derecho en donde se puede observar la presencia del diente tricúspide en el primer premolar superior B. Primer plano de la cara oclusal del premolar. La punta de flecha señala la ubicación de la tercera cúspide.**

En el análisis morfológico de la cara oclusal del diente en cuestión, se observó una ranura que se origina en la fosa mesial, corre a lo largo de la porción vestibular de la cara oclusal y termina insensiblemente en la unión del tercio oclusal con el tercio medio de la cara vestibular. Dicha ranura separa dos cúspides, una en sentido mesio vestibular y otra en sentido disto vestibular. La cúspide mesio vestibular ocupa menos

de un tercio de la cara oclusal; presentando las siguientes dimensiones: 2,07mm (mesiodistalmente) y 3,45mm (desde la ranura central de desarrollo hasta el borde vestibular de la cara oclusal) (Figura 3).



**Figura N° 3. Dibujo esquemático de la cara oclusal del primer premolar superior derecho, en donde se aprecian las dimensiones: vestibular, palatina y las dimensiones de la “Cúspide mesio-vestibular” en sentido mesio-distal, y la medida que va desde la ranura central de desarrollo hasta el borde vestibular de la cara oclusal**

De acuerdo a la metodología ASUDAS los hallazgos de la presente investigación guardan correspondencia con el grado 1

*Acta-Bioclin 2017; 7(14):242-253*

(presencia) del rasgo premolar tricúspide. Al analizar con mayor detalle la morfología de la cara oclusal del premolar, objeto del presente estudio, se puede apreciar que existe una diferencia con la descripción por grados propuesta en la metodología del sistema ASUDAS. Dicha diferencia estaría en la ubicación y disposición de la tercera cúspide, la cual se encuentra por vestibular y en sentido mesial. Así mismo, es permitido pensar que la descripción morfológica aportada en el presente estudio, podría tratarse de una variable de “Premolar Tricúspide”, o tal vez de un grado de desarrollo no identificado hasta el momento. Por otro lado, se podría pensar que se trata del reborde marginal mesial hipertrofiado, así mismo podría tratarse de la depresión mesial, característica morfológica de los primeros premolares superiores, muy desarrollada y como consecuencia se puede observar una ranura ocluso-vestibular, sin embargo, la presencia de esta última que separa de forma nítida la “cúspide mesio-vestibular” nos hace pensar que se trata efectivamente de un “Premolar

Tricúspide”. En el análisis radiográfico se observó en la zona de los premolares superiores del lado derecho, específicamente a nivel del primer premolar (14), a nivel coronario, una pequeña zona radiopaca de bordes bien definidos en relación a la cúspide vestibular, y que se encuentra separada de la misma por una línea radiolúcida bien definida que aparentemente va desde la fosa mesial hacia la cara vestibular del diente, lo cual es compatible con la presencia de una cúspide accesoria con ubicación mesio-vestibular (Figura 4). Este análisis estaría corroborando lo observado directamente en la corona del diente.



**Figura N° 4.A. Radiografía periapical de la zona 456 superior derecha. Se observa pérdida ósea de tipo horizontal leve. En el círculo se puede apreciar el primer premolar superior derecho. B. Primer plano del diente en cuestión en donde se puede apreciar la ranura de división coronal (Señalada en la radiografía con punta de flecha)**

Al tratarse de una variable morfológica cuya incidencia y distribución está limitada a unas pocas poblaciones indígenas del continente americano, los datos y el conocimiento que se tienen hasta ahora del rasgo en cuestión son escasos. Sin embargo, diferentes investigadores han sugerido la posibilidad de que otros caracteres dentales, como por ejemplo cresta disto-sagital, sean una expresión intermedia o débil del carácter “Premolar Tricúspide” (15, 6, 4). Por otra parte, se admite que, debido a la rareza del rasgo “Premolar Tricúspide”, así como del premolar “Uto-Azteca”, no es posible determinar si representan partes de un mismo polo morfogenético y, por lo tanto, deben combinarse (6). Es decir, que es absolutamente normal observar una frecuencia de presencia proporcional o equitativa de estos dos caracteres dentro de una misma población. A pesar de las extraordinarias limitaciones de esta



investigación, es posible intuir que la presencia del rasgo dental “Premolar Tricúspide”, en un individuo de origen prehispánico, sirva para ayudar a analizar las posibles relaciones filogenéticas entre los primitivos habitantes de la región Noroccidental de Venezuela. Por otro lado, la posible presencia de una variante de “Premolar Tricúspide” en las poblaciones prehispánicas del occidente de Venezuela, podría indicar una separación o deriva genética poblacional, como consecuencia del aislamiento geográfico a partir de una población originaria desplazada de Norte o Mesoamérica.

## CONCLUSION

Cimentados en la interpretación de los datos obtenidos en el presente estudio, se puede concluir con lo siguiente: En la cara oclusal del primer premolar superior derecho (14) se observaron una serie de elementos morfológicos que guardan una estrecha relación con el rasgo dental denominado “Premolar Tricúspide”. Las diferencias apreciables entre el diente objeto del presente estudio y la descripción por grados

de la metodología ASUDAS, hacen pensar que podría tratarse de una variable del rasgo dental, o tal vez, de un grado de desarrollo no identificado hasta el momento. Aunque la muestra dental del presente estudio es significativamente limitada para realizar cualquier interpretación antropológica, la misma reviste una gran importancia ya que se trata de la primera vez que se reporta y estudia la posible presencia del rasgo dental no-métrico “Premolar Tricúspide” en un cráneo de época prehispánica en Venezuela.

