

## Morfología Dental en una Muestra de Cráneos Humanos de Pampa Grande, Argentina

Dental Morphology in a Sample of Human Skulls from Pampa Grande, Argentina

\*Gabriel A. Bollini; \*\*Carlos David Rodríguez-Flórez & \*\*\*Sonia E. Colantonio

---

BOLLINI, A. G.; RODRÍGUEZ-FLÓREZ, C. D. & COLANTONIO, S. E. Morfología dental en una muestra de cráneos humanos de Pampa Grande, Argentina. *Int. J. Morphol.*, 28(3):685-696, 2010.

**RESUMEN:** Se ha estudiado la prevalencia de 25 rasgos dentales en un grupo de cráneos adultos de aborígenes argentinos provenientes de la provincia de Salta, particularmente de la localidad llamada Pampa Grande. Se han analizado las arcadas superiores e inferiores de los mismos y la totalidad de las piezas dentales, excepto los terceros molares. El estudio se realizó sobre la dentición permanente de 66 cráneos adultos - maduros. Se establecieron las frecuencias absolutas y relativas de los rasgos estudiados.

**PALABRAS CLAVE:** Antropología dental; Morfología dental; Rasgos epigenéticos; Argentina.

---

### INTRODUCCIÓN

El valor de la dentición a la hora de los estudios y análisis poblacionales subyace en una consideración teórica de que la presencia de los caracteres dentarios está determinada genéticamente (Rodríguez-Florez, 2003). Por otro lado, la dureza de las piezas dentarias trae consigo una mayor preservación respecto a otros tejidos del cuerpo, lo que las hace de un valor importante como elemento descriptivo y analítico de las paleopoblaciones. Con el análisis escópico correspondiente se caracteriza la población estudiada y así se determinan afinidades con otras poblaciones. El principio teórico es que aquellos grupos que posean una morfología dentaria similar están relacionados entre sí (Bollini *et al.*, 2006). Una vez analizada la estructura dentaria general se puede calcular la distancia entre los grupos comparados. De esta manera es posible develar patrones de filiación biológica en poblaciones antiguas, procesos microevolutivos, hábitos alimenticios y tecnologías en el procesamiento de alimentos (Rodríguez-Florez, 2004). En el presente trabajo se determinan las frecuencias de las variables más significativas para lograr un perfil morfológico dental en la serie craneana estudiada y una aproximación descriptiva para este grupo humano. No hay antecedentes científicos en el tema en poblaciones aborígenes de la República Argentina.

**Ubicación geográfica.** Se realizó el análisis dental en 66 cráneos provenientes de la provincia de Salta, de la localidad llamada Pampa Grande en el Departamento de Guanchipas. La región de Pampa Grande, lugar de donde fueron recolectados los cráneos estudiados es la quinta parte del Departamento de Guanchipas (Provincia de Salta) el cual se encuentra al sur del Valle de Lerma. En el Departamento de Guanchipas se hallan cuatro localidades: Alemania, El Cebillar, Guachipas y Pampa Grande. Sus coordenadas geográficas lo ubican entre los 65° 07' y 65° 45' de longitud oeste y los 25° 22' y 26° 14' de latitud sur. Pampa Grande es llanura, y se ubica al sudeste. La parte montañosa es muy escarpada y sobre el límite noroeste se encuentra el extremo sur del valle de Lerma (Fig. 1).

**Pequeña reseña etnográfica.** La filiación etnográfica de estos cráneos es atribuida a dos grupos que poblaron el noroeste argentino: los cacanos o grupo diaguita-calchaquí (que incluye a los Pulares) y los habitantes de la Puna que hablaban un dialecto del atacameño y que llegaron en sus zonas de influencia al oeste de la provincia de Salta (Canals Frau, 1953).

**Los diaguitas o calchaquíes:** Las parcialidades diaguitas que poblaron el noroeste argentino estaban constituidas por los calchaquíes del norte, los cacanos en el centro y los

\* Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Argentina.

\*\* Grupo de Investigación en Biología Humana GIBH, Departamento de Antropología y Sociología, Universidad de Caldas, Manizales, Colombia.

\*\*\* Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina.

