

Afinidad morfogeométrica palatina en cementerios prehispánicos del Valle de Quíbor, Venezuela*

Rincón, Fernando 

Departamento de Biopatología. Facultad de Odontología, ULA, Mérida, Venezuela

Correo electrónico: fernandorz14@gmail.com

David, Carla 

Facultad de Odontología, ULA, Mérida, Venezuela

Correo electrónico: cldp58@gmail.com

SOSA, DARÍO 

Departamento de Investigación Facultad de Odontología, ULA, Mérida, Venezuela

Correo electrónico: dario.sosa@gmail.com

GARCÍA-SÍVOLI, CARLOS 

Departamento de Odontología Restauradora Facultad de Odontología, ULA, Mérida, Venezuela

Correo electrónico: sivolig@gmail.com

DÍAZ, NANCY 

Facultad de Odontología, ULA Mérida, Venezuela

Correo electrónico: jabibe75@gmail.com

RESUMEN

El objetivo de este trabajo se centra análisis morfogeométrico del paladar duro y el agujero palatino mayor en cráneos de dos cementerios prehispánicos del Valle de Quíbor-Venezuela por medio de un análisis multivariante. Los resultados que se presentan apoyan la teoría del poblamiento venezolano a través de las redes fluviales del río Orinoco, así como, la continuidad biológica de los individuos enterrados en ambos cementerios.

PALABRAS CLAVE: Agujero palatino mayor, morfogeometría, paladar duro, Valle de Quíbor-Venezuela.

PALATAL MORPHOGEOMETRIC AFFINITY IN PREHISPANIC CEMETERIES IN THE QUÍBOR VALLEY, VENEZUELA.

ABSTRACT

The objective of this work is focused on the morphogeometric analysis of the hard palate and the greater palatal foramen in skulls from two pre-Hispanic cemeteries of the Quíbor Valley-Venezuela by means of a multivariate analysis. The results presented support the theory of Venezuelan settlement through the fluvial networks of the Orinoco River, as well as the biological continuity of the individuals buried in both.

KEY WORDS: Greater palatine foramen, morphogeometry, hard palate, Quíbor Valley, Venezuela

*Fecha de recepción: 20-11-2019. Fecha de aceptación: 22-04-2020.

1. INTRODUCCIÓN

La preocupación por conocer el pasado del ser humano, tanto histórico como biológico, ha estado presente en el quehacer científico de la humanidad. Los pormenores evolutivos de la actual especie *Homo Sapiens* permanecen aún por esclarecer; de allí que el auge científico en esta área del conocimiento ha sido exponencial. El hecho de existir diferencias físicas entre las numerosas poblaciones, se ha convertido en una interrogante vigente que ha generado numerosas investigaciones. Las múltiples dimensiones del ser humano, evolutiva, biológica, cultural y social, se estudian desde distintivas perspectivas científicas, por lo que los acercamientos actuales tienden hacia la multidisciplinariedad e interdisciplinariedad (Velázquez, 2014).

En el contexto del cuerpo humano, el cráneo representa un componente anatómico y funcional, en el cual, se pueden realizar un sinnúmero de estudios. Tanto el cráneo como el macizo facial, presentan características particulares que diferencian a los grupos étnicos (De Azevedo et al., 2010; Bedoya et al., 2012). Específicamente, el macizo facial alberga cavidades óseas que brindan protección a órganos importantes, las cuales, representan puntos clave para caracterizar poblaciones e incluso establecer parámetros de dimorfismo. Así mismo, la disposición de los dientes y las características de la bóveda palatina o paladar duro, brindan datos útiles para profundizar en el estudio de las relaciones filogenéticas de las poblaciones humanas (García, 1997).

Desde el punto de vista óseo, la bóveda palatina está conformado por la articulación de las apófisis palatinas de los huesos maxilares y las láminas horizontales de los huesos palatinos.

En la porción anterior del paladar duro se evidencia un agujero de forma ovalada, llamado agujero palatino anterior o foramen incisivo, que permite el paso hacia el paladar del paquete

vásculo nervioso del mismo nombre. En el tercio posterior, se encuentran los agujeros palatinos mayores (APM, de aquí en adelante), uno para cada lado, y los agujeros palatinos accesorios, en número de 3 a 4 en cada lado, labrados estos elementos en las láminas horizontales del hueso palatino. En el borde posterior del paladar a nivel de la línea media, se encuentra un importante elemento llamado espina nasal posterior (Moore y Dalley, 2003). Su estudio bioantropológico ha sido relevante y ha permitido establecer datos morfométricos que pueden ser empleados para caracterizar los diversos grupos poblacionales, lo cual ha sido resaltado por Sumati y Phatak (2012).

Chrcanovic y Custodio (2010) han reportado que la posición del APM varía en relación con el grupo molar superior en diversas poblaciones. En este sentido, se han evidenciado variaciones en mongoloides, caucásicos y negroides. De igual manera, se han reportado variaciones considerando la edad y el sexo. Por otro lado, el APM también ha sido estudiado en población contemporánea con la finalidad de establecer diferencias étnicas (Hassanali y Mwaniki, 1984; Wang et al., 1988; Methathrathipd et al., 2005; Saralaya y Nayak 2007; Teixeira et al, 2010; D'souza et al., 2012; Sarilita y Soames 2015; Varalakshmi et al., 2015; Abhilasha y Rajeshree 2019); sin embargo, Tomaszewska et al. (2014) afirman que todavía no hay acuerdo sobre si la posición del APM está influenciado por la variabilidad étnica.

En Venezuela, son escasos los estudios, y menos aún, investigaciones de corte bioantropológicos realizados sobre restos antiguos craneales de las poblaciones centro occidentales venezolanas; no obstante, algunos investigadores como Reyes et al. (2008) estudiaron rasgos dentales no métricos relacionados con el grupo dental premolar superior en cráneos humanos del cementerio Las Locas, del Valle de Quíbor, Estado Lara, Venezuela, cuyos restos óseos datan, según los citados autores, entre el siglo II a.C. y el siglo IV d.C. Dichos estudios han aportado valiosos datos, dejando abierta la posibilidad de indagar

otros aspectos importantes relacionados con la morfometría y morfogeometría craneofacial. Así mismo, David (2018) realizó una investigación comparativa entre mandíbulas de la población prehispánica del Valle de Quíbor, Edo. Lara, Venezuela con una población colonial andina, encontrando un posible acercamiento dadas las semejanzas en cuanto a morfometría de estructuras óseas, recalcando su importancia y estableciendo con mandíbulas humanas un acercamiento de tipo biológico entre poblaciones prehispánicas y poblaciones coloniales.