Por otro lado, la posible presencia de este rasgo dental en poblaciones prehispánicas venezolanas plantea la posibilidad de algún tipo de contacto biológico con otras poblaciones dispersas por el continente americano; o en su defecto, se podría pensar, en la llegada, en tiempos remotos a esta región del país, de pueblos indígenas procedentes posiblemente de Mesoamérica (16). Al respecto, el estado Lara se describe como una especie de lugar central de la vasta región del Noroccidente de Venezuela que vincula este espacio geoarqueológico, con otras zonas de vital importancia dentro y fuera del país (7). En tal sentido, el estudio de este rasgo dental ayudaría a

entender, en parte, los posibles movimientos migratorios de los grupos humanos prehispánicos dentro del noroccidente del país, así como también, las posibles rutas migratorias o movimientos poblacionales desde el Norte hacia Sur América. Por consiguiente, serviría para explicar, en parte, las posibles relaciones filogenéticas de los grupos aborígenes que poblaron, esencialmente, Meso, Centro y Suramérica. El estudio de este carácter debe extenderse a otras muestras o colecciones esqueléticas prehispánicas y contemporáneas de Venezuela. Esto permitirá obtener una visión más amplia de la posible presencia y variabilidad del rasgo “Premolar Tricúspide” en la población venezolana.

## REFERENCIAS

1. Corruccini RS; Sharma K; Potter RH. Comparative genetic variance and heritability of dental occlusal variables in U.S and Northwest Indian twins. *American Journal of Physical Anthropology*. 1986. 70(3):293-9.
2. Scott, R.G. and Turner II, C. G. The anthropology of modern human teeth: *Acta-Bioclin* 2017; 7(14):242-253
3. Manabe Y., Ito R., Kikuchi N., Kitagawa Y., Oyamada J., Tsutsumida A., Kato K., Rokutanda A., and Kobayashi S. Population history of the Ryukyu Islanders in Japan as viewed from dental morphology. The modern inhabitants of the Miyako Island. *Anthropological Science*, 2003. 111: 423.
4. Rodríguez, José. Dieta y Diversidad Humana. Avances de la Antropología Dental. Editora Guadalupe Ltda. Bogotá, Colombia. 2003
5. Irish JD. Who were the ancient Egyptians? Dental affinities among Neolithic through postdynastic peoples. *Am J. Phys Anthropol*. 2006. 129:529–543.
6. Turner CG, II, Nichol CR, Scott GR. Scoring procedures for key morphological traits of the permanent dentition: The Arizona State University Dental

Anthropology System. In *Advances in Dental Anthropology*. (eds. Kelley M, Larsen C). 1991. pp. 13-31. New York: Wiley Liss.

7. Reyes, Gerson; Padilla, Alejandro; Palacios, María; Bonomie, Justo; Jordana, Xiavier; García Sívoli, Carlos. Posible presencia del rasgo dental premolar "Uto-Azteca" en un cráneo de época prehispánica (siglos II a.C., siglo IV d.C.), cementerio de "Las Locas", Quibor (Estado Lara, Venezuela). *Boletín Antropológico*, vol. 26, núm. 72, enero-abril, 2008, pp. 53-85.

8. Sanoja, M. y Vargas, I. Proyecto: Arqueología del Occidente de Venezuela. Primer Informe General 1967. *Economía y Ciencias Sociales* 9. 1967. (2): 24-60.

9. Miles, A.E.W. "Teeth as an indicator of age in man", In Butler, P.M. & Joysey, K.A. (eds.) *Development, function and evolution of teeth*, London: Academic Press, 1978. pp. 455-462.

10. Brothwell, D.R. The relationships of tooth wear to aging, en: Iscar, M. Y. (ed.) *Age markers in the human skeleton*, Springfield: Charles C. Thomas, 1989. pp. 303-316.

11. Ubelaker, D.H. *Human Skeletal Remains: Excavation, analysis, Interpretation*. Washington, Taraxacum Press. Washington, D.C. 1989. 119 pp.

12. Masset, C. *Estimation de l'âge au décès par les sutures craniennes*. Thèse. Université Paris VII. 1982.

13. Ferembach, D.; Schwidetzky, I.; Stloukal, M. "Recommendations for age and sex diagnoses of skeletons". En: *Journal of human evolution*, 1980.9: 517-549.

14. Ubelaker, D.H. *Human Skeletal Remains. Excavation, analysis, Interpretation*. Washington, Taraxacum Press. Washington, D.C. 1989. 119 pp.

15. Hillson, S. *Teeth*. Cambridge: Cambridge, Cambridge University Press (Cambridge Manuals in



Archaeology). 1986. 373pp.

16. Rodríguez, C., Lloreda, E. y Rodríguez,  
J.V. El Estudio de los Procesos

Socioculturales Prehispánicos del Centro-  
Suroccidente de Colombia y Norte del  
Ecuador, utilizando Metodologías  
Transdisciplinarias. International Journal of  
South American Archaeology. 2008. 2: 34-  
45