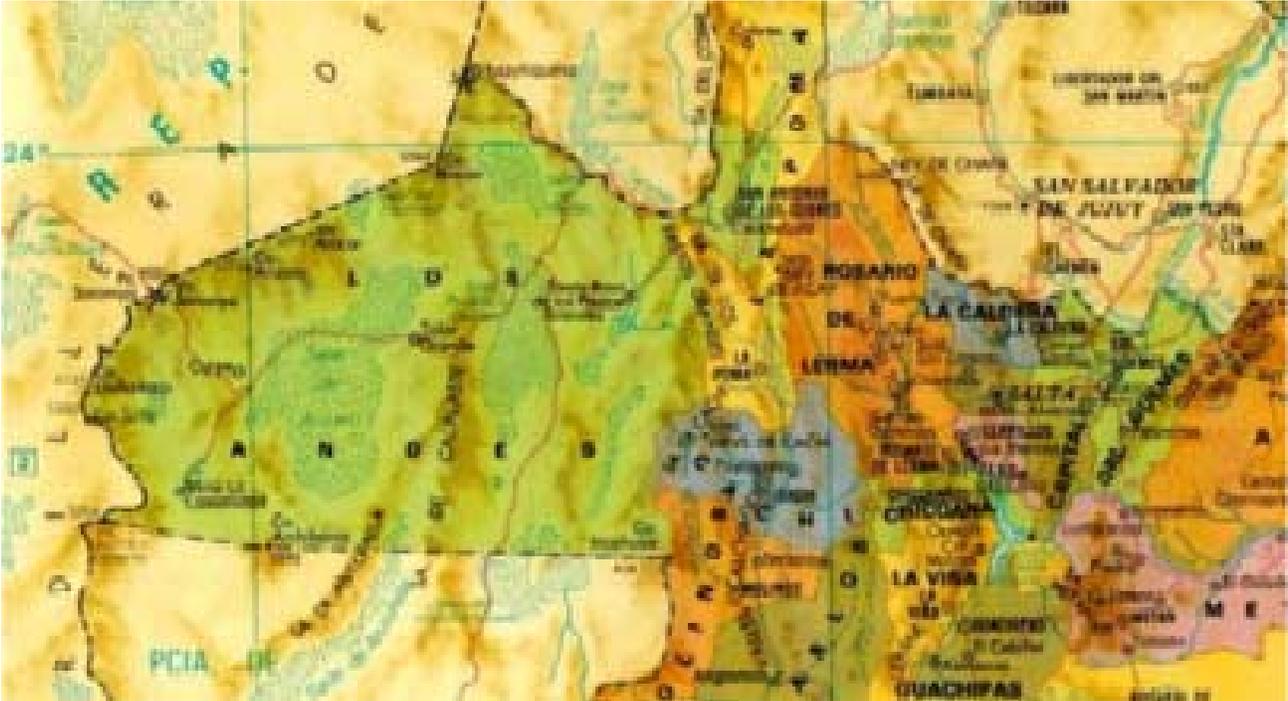


Fig. 1. Localización del Departamento de Guanchipas en la provincia de Salta.

capayanes en el sur, grupos que tenían, entre sus características comunes, el uso de la lengua cacán o diaguita. Fueron los más avanzados entre los grupos que poblaron el territorio argentino y ello se debió fundamentalmente, a la poderosa influencia incaica.

**Los Apatamas:** Este grupo indígena habitó la región cono-

cida como la Puna y su área de influencia abarcó desde el noroeste de la provincia de Jujuy hasta el noroeste de Catamarca, incluyendo la provincia de Salta. Los casabindo y los cochinoa, también de la Puna, estaban relacionados con los apatamas, lo mismo que los atacameños del otro lado de la cordillera, con quienes compartían una lengua común, el cunza (Fig. 2).

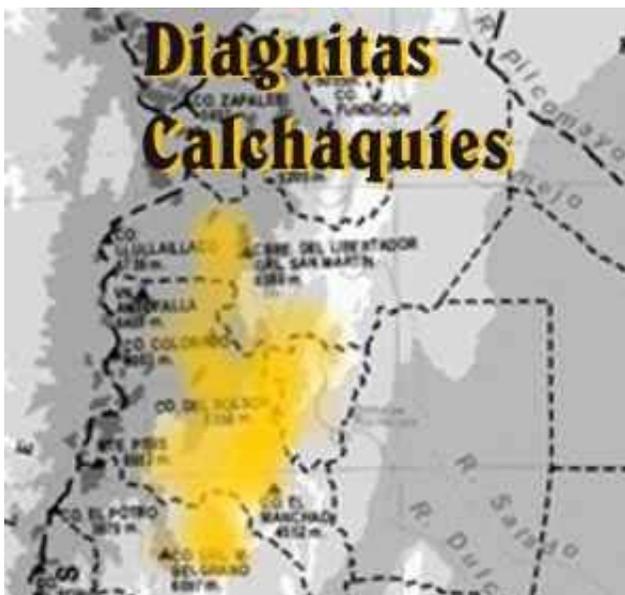


Fig. 2. Distribución de los dos grupos mencionados como pobladores de la zona de Pampa Grande y alrededores.