Son pocos los estudios que se han realizado en relación con la morfometría craneal y facial de la población venezolana. En su mayoría, estudian las deformidades causadas por prácticas culturales, reportan variantes y hallazgos craneales desde el punto de vista tanto antroposcópico como antropométrico (Gil, 1993, 1995; Bonilla y Morales, 2001; Valera y González, 2017).

La literatura del resto del continente americano tiene un comportamiento similar como lo refieren Manríquez et al. (2006), donde se observa que las mediciones en el paladar duro escasamente son tomadas en cuenta, lo que genera la necesidad de conocer y profundizar en las diversas tipologías y características craneofaciales, en población prehispánica venezolana, la cual pueda exhibir rasgos morfológicos craneofaciales con características propias, aún por determinar. En gran medida se desconoce las particularidades óseas craneofaciales de la población actual venezolana en general, y en población prehispánica, en particular. En este sentido, Relethford (2002) afirma que los estudios óseos tanto craneales como post craneales son de gran importancia para indagar sobre la diversidad biológica entre los miembros de una población, pues muestran variaciones que, en gran medida, son influenciados por factores genéticos, evolutivos y ambientales.

Por otra parte, el poblamiento del territorio venezolano fue un proceso complejo caracterizado por una diversidad de grupos originarios; se produjo por diversas oleadas migratorias humanas provenientes de la zona Andina, Amazónica, las Antillas y América

Central, hace aproximadamente entre 13 000 y 10 000 años. Autores como Sanoja (2006) sostiene que las primeras oleadas migratorias que poblaron el territorio venezolano presentaban para esa época, profundas diferencias culturales y organizaciones sociales con diversos grados de jerarquización. La homogeneidad o heterogeneidad de sus relaciones biológicas y sociales no han sido completamente determinadas.

En este sentido, se ha documentado, desde el punto de vista arqueológico, la presencia humana, hace unos 10.000 años, en el territorio larense, correspondiéndose con finales del pleistoceno. Las sociedades de entonces eran de tipo cazadores, quienes basaban su subsistencia en la caza de megafauna, como mastodontes y megaterios, fauna que progresivamente fue extinguiéndose, quedando sus últimos vestigios al inicio de Holoceno a causa de los grandes cambios climáticos.

La inestabilidad climática tuvo importantes implicaciones en el desarrollo social, histórico y cultural de las comunidades aborígenes y en su distribución territorial. Dicho proceso determinó que, entre el período 500 a.C. y 250 d.C., el éxodo de grupos humanos hacia regiones cercanas al Valle de Quíbor, como la costa oriental del Lago de Maracaibo y el Orinoco Medio, mientras que otros permanecieron asentados en el estado Lara, datos referidos por Sanoja y Vargas (2007).

El yacimiento arqueológico del Valle de Quíbor en el estado Lara, representa uno de los espacios arqueológicos más significativos del centro occidente venezolano, ya que se trata de una zona geográfica utilizada por los antiguos pobladores prehispánicos con fines funerarios, sagrados y religiosos, que se remontan a más de 1650 años A.P (Gil, 1993,2002). En dicho yacimiento se encuentran los cementerios prehispánicos Boulevard y Las Locas, constituyendo una de las más importantes evidencias funerarias, en donde se encontraron particulares tratamientos mortuorios y complejas asociaciones votivas, que dan cuenta de una organización social con una notable jerarquización.

Basado en lo anterior, esta investigación representa un

acercamiento desde la bioantropología, aportando datos que permiten contribuir con la reconstrucción etnohistórica del Valle de Quíbor. En esta investigación se contrastan las fuentes bioantropológicas, arqueológicas e históricas, que permitan aproximarse de una manera interdisciplinaria a la realidad de una población pretérita. Para ello se plantea como objetivo analizar morfogeométricamente, el paladar duro y el APM en cráneos encontrados en los cementerios prehispánicos Boulevard y Las Locas del Valle de Quíbor, por medios de parámetros antropométricos en sentido anteroposterior y transversal, relacionando su posición con respecto a diversos puntos anatómicos.

Dado que el estado Lara posee una de las mayores riquezas arqueológicas de Venezuela relacionadas con poblaciones prehispánicas (Sanoja y Vargas, 2007), se recopilan datos publicados relacionados con los fechamientos para los cementerios objeto de estudio, principalmente en torno con la alfarería del Valle de Quíbor, así como datos de orden bioantropológico, a los fines de establecer un período cronológico que abarcara ambos cementerios.

2. METODOLOGÍA

2.1 Tipo de estudio

El presente estudio se basó en un enfoque de carácter cuantitativo con análisis estadísticos para tal fin, con un alcance de tipo comparativo, logrando contrastar las variables del paladar duro y analizar su comportamiento e interrelación según la metodología planteada. De igual manera se trató de un estudio no experimental - transeccional, ya que la información fue recolectada en un solo momento. La investigación se complementó con la recopilación e integración de información de orden histórica y arqueológica con miras a lograr una visión multidisciplinaria,

que permitiera una comprensión global del comportamiento de las variables del presente estudio.

2.2 Población y muestra

La población estuvo conformada por dos colecciones de cráneos pertenecientes a dos cementerios Boulevard y Las Locas, ubicados en el Valle de Quíbor Estado Lara. La primera colección craneal está depositada en el Museo Antropológico de Quíbor, Quíbor, estado Lara, Venezuela. La segunda, se encuentra resguardada en el Museo Arqueológico Gonzalo Rincón Gutiérrez, de la Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela. Ambas colecciones craneales pertenecen a poblaciones prehispánicas que habitaron el Valle de Quíbor.

La muestra de estudio estuvo conformada por 44 cráneos sin distinción de género, pertenecientes a los cementerios mencionados, distribuidos en 34 cráneos pertenecientes al cementerio de Boulevard y 10 cráneos pertenecientes al cementerio de Las Locas, cuyos paladares óseos presentaron un adecuado estado de conservación, y que permitieron un registro fiable de las mediciones planteadas, y fueron tomados como criterios de inclusión, la presencia de los agujeros palatinos mayores, así como el agujero incisivo, presencia de la espina nasal posterior y que las suturas palatinas no estuvieran obliteradas.

2.3 Procedimiento

Una vez seleccionada la muestra, se procedió a ubicar los puntos anatómicos para posteriormente, aplicar el sistema de mediciones morfogeométricas que servirían para el análisis objeto de este estudio.

Los puntos anatómicos que fueron utilizados en la presente investigación, así como su ubicación en el paladar duro, se muestran en la figura 1.

Punto landmark	Ubicación anatómica
AI	Borde posterior del Agujero incisivo
APMI	Centro del Agujero palatino mayor izquierdo
BPPI	Borde posterior palatino izquierdo
SPM	Sutura palatina media equidistante al APM
ENP	Vértice de la espina nasal posterior
APMD	Centro del Agujero palatino mayor derecho
BPPD	Borde posterior palatino derecho
OR	Extremo anterior de la sutura palatina, entre los incisivos
ENDI	Superficie palatina del alveolo del segundo molar superior izquierdo.
ENDD	Superficie palatina del alveolo del segundo molar superior derecho.

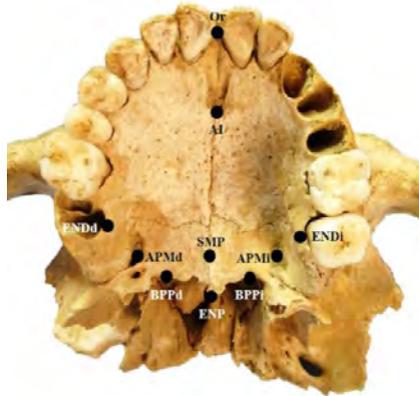


Figura 1. Puntos anatómicos y su ubicación en el paladar duro.

Determinados estos puntos anatómicos se procedió a establecer las mediciones morfogeométricas (tabla 1), base fundamental para el análisis morfométrico del paladar duro. Las mediciones se realizaron sobre una mesa de trabajo, sobre el cual se dispuso el instrumental necesario para tal fin. En este caso, se empleó un vernier calibrado digital marca Truper®, en una escala expresada en milímetros.

Para este estudio fueron consideradas cuatro mediciones de manera bilateral por paladar. Cada medición tomó como punto de origen el centro del agujero palatino mayor, para luego de manera secuencial, registrar las medidas 1 al 8 (tabla 1), teniendo un total de ocho (8) mediciones para este análisis.

La serie de medidas palatinas fueron tomadas por un solo operador y por duplicado en momentos diferentes, a fin minimizar el margen de error (figuras 2 y 3). Cabe destacar que de haberse obtenido distintos valores entre estas mediciones, se procedió a determinar la media.

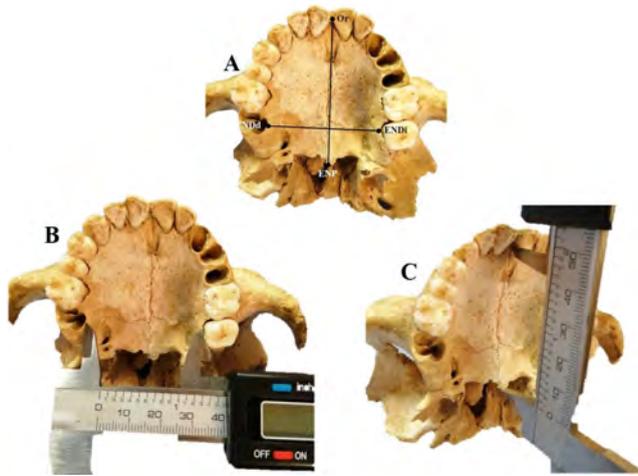


Figura 2

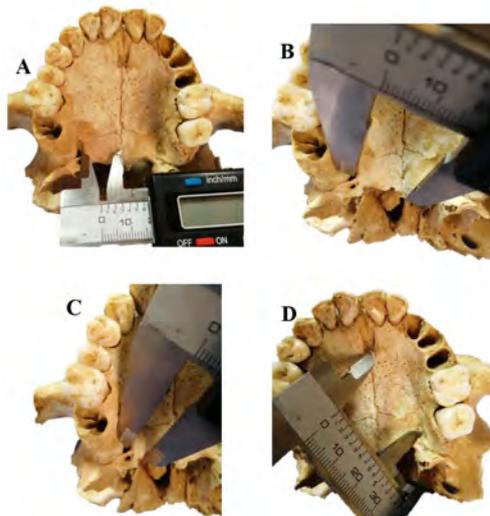


Figura 3

Asimismo, por tratarse de muestras arqueológicas de alto valor, se evitó la manipulación excesiva de las mismas. En el caso de las muestras provenientes del cementerio Boulevard, las mediciones se realizaron en el laboratorio de Antropología Física del Museo Antropológico de Quíbor, estado Lara, mientras que las muestras del cementerio Las Locas, dichas mediciones se realizaron en el Laboratorio de Restauración y Conservación del Museo Gonzalo Rincón Gutiérrez de la Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela, respetando el registro asignado tanto por el Museo como por el Laboratorio, a fin de resguardar los datos pertinentes a los cráneos pertenecientes a cada cementerio, y que cumplieran con los criterios de inclusión.