## MATERIAL Y MÉTODO

Las características no métricas fueron examinadas usando el estándar de la ASUDAS (Buikstra & Ubelaker, 1994; Arkansas Survey University Dental Anthropology System) con sugerencias de otros autores (Tabla II). La dentición estudiada corresponde a 66 cráneos pertenecientes a la División de Antropología del Museo de La Plata, Argentina (Tabla I, Figs. 3 y 4). Los mismos se encuentran ordenados según secuencias de pertenencia definidas por el catálogo de dicha División. Los cráneos analizados son los siguientes:

Código Museológico de la colección de referencia analizada: 17688-17689-17690-17691-17692-17693-17694-17695-17697-7698-17700-17699-17701-17702-17703-17704-17705-17706-17708-17709-17710-17711-17712-17713-17715-17716-17717-17718-17719-17720-17696-17721-17722-17723-17724-17725-17726-17727-17728-17729-17730-17731-17732-17733-17734-17740-17741-17742-17743-17744-17745-17746-17747-17748-17749-17750-17751-17752-17767-17773-17735-17736-17737-17738-17739-17787.

De los cráneos anteriormente mencionados se estudiaron: 528 incisivos anteriores y laterales tanto superiores como inferiores, 264 caninos en maxilar y mandíbula, 528 premolares tanto anteriores como posteriores en ambas arcadas dentarias, 264 primeros molares superiores e inferiores y

264 segundos molares tanto superiores como inferiores. Sin embargo, gran parte de estas piezas presentaban desgaste o destrucción en su estructura o incluso ausencia de la pieza misma, reduciendo la lectura de los rasgos a 25.

De los 924 dientes por hemimandíbula (considerados tanto izquierdos como derechos) esperados para el estudio, sólo se han leído los rasgos en 7 incisivos 1 superiores y 13 incisivos laterales superiores, 20 caninos superiores, 21 premolares 1 y 18 premolares 2, 26 molares 1 y 23 segundos molares. Para la arcada inferior se analizaron 5 incisivos anteriores, 5 incisivos laterales, 6 caninos, 10 premolares 1, 9 premolares 2, 6 primeros molares y 9 segundos molares, lo que suma un total de 178 piezas, el 19.26% de las piezas ideales esperadas.

Debido a que la mayor parte de los cráneos fueron exhumados sin metodología de control estratigráfico, en la planificación de desarrollo del trabajo se decidió resolver el problema prescindiendo de la cronología. Fue posible considerarlos estrictamente contemporáneos debido a la falta de fechados en la gran mayoría de ellos. No obstante, ninguno de los cráneos analizados pertenece a las primeras etapas del poblamiento que pudiera llevar a considerarlos como "paleoamericanos". Siguiendo este razonamiento, la organización cronológica de las mismas se encuadró dentro del grupo llamado protohistórico cuya antigüedad no sobrepasa los 1500 años y observa su permanencia hasta tiempos de la conquista y posteriores (Marcellino & Colantonio, 2000a, 2000b).

Tabla I. Número de dientes analizados por clase en la población de Pampa Grande.

Población	Ubicación	Dientes	n observado	%
Pampa Grande	Superiores	Incisivo 1 superior	7	10,61
		Incisivo 2 superior	13	19,70
		Canino superior	20	30,30
		Premolares 1 superior	21	31,82
		Premolares 2 superior	18	27,27
		Molares 1 superior	26	39,39
		Molares 2 superior	23	34,85
	Inferiores	Incisivo 1 inferior	5	7,58
		Incisivo 2 inferior	5	7,58
		Canino inferior	6	9,09
		Premolares 1 inferior	10	15,15
		Premolares 2 inferior	9	13,64
		Molares 1 inferior	6	9,09
		Molares 2 inferior	9	13,64
<b>Total</b>			<b>178</b>	<b>19,26</b>



Fig. 3. Dentición superior del individuo 17.712.



Fig. 4. Dentición inferior del individuo 17.700.

Tabla II. Variables analizadas, grados de expresión y referencias.