Medida #	Nomenclaturas	Descripción
Medida 1	APMI-AI	Del centro del APM izquierdo al borde posterior del AI.
Medida 2	APMI-SPM	Del centro del APM izquierdo hasta la SPM
Medida 3	APMI-BPPI	Del centro del APM izquierdo hasta la porción más cóncava del BPPI
Medida 4	APMI-ENP	Del centro del APM izquierdo hasta el vértice de la ENP
Medida 5	APMD-AI	Del centro del APM derecho hasta el borde posterior del AI
Medida 6	APMD-SPM	Del centro del APM derecho hasta la SPM
Medida 7	APMD-BPPD	Del centro del APM derecho hasta la porción más cóncava del BPPD
Medida 8	APMD-ENP	Del centro del APM derecho hasta el vértice de la ENP
Medida 9	OR-ENP	Desde Or hasta el vértice de la ENP
(Longitud palatina)		
Medida 10	ENDD_ENDI	Desde ENDi hasta ENDD
(Ancho palatino)		

Tabla 1. Mediciones empleadas para el análisis morfogeométrico palatino.

De igual manera, se procedió a determinar el índice palatino, el

cual permitió caracterizar la tipología palatina de una muestra de estudio y establecer comparaciones tanto intrapoblacionales como interpoblacionales (Rao et al., 2017).

Se expresa mediante un valor porcentual que resulta de la siguiente formula:

$$\frac{\text{Ancho palatino (medida 10)} * 100}{\text{Longitud palatina (medida 9)}}$$

De este índice se desprende la siguiente clasificación:

- a) Leptoestafilino (paladar estrecho): Menor o igual a 79,9%
- b) Mesoestafilino (paladar mediano): 80-84,9%
- c) Braquiestafilino (Paladar ancho): mayor o igual a 85%

2.4 Análisis estadístico

Los datos fueron registrados y procesados con el programa SPSS (versión 25), para calcular los correspondientes indicadores descriptivos visibles en tablas estadísticas, frecuencia, porcentaje, media aritmética, mediana, desviación típica y error típico de la media, al igual que se utilizó la prueba no paramétrica U de Mann Whitney para análisis estadístico de las variables de estudio, ya que existieron diferencias notables entre el número de las muestras entre los cementerios. El nivel de confianza establecido fue 95%.

3. RESULTADOS

Al análisis morfogeométrico de las muestras de los cementerios Boulevard y Las Locas, y considerando las variables longitud palatina, ancho palatino, índice palatino, se observó que existen diferencias, prestando especial atención en la variable longitud palatina. En este sentido, los resultados descriptivos referidos a las muestras del cementerio Las Locas expresan

con relación al promedio de la variable longitud palatina, un mayor valor ($56,20 \pm 3,2$ mm), con respecto al obtenido en las muestras del cementerio Boulevard ($52,74 \pm 2,9$ mm). Otra de las diferencias observadas, se relaciona con el índice palatino, siendo mayor el mismo para el cementerio Boulevard ($76,63\% \pm 5,39$), mientras que la variable ancho palatino, presenta valores similares entre ambos cementerios (Tabla 2).

Cementerio	Longitud palatina	Ancho palatino	Índice palatino
N	34	34	34
Media	52,74	40,31	76,6302
Error típico de la media	0,510	0,373	0,92574
Boulevard	53,00	40,00	76,8544
Desviación típica	2,975	2,178	5,39794
Mínimo	46	33	64,71
Máximo	57	46	64,71
N	10	10	10
Media	56,20	40,65	64,71
Error típico de la media	1,014	0,646	1,08664
Las Locas	54,75	41,00	71,9405
Desviación típica	3,208	41,00	71,9405
Mínimo	54	38	66,67
Máximo	65	44	77,19

Tabla 2. Resultados descriptivos de largo y ancho palatino e índice palatino según cementerio.

Para el caso de las diferencias encontradas en las medias de las variables longitud palatina e índice palatino, se planteó un contraste de hipótesis con la prueba no paramétrica de U de Mann Whitney de muestras independientes, a fin de indagar si las discrepancias encontradas son estadísticamente significativas.

Los resultados demuestran que existen diferencias significativas entre las medias de estas variables entre ambos cementerios lo que corrobora que los paladares de Las Locas son significativamente de mayor longitud que los paladares de Boulevard; sin embargo, las diferencias encontradas en la variable índice palatino, aun cuando son estadísticamente significativas, no tienen una relevancia importante, ya que se encuentran por debajo del valor 79,9%, lo cual se corresponde con el tipo de paladar Leptoestaflino (Tabla 3).

Variable	Cementerio	N	Media	Desviación típica	Error típico de la media	p-valor
LP	Boulevard	34	52,74	2,975	0,510	0,006 (*)
	Las Locas	10	56,20	3,208	1,014	
IP	Boulevard	34	76,6302	5,39794	0,92574	0,018 (*)
	Las Locas	10	72,4218	3,43626	1,08664	

Nota: (*) Existen diferencias estadísticamente significativas ($p \leq 0,05$)

LP: longitud palatina

IP: índice palatino

Tabla 3. Prueba U de Mann Whitney de las variables longitud palatina (LP) e índice palatino (IP) según cementerio.

Al comparar a través de la prueba U de Mann Whitney el comportamiento de las cuatro mediciones morfogeométrica de cada lado, de las muestras provenientes de los cementerios Boulevard y Las Locas, queda demostrado que existen diferencias estadísticamente significativas en relación con algunas medidas.

En el caso de las distancias APM-AI, y APM-BPP, tanto en el lado derecho como el izquierdo, se observa diferencias entre los dos cementerios. Por otro lado, la medición APM-ENP, exhibe diferencias solo del lado izquierdo entre ambos cementerios.

En relación con la medición APM-SPM, esta no presenta

diferencias significativas, ya que los paladares de ambos cementerios presentan distancias similares. Las variables relacionadas con la dimensión anteroposterior palatina difieren significativamente entre ambos cementerios, mientras que la variable relacionada con la dimensión transversal palatina no muestra diferencias (Tabla 4).