Rasgo	Grados de expresión	Referencias
Estructura en pala (keilomorfa)	4 Grados de expresión: ausencia, pala leve, pala moderada, pala marcada.	Hrdlicka, 1920 (con modificaciones) y Brabant, 1972.
Doble pala	4 grados de expresión: ausencia, tipo 1, tipo 2, tipo 3 y tipo 4.	Dahlberg & Mikkelsen, 1947; Snyder, 1960 ; Devoto, 1973.
Tubérculo lingual	4 grados de expresión: ausencia, leve, moderada y marcada.	Goaz & Miller; 1966 (con modificaciones).
Surco del tubérculo lingual	2 grados de expresión: presencia y ausencia.	De Jonge-Cohen, 1926; Goaz & Miller, 1966.
Hendidura de los rebordes marginales linguales	2 grados de expresión: presencia y ausencia.	Devoto, 1973.
Número de cúspides premolares	2 grados de expresión: premolares monocúspides o bicúspides.	Rodríguez, 1999.
Hipocono	4 grados expresión: ausencia, hipocono menor al metacono, hipocono igual al metacono e hipocono mayor al metacono.	Dahlberg, 1951; Brabant, 1972; Turner & Scott; 1991.
Tubérculo de Carabelli	4 Grados de expresión: ausencia, fosa, canal, cúspide adherida, cúspide libre.	Kraus, 1951 (con modificaciones); Brabant, 1972.
Paracónulo	2 grados de expresión: presencia y ausencia.	Rodríguez, 1999.
Metacónulo	2 grados de expresión: presencia y ausencia.	Korenhof, 1960; Harris & Bailit, 1980.
Sexta Cúspide (Entoconúlido)	2 grados de expresión: presencia y ausencia.	Hanihara, 1966 (con modificaciones); Dahlberg, 1947.
Séptima cúspide (Metaconúlido)	2 grados de expresión: presencia y ausencia.	Selenka, 1898; Dahlberg, 1947; Turner, Scott y Larsen, 1970.
Protostfilido o tubérculo de Bolk.	4 grados de expresión sobre el primer molar inferior: ausencia, fosa, canal, cúspide adherida, cúspide libre.	Dahlberg, 1956 (con modificaciones) y 1963. Brabant, 1972.

## RESULTADOS

Se analizó la estructura dentaria de la serie craneana en consideración teniendo en cuenta los valores absolutos y relativos para cada variable estudiada, el estado de la muestra por pieza dentaria y la consecuente caracterización de la muestra según los valores de distribución de las frecuencias de las variables. Se han relevado las frecuencias absolutas y relativas de las variables dentales con el fin de caracterizar el patrón morfológico dental de la serie estudiada. Los resultados se presentan en la Tabla III.

## DISCUSIÓN

Los valores expresados y sus frecuencias relativas se obtuvieron de una baja cantidad de piezas analizadas, problemática propia de las paleopoblaciones, sin embargo, consideramos de estimable valor su publicación debido a la falta de registros de la misma. Lo que se desprenden de estos valores es un patrón morfológico dental donde se destaca la aparición de la estructura en forma de pala. Se observan los más altos porcentajes de esta variable en los incisivos superiores anteriores y laterales (100%). El rasgo pala de tipo

Tabla III. Frecuencias absolutas y relativas en la estructura poblacional de la serie craneana de Pampa Grande, Argentina.

		n	%	
<b>PALA SUPERIOR</b>	<b>INCISIVO 1</b>	ausente	0	0,00
		leve	1	14,29
		moderado	0	0,00
		marcado	6	85,71
		<b>n= 7</b>		
	<b>INCISIVO 2</b>	ausente	0	0,00
		leve	1	8,33
		moderado	1	8,33
		marcado	10	83,34
		<b>n= 12</b>		
<b>DOBLE PALA SUPERIOR</b>	<b>INCISIVO 1</b>	ausente	3	42,86
		tipo 1	1	14,28
		tipo 2	0	0,00
		tipo 3	3	42,86
		<b>n= 7</b>		
	<b>INCISIVO 2</b>	ausente	3	30,00
		tipo 1	2	20,00
		tipo 2	0	0,00
		tipo 3	5	50,00
		<b>n= 10</b>		
<b>TUBÉRCULO LINGUAL SUPERIOR</b>	<b>INCISIVO 1</b>	ausente	0	0,00
		leve	1	14,28
		moderado	1	14,28
		marcado	5	71,44
		<b>n= 7</b>		
	<b>INCISIVO 2</b>	ausente	0	0,00
		leve	0	0,00
		moderado	4	33,33
		marcado	8	66,67
		<b>n= 12</b>		
<b>SURCO DEL TUBÉRCULO LINGUAL SUPERIOR</b>	<b>INCISIVO 1</b>	presente	1	14,29
		ausente	6	85,71
		<b>n= 7</b>		
	<b>INCISIVO 2</b>	presente	3	23,08
		ausente	10	76,92
		<b>n= 13</b>		
<b>HENDIDURA LATERAL SUPERIOR</b>	<b>INCISIVO 1</b>	presente	0	0,0
		ausente	7	100,0
		<b>n= 7</b>		
	<b>INCISIVO 2</b>	presente	4	30,77
		ausente	9	69,23
		<b>n= 13</b>		

		n	%	
<b>PALA</b>	<b>CANINO SUPERIOR</b>	ausente	6	33,33
		leve	7	38,89
		moderada	2	11,11
		marcada	3	16,67
		<b>n= 18</b>		
<b>DOBLE PALA</b>	<b>CANINO SUPERIOR</b>	ausente	7	35,00
		tipo 1	6	30,00
		tipo 2	1	5,00
		tipo 3	6	30,00
		<b>n= 20</b>		
<b>TUBÉRCULO LINGUAL</b>	<b>CANINO SUPERIOR</b>	ausente	0	0,00
		leve	1	5,27
		moderado	16	84,21
		marcado	2	10,52
		<b>n= 19</b>		
<b>NÚMERO DE CÚSPIDES</b>	<b>PREMOLAR SUPERIOR 1</b>	monocuspídeo	0	0,00
		bicuspídeo	21	100,0
		<b>n= 21</b>		
	<b>PREMOLAR SUPERIOR 1 2</b>	monocuspídeo	0	0,00
		bicuspídeo	18	100,0
	<b>n= 18</b>			
<b>HIPOCONO</b>	<b>MOLAR SUPERIOR 1</b>	ausente	0	0,00
		tipo 1-2	7	26,92
		<b>n= 26</b>		
	<b>MOLAR SUPERIOR 2</b>	tipo 3	19	73,08
		tipo 4	0	0,00
<b>n= 23</b>				
<b>TUBÉRCULO DE CARABELLI</b>	<b>MOLAR SUPERIOR 1</b>	ausente	26	100,0
		tipo 1	0	0,00
		tipo 2	0	0,00
		tipo 3	0	0,00
		tipo 4	0	0,00
	<b>n= 26</b>			
<b>PARACÓNULO</b>	<b>MOLAR SUPERIOR 2</b>	ausente	22	100,0
		tipo 1	0	0,00
		tipo 2	0	0,00
		tipo 3	0	0,00
		tipo 4	0	0,00
	<b>n= 22</b>			
<b>METACÓNULO</b>	<b>MOLAR 1 SUPERIOR</b>	presente	1	11,11
		ausente	8	88,89
		<b>n= 9</b>		
	<b>MOLAR 2 SUPERIOR</b>	presente	2	13,33
		ausente	13	86,67
	<b>n= 15</b>			
<b>MOLAR 1 SUPERIOR</b>	<b>MOLAR 1 SUPERIOR</b>	presente	2	25,00
		ausente	6	75,00
		<b>n= 8</b>		
	<b>MOLAR 2 SUPERIOR</b>	presente	1	6,25
		ausente	15	93,75
	<b>n= 16</b>			