Lado	Medida	Cementerio	N	Media	Desviación típica	Error típico de la media	p-valor
Derecho	APM-AI	Boulevard	34	37,9706	2,22227	0,38112	0,045 (*)
		Las Locas	10	39,8500	2,87760	0,90998	
	AMP-BPP	Boulevard	34	0,6471	0,49908	0,08559	0,000 (*)
		Las Locas	10	5,3000	1,94651	0,61554	
	APM-SPM	Boulevard	34	15,6676	0,98526	0,16897	0,408
		Las Locas	10	15,9500	1,48043	0,46815	
	AMP-ENP	Boulevard	34	16,5347	1,43882	0,24676	0,114
		Las Locas	10	17,4000	1,52388	0,48189	
Izquierdo	APM-AI	Boulevard	34	37,6324	2,33974	0,40126	0,042 (*)
		Las Locas	10	39,4500	2,03374	0,64313	
	AMP-BPP	Boulevard	34	0,5012	0,30290	0,05195	0,000 (*)
		Las Locas	10	5,6670	1,58605	0,50155	
	APM-SPM	Boulevard	34	15,3629	1,19624	0,20515	0,234
		Las Locas	10	15,8980	0,96703	0,30580	
	AMP-ENP	Boulevard	34	16,2274	1,12811	0,19347	0,059 (*)
		Las Locas	10	17,0410	1,01824	0,32200	

NOTA: (*) Existen diferencias estadísticamente significativas ($p \leq 0,05$)

Tabla 4. Prueba U de Mann Whitney de las distancias palatinas según lado y cementerio

4. DISCUSIÓN

Para situar de una forma más clara los espacios funerarios prehispánicos estudiados en la presente investigación, fue

necesario hacer referencia a los fechamientos más relevantes propuestos por diversos autores y reflejados en la tabla 5, permitiendo establecer un rango de temporalidad para los cementerios Boulevard y Las Locas enmarcado entre los siglos V a.C y IV d.C.

El cementerio de Boulevard, autores como Gil, 1993; Salazar y Jaimes, 1994; Toledo, 1995 y Sanoja y Vargas, 2007, ha sido contextualizado dentro de una tradición cerámica denominada Fase Boulevard, la cual ha sido ampliamente estudiada, su datación ha sido reportada entre los siglos II a V del primer milenio de la era cristiana y ha sido caracterizada por la casi total ausencia de decoración pintada, y la utilización de técnicas decorativas basadas en el modelaje, la aplicación y la incisión.

Autor (es)	Fechamientos propuestos para los cementerios objeto de estudio.
Gil (1993)	1650 A.P
	Cerámica estilo Tocuyano 200 años a.C
Salazar y Jaimes (1994)	Cerámica estilo Tierroide 1400 y 1700 d.C
	Cerámica asociada a Boulevard 1650 años A.P
Toledo (1995)	300 D.C (IVIC-589) 145 D.C – 575 D.C (SI-6949 Y SI – 6952)
Gil (2002)	Siglos I y V de nuestra era cristiana
Molina (2006)	Primeros siglos de la era cristiana 200 d.C y 1500 d.C
Sanoja y Vargas (2007)	Siglo V a.C y IV d.C

* NOTA: Los fechamientos se encuentran citados respetando la nomenclatura PROPUESTA POR CADA AUTOR.

Tabla 5. Fechamientos propuestos para cementerios Boulevard y/o Las Locas del Valle de Quíbor, estado Lara.

El espacio funerario del cementerio Las Locas, tiene una fecha de 500 a.C para la costa del Lago de Maracaibo, y una fecha terminal de 400 a.C en Camay, estado Lara, según autores como Sanoja (2006), relacionando su datación en base a la tradición de la cerámica Santa Ana, vajilla funeraria recolectada en este lugar funerario. Por otro lado, también ha sido relacionado con

la cerámica de tradición Tocuyano, caracterizada por estilos policromos tempranos, igualmente datada en el Valle de Quíbor de 400 a.C y que continuó hasta aproximadamente el siglo IV de la era cristiana, datos referenciados por Sanoja y Vargas (2007).

Al comparar los resultados arrojados del índice palatino, cuya media fue de $76,63\% \pm 5,39$ mm para Boulevard y $72,42\% \pm 3,43$ mm para Las Locas (muestras objeto de este estudio), con poblaciones contemporáneas a nivel mundial, se observó que existen similitudes y discrepancias.

En cuanto al tipo de paladar entre ambos cementerios del Valle de Quíbor, se observó un porcentaje mayor del tipo Leptoestafilino, coincidiendo con lo hallado por Sarilita y Soames (2015), en población asiática, (84% de paladares Leptoestafilino) y esta misma tipología fue reportada en un 95% de las muestras estudiadas por Rao et al. (2017), ambos en la India. Sin embargo, no hubo coincidencia con el estudio de D'Souza et al., (2012) quienes empleando metodologías similares con los de la India, obtuvo un porcentaje mayoritario de un 40% de paladares del tipo Braquiestafilino, lo que discrepa con los resultados obtenidos en el presente estudio.

Con respecto a la longitud palatina, los resultados obtenidos en la presente investigación, muestran un promedio de 52,74 mm para el cementerio Boulevard, siendo un valor similar al reportado por los diversos estudios consultados (citas); acercándose más a la obtenida por Sarilita y Soames (2015) quienes obtuvieron un valor de 52,3 mm.

Respecto de la media del ancho palatino en el presente estudio, se obtuvo un valor de 40,31 mm para Boulevard y 40,65 para Las Locas mm., presentando similitud con lo reportado por Hassanali y Mwaniki (1984), en una población africana, quienes obtuvieron un valor de 40,2 mm.

Las mediciones más consistentemente empleadas en las publicaciones consultadas para el análisis morfogeométricos son las distancias APM_SMP, APM_AI y APM_BPP. Con base a ello,

se observó que los valores obtenidos en la presente investigación, en relación a la medida APM_SMP, $15,73 \pm 1,10$ mm y $15,48 \pm 1,1$ mm del lado derecho e izquierdo respectivamente (promediando ambos cementerios), coinciden con los registrados por los investigadores Ilayperuma et al. (2014) y Piagkou et al. (2012), quienes realizaron sus estudios sobre cráneos de población india, así como con Ajmani (1994), en población africana, del mismo modo coincide con estudios sobre muestras palatinas de población brasileña realizados por Teixeira et al. (2010), Lopes et al. (2011) y Salcedo et al. (2019).

Al considerar la medida APM_BPP del presente estudio, se obtuvieron unos valores de $1,70 \pm 2,20$ mm y $1,67 \pm 2,32$ mm del lado derecho e izquierdo respectivamente (promediando ambos cementerios), lo que concuerda con lo publicado por Westmoreland y Blanton (1982), quienes analizaron morfogeométricamente paladares de población asiática (India), reportando valores de $1,9 \pm 0,004$ mm y $1,9 \pm 0,004$ mm del lado derecho e izquierdo respectivamente. Sin embargo, los resultados de la presente investigación discrepan ampliamente con los autores Methathrathip et al. (2005), Chrcanovic y Custodio (2010), Piagkou et al. (2012), Ilayperuma et al. (2014), quienes obtuvieron medidas superiores a los 3,5 mm en ambos lados del paladar. Esta notable diferencia pudo deberse a las irregularidades presentes en el borde palatino posterior lo que pudo haber influido la adecuada toma de la medición.

Como se pudo observar en los resultados obtenidos de las mediciones morfogeométricas palatinas, especialmente con la medida APM_SMP, si bien se encuentran similitudes con población asiática y africana, llama la atención la cercanía en los valores encontrados con población contemporánea brasileña.

Los cráneos dolicocefalos de los paleoasiáticos suramericanos son similares a los grupos humanos australianos o africanos, demostrando con ello que los primeros en colonizar el continente americano fueron pueblos a los cuales Sanoja (2006),

denominano Mongoloides. En este sentido, a través de los resultados obtenidos en el presente estudio, se evidencian similitudes en las mediciones morfogeométricas palatinas relacionadas con la distancia APM_SMP, así como en lo relacionado con la tipología palatina de los cráneos de población prehispánica provenientes del Valle de Quíbor, con las mediciones reportadas en población contemporánea en los continentes africano y asiático.

En relación con las semejanzas encontradas con población contemporánea de Brasil, es posible acotar que, como se vio anteriormente, la presencia de pobladores en el noreste de Venezuela y en el territorio larense se remonta a más de 10.000 años antes del presente, en donde existió un flujo migratorio poblacional que duró miles de años. Esto produjo múltiples rutas migratorias con un amplio rango de espacio que abarcó las tierras centrales de la cuenca del río Amazonas, lo cual comunica los territorios de Venezuela y Brasil, hasta la región centro-norte y costera venezolana, utilizando, en gran medida el gran espacio ocupado por el río Orinoco como vía de comunicación y asentamiento (Sanoja y Vargas, 2007) creando relaciones poblacionales importantes. Ello supondría que pobladores provenientes del territorio brasileño, en búsqueda de mejores condiciones territoriales y alimenticias, se asentaron en el territorio larense, permitiendo un intercambio genético y cultural, que en parte sustenta la singularidad de estos grupos humanos y ayudar en la interpretación de los movimientos poblacionales.

En este sentido, es posible inferir que grupos humanos provenientes del sur del continente, tuvieron reflujos de oleadas migratorias en sentido sur - norte a lo largo de América del Sur, incluyendo el antiguo territorio Venezolano, creándose cierta afinidad biológica y ello pudiese complementar o bien contrastar, las teorías de poblamiento basados en las oleadas migratorias hacia el continente Americano, el cual ha sido descrito a través de la expansión migratoria fuera de África, su posterior expansión por Asia y la llegada al continente Americano en sentido norte –

sur, alrededor de 13500 AP (González-José, 2003), en donde se ha reportado que las poblaciones aborígenes del Norte, Centro y Sudamérica comparten haplogrupos mitocondriales presentes en la población asiática ancestral tal y como lo afirma Solórzano et al., (2009).

5. CONCLUSIONES

En relación con las muestras de los cementerios Las Locas y Boulevard, las diferencias encontradas no fueron determinantes desde el punto de vista del índice palatino, ya que la tipología palatina se mantuvo del tipo Leptoestafilino.

Se identificaron determinantes y variantes morfogeométricas particulares entre los dos cementerios que pudieron propiciarse debido a la variabilidad morfológica palatina, modificaciones embriológicas y cruces poblacionales producto de los diversos movimientos de los grupos humanos en el antiguo territorio Larense, durante un período cronológico que pudo haber abarcado más de VII siglos que separa un cementerio de otro.

Al comparar los resultados morfogeométricos en relación con el APM de los cráneos estudiados, se observó que existen particulares similitudes con población suramericana, especialmente con la de Brasil, lo que lleva a darle un peso a la teoría del poblamiento venezolano a través de las redes fluviales que comunican ambos países, que permitieron grandes movimientos migratorios.

A pesar de que existieron diferencias en algunas mediciones en términos generales, esto pudo haber ocurrido como consecuencia de las migraciones y la dinámica poblacional, lo cual enriquece el acervo genético e influye en las manifestaciones fenotípicas craneofaciales de nuestra especie *Homo Sapiens*.

Por tratarse de un estudio realizado sobre una zona particular del cráneo (paladar duro) y basados en los resultados de la presente investigación se puede afirmar cautelosamente, que durante el período cronológico que separa a los cementerios

Las Locas y Boulevard, persistió una continuidad biológica apoyada tanto en la similitud de la tipología palatina, como en las semejanzas de las mediciones relacionadas con la dimensión horizontal del paladar.

6. RECOMENDACIÓN FINAL

Se sugiere ampliar el estudio de rasgos craneofaciales tanto métricos como no métricos de las series craneales de los cementerios Las Locas, Boulevard y demás cementerios ubicados en el Valle de Quíbor, a fin de conocer más a fondo sus características bioantropológicas, así como profundizar en el estudio de los rasgos craneofaciales en material óseo de poblaciones prehispánicas venezolanas, depositadas en las diversas instituciones museológicas de Venezuela, con la finalidad de ampliar y relacionar los hallazgos bioantropológicos con la dinámica social y cultural de los antiguos pobladores de Venezuela. De igual manera, es pertinente extender las líneas de investigación de los rasgos craneofaciales por medio de estudios genéticos y de biología molecular, incluyendo el estudio de las unidades dentarias, ya que pueden aportar nuevos hallazgos que complementen los resultados de la presente investigación en concordancia con las relaciones filogenéticas poblacionales.

7. AGRADECIMIENTOS

Los autores del presente trabajo quieren agradecer al personal tanto del Laboratorio de Antropología Física del Museo Antropológico “Francisco Tamayo Yepes”, Quíbor, estado Lara, como al Departamento de Registro e Inventario del Museo Arqueológico “Gonzalo Rincón Gutiérrez” de la Universidad de Los Andes por la invaluable colaboración prestada y en la facilitación de las colecciones craneales.

8. BIBLIOGRAFÍA

- ABHILASHA, W. y RAJESHREE, N. (2019). “A study of palatal indices and foramina in the hard palate of adult human skulls in central India region.” *International Journal of Anatomy and Research*, Vol 7(2.1):6397-03. ISSN 2321-4287 DOI: <https://dx.doi.org/10.16965/ijar.2019.125>
- BEDOYA, A., OSORIO, J.C y TAMAYO, J.A. (2012). “Biotipo morfológico facial en tres grupos étnicos colombianos: una nueva clasificación por medio del índice facial.” *International Journal of Morphology*. 30(2):677-682, 2012.
- BONILLA, Mary y MORALES, Melba. (2001). “Deformación craneal artificial en la Cuenca del Lago de Valencia (Venezuela).” En: Meneses, L y Gordones, G (eds). *La arqueología venezolana en el nuevo milenio*. Consejo Nacional de la Cultura (CONAC) 2001, pp. 293-308.
- CHRCANOVIC, B. y CUSTODIO, A. (2010). “Anatomical variation in the position of the greater palatine foramen.” *Journal of Oral Science*. Vol. 52, N° 1, 109 – 113.
- DAVID, Carla. (2018). “Estudio etnobiaantropológico comparativo de los cambios morfológicos y morfométricos en la rama mandibular de poblaciones antiguas (Mucuchíes siglos XVI y XVIII y población del Valle de Quíbor siglos II a.C y IV d.C).” (Tesis inédita de maestría en Etnología). Universidad de Los Andes. Mérida- Venezuela.
- DE AZEVEDO, S., PASCHETTA, C., CASTILLO, L., GONZÁLEZ, M., HERNÁNDEZ, M., MARTÍNEZ-ABADÍAS N., PUCCIARELLI, HM. y GONZÁLEZ-JOSÉ, R. (2010). “Genética cuantitativa aplicada a la evolución craneofacial en Asia y América.” *Revista Española de Antropología Física*.31: 13-38.
- D’SOUZA, A., MAMATHA, H. y JYOTHI, N. (2012). “Morphometric analysis of hard palate in south Indian skulls.” *Biomedical Research* 2012; 23 (2): 173-175.
- GARCÍA, Carlos. (1997). “Estudio comparativo de patrones oclusales en molares inferiores en poblaciones prehispánicas y actuales de zonas andinas venezolanas: Mucuchíes y Lagunillas de

- Mérida.” Boletín Antropológico. N° 40, mayo - agosto 1997. ISSN: 1325-2610. pp. 94 - 116.
- GIL, Félix. (1993). “Análisis de las variantes menores del cráneo y mandíbula en una muestra perteneciente al yacimiento “cementerio el boulevard” (LJ-1) Quíbor.” Boletín Museo Arqueológico de Quíbor. N° 2, agosto 1993, Quíbor Estado Lara – Venezuela, pp. 45 – 58.
- GIL, Félix. (1995). “Deformaciones craneales de origen cultural. Estudio antropométrico y antroposcópico de 5 cráneos provenientes del Edo. Aragua. Colección Tamayo.” Boletín Museo Arqueológico de Quíbor. N° 4, diciembre 1995, Quíbor Estado Lara – Venezuela, pp. 120 – 142.
- GIL, Félix. (2002). “Aspectos funerarios del Centro occidente venezolano: Caso región larense.” Barquisimeto, Lara. Fundación instituto de Antropología Miguel Acosta Saignes.
- GONZÁLEZ-JOSÉ, R. (2003). “El poblamiento de la Patagonia. Análisis de la variación craneofacial en el contexto del poblamiento americano.” Tesis inédita de doctorado en Biología Animal II: Antropología Biológica (bienio 1998-2000).
- HASSANALI, J. y MWANIKI, D. (1984). “Palatal Analysis and Osteology of the Hard Palate of the Kenyan African Skulls.” *The anatomical record*. 209:273-280.
- ILAYPERUMA, I., NANAYAKKARA, G. y PALAHEPITIYA, N. (2014). “Morphometric Evaluation of the Greater Palatine Foramen in Adult Sri Lankan Skulls.” *International Journal of Morphologist*, 32(4):1418-1422, 2014.
- LOPES, P., SANTOS, A., PEREIRA, G. y OLIVEIRA, V. (2011). “Morphometric analysis of the greater palatine foramen in dry southern brazilian adult skulls.” *International Journal of Morphology*. 29(2):420-423.
- MANRÍQUEZ, G., GONZÁLEZ-BERGÁS, F., SALINAS, J. y ESPOUEYS, O. (2006). “Deformación intencional del cráneo en poblaciones arqueológicas de Arica, Chile: análisis preliminar de morfometría geométrica con uso de radiografías craneofaciales.” *Revista de Antropología Chilena*, volumen 38, N° 1, Páginas 13-1334.
- METHATHRATHIPD, D., APINHASMIT, W., CHOMPOOPONG,

- S., LERTSIRITHONG, A., ARIYAWATKUL, T. Y SANGVICHIE, S. (2005). "Anatomy of greater palatine foramen and canal and pterygopalatine fossa in Thais: considerations for maxillary nerve block." *Surgical and Radiologic Anatomy*. 27: 511–516.
- MOLINA, Luis. (2006). "Notas sobre la fecha de un contexto Arqueológico con mazorcas de maíz prehispánico en el Valle de Quíbor estado Lara, Venezuela." *Boletín Museo Arqueológico de Quíbor*. N 4. Quíbor, estado Lara.
- MOORE, K. y DALLEY, A. (2003). "Anatomía con orientación clínica." Editorial Panamericana. Alberto Alcocer 24 – Madrid. España.
- PIAGKOU, M., XANTHOS, T., ANAGNOSTOPOULOU, S., DEMESTICHA, T., KOTSIOMITIS, E., PIAGKOS, G., PROTOGEROU, V., LAPPAS, D., SKANDALAKIS, P. y JOHNSON, E. (2012). "Anatomical variation and morphology in the position of the palatine foramina in adult human skulls from Greece." *Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery*. Volume 40, Issue 7, October 2012, Pages e206-e210.
- RAO, M., VINILA, B. y YESENDER, M. (2017). "Morphological and morphometric analysis of the hard palate and the greater palatine foramen in dry adult south indian skulls." *International Journal of Anatomy and Research*. Vol 5(4.1):4441-44. ISSN 2321-4287.
- RELETFORD, H. (2002). "Apportionment of global human genetic diversity based on craniometrics and skin color." *American Journal of Physical Anthropology*. 118 (2002) 393-398.
- VELÁZQUEZ, J. (2014). "La antropología física desde los márgenes: una forma de resistencia y de compromiso." *Dimensión Antropológica*, Año 21, Vol. 60, enero/abril. Disponible en: <https://www.dimensionantropologica.inah.gob.mx/wp-content/uploads/05Dimension60.pdf>
- REYES, Gerson, PADILLA, A., PALACIOS, María, BONOMIE, Justo, JORDANA, X. y GARCÍA, Carlos (2008). "Posible presencia del rasgo dental premolar "UtoAzteca" en un cráneo de época prehispánica (siglos II a.C., siglo IV d.C.), cementerio de "Las Locas", Quíbor (Estado Lara, Venezuela)." *Boletín*

- Antropológico. Año 26, N° 72, enero - abril 2008. ISSN: 1325-2610. pp. 53-85.
- SALAZAR, Juan y JAIMES, Arturo. (1994). La interacción del hombre – ambiente para la elaboración de industrias artesanales y sus antecedentes históricos en el Valle de Quíbor. Boletín Museo Arqueológico de Quíbor. N 3 / 1994. Quíbor, estado Lara.
- SOLÓRZANO, Eduvigis, et.al. (2009). “Análisis del ADN mitocondrial de tres series antiguas mexicanas.” Estudios de Antropología Biológica, XIV-I: 243-259, México, ISSN 1405-5066.
- SANOJA, Mario. (2006). “Origen de las fachadas geohistóricas de Venezuela.” Boletín Antropológico. Año 24, N° 67, Mayo–Agosto, 2006. ISSN: 1325–2610. Universidad de Los Andes. Mérida. pp. 259–284.
- SANOJA, Mario y VARGAS, Iraida. (2007). “Las Sociedades Formativas del Noroeste de Venezuela y el Orinoco Medio.” International Journal of South American Archaeology. 1: 14-23 (2007)
- SANOJA, Mario y VARGAS, Iraida. (1967). “Arqueología del occidente de Venezuela. Primer informe general.” Economía y ciencias social, 9 (2), 25-60.
- SALCEDO, A.; ARAYA, C.; SILVA, J.; BARRAZA, N. y LATÍN, A. (2019). “Contribución al estudio descriptivo del foramen y canal palatino mayor.” International Journal of Odontostomatology. 13(1):40-45.
- SARALAYA V. y NAYAK, S. (2007). “The relative position of the greater palatine foramen in dry Indian skulls.” Singapore Medical Journal 2007; 48 (12): 1143. Original Article.
- SARILITA, E. y SOAMES, R. (2015). “Morphology of the hard palate: a study of dry skulls and review of the literature.” Revista Argentina de Anatomía Clínica; 7 (1): 34-43.
- SUMATI, P. V. y PHATAK, A. (2012). “Determination of sex from hard palate by discriminant function analysis.” International Journal of Basic and Applied Medical Sciences, 2(243), e51.
- TEIXEIRA, C., SOUZA, V., MARQUES, C., SILVA JUNIOR, W. y PEREIRA, K. (2010). “Topography of the greater palatine foramen in macerated skulls. ” Journal of Morphological Sciences. vol. 27, no. 2, p. 88-92.

- TOLEDO, María. (1995). “La cerámica funeraria en el sitio boulevard de Quíbor, estado Lara, Venezuela.” *Boletín Museo Arqueológico de Quíbor*. N 4. Quíbor, estado Lara.
- TOMASZEWSKA, I., TOMASZEWSKI, K., KMIOTEK, E., PENA, I., URBANIK, A., NOWAKOWSKI, M. y WALOCHA, J. (2014). “Anatomical landmarks for the localization of the greater palatine foramen – a study of 1200 head CTs, 150 dry skulls, systematic review of literature and meta-analysis.” *Journal of Anatomy*. 225, pp419—435.
- VALERA, E. y GONZÁLEZ, J. (2017). “Cráneos del sitio arqueológico “La Mata”. Valoración patrimonial de una colección osteológica prehispánica.” *Revista de ciencias humanas y sociales*. Vol. 3, N° 1, enero – julio 2017, pp. 79 – 94.
- VARALAKSHMI, K., SANGEETA, M., SHILPA, N. y ARUNASHRI, A. (2015). “An osteological study of morphometry of hard palate and its importance.” *International Journal of Research in Medical Sciences*. Sep; 3(9):2210-2213.
- WANG, T., KUOA, K., SHIH, C., HO, L. y LIU, J. (1988). “Assessment of the Relative Locations of the Greater Palatine Foramen in Adult Chinese Skulls.” *Acta Anatómica*. 32: 182-186. Karger AG. Basel 0001-5180/88/1323-0182 S 2.75/0.
- WESTMORELAND, E y BLANTON, P. (1982). “An analysis of the variations in position of the greater palatine foramen in the adult human skull.” *The Anatomical Record*. Dec; 204(4):383-8.