			<b>n</b>	<b>%</b>
<b>SEXTA CÚSPIDE</b>	<b>MOLAR 1 INFERIOR</b>	presente	1	20,00
		ausente	4	80,00
	<b>n= 5</b>			
	<b>MOLAR 2 INFERIOR</b>	presente	0	00,00
		ausente	8	100,0
	<b>n= 8</b>			
<b>SÉPTIMA CÚSPIDE</b>	<b>MOLAR 1 INFERIOR</b>	presente	0	0,00
		ausente	5	100,0
	<b>n= 5</b>			
	<b>MOLAR 2 INFERIOR</b>	presente	0	0,00
		ausente	8	100,0
	<b>n= 8</b>			
<b>PROTOSTÍLIDO</b>	<b>MOLAR 1 INFERIOR</b>	presente	1	16,67
		ausente	5	83,33
	<b>n= 6</b>			
	<b>INCISIVO 1</b>	presente	2	22,22
		ausente	7	77,78
	<b>n= 9</b>			
<b>PALA INFERIOR</b>	<b>INCISIVO 1</b>	ausente	1	20,00
		leve	1	20,00
	moderado	1	20,00	
	marcado	2	40,00	
	<b>n= 5</b>			
	<b>INCISIVO 2</b>	ausente	1	20,00
leve		0	0,00	
moderado	2	40,00		
marcado	2	40,00		
<b>n= 5</b>				
<b>DOBLE PALA INFERIOR</b>	<b>INCISIVO 1</b>	ausente	3	60,00
		tipo 1	0	0,00
	tipo 2	0	0,00	
	tipo 3	2	40,00	
	<b>n= 5</b>			
	<b>INCISIVO 2</b>	ausente	2	40,00
tipo 1		0	0,00	
tipo 2	0	0,00		
tipo 3	3	60,00		
<b>n= 5</b>				
<b>TUBÉRCULO LINGUAL</b>	<b>INCISIVO 1 INFERIOR</b>	ausente	1	20,00
		leve	0	0,00
		moderado	3	60,00
		marcado	1	20,00
		<b>n= 5</b>		

		n	%	
<b>TUBÉRCULO LINGUAL</b>	<b>INCISIVO 2 INFERIOR</b>	ausente	0	0,00
		leve	0	0,00
		moderado	4	80,00
		marcado	1	20,00
		<b>n= 5</b>		
<b>HENDIDURA LATERAL INFERIOR</b>	<b>INCISIVO 1</b>	presente	0	0,00
		ausente	5	100,00
		<b>n= 5</b>		
	<b>INCISIVO 2</b>	presente	0	0,00
		ausente	5	100,00
<b>n= 5</b>				
<b>SURCO TUBÉRCULO LINGUAL INFERIOR</b>	<b>INCISIVO 1</b>	presente	0	0,00
		ausente	5	100,00
		<b>n= 5</b>		
	<b>INCISIVO 2</b>	presente	0	0,00
		ausente	5	100,00
<b>n= 8</b>				
<b>PALA</b>	<b>CANINOS INFERIORES</b>	ausente	2	33,00
		leve	1	16,67
		moderada	2	33,33
		marcada	1	16,67
		<b>n= 6</b>		
<b>DOBLE PALA</b>	<b>CANINOS INFERIORES</b>	ausente	3	50,00
		tipo 1	3	50,00
		tipo 2	0	
		tipo 3	0	
		<b>n= 6</b>		
<b>TUBÉRCULO LINGUAL</b>	<b>CANINOS INFERIORES</b>	ausente	2	33,33
		leve	3	50,00
		moderado	1	16,67
		marcado	0	0,00
		<b>n= 6</b>		
<b>NÚMERO DE CÚSPIDES</b>	<b>PREMOLAR 1 INFERIOR</b>	monocuspídeo	7	70,00
		bicuspídeo	3	30,00
		<b>n= 10</b>		
	<b>PREMOLAR 2 INFERIOR</b>	Monocuspídeo	4	44,44
		Bicuspídeo	5	55,56
<b>n= 9</b>				

“marcada”, es la que predomina tanto en los incisivos anteriores (85,71%) como, en los laterales (83,34%); no se observa pala moderada ni pala leve. Krogman & Iscan (1986) describen valores superiores al 80% de la keilomorfía en poblaciones chinas y frecuencias muy bajas en caucasoides y negroides. Esto fue previamente publicado también por

Hrdlicka (1920, 1921) en poblaciones asiáticas, mostrando porcentajes muy similares a los hallados en la muestra argentina estudiada (poblaciones chinas: 82,7% para el incisivo anterior, 77,9% en japoneses para el incisivo 1; 72,7% para el incisivo 2; y 75,00% y 62,5%, respectivamente para los incisivos 1 y 2 en mongoles). También Moorrees (1957)

describe esta variable hallando, para el mismo tipo de pala, valores de 65,7% para el incisivo lateral en Aleutianos y Dahlberg & Mikkelsen (1947) informaron el 89,5% para la misma pieza dental en los Indios Pima. Los valores encontrados para “pala moderada” son mayores a los valores que se corresponden con los de poblaciones mongoloides encontrados por otros autores (Brabant, 1972) en poblaciones chinas (23,4% y 24% en los incisivos 1 y 2, respectivamente); 18% (incisivos anteriores) y 20,3% (incisivos laterales) en poblaciones japonesas, y 29% y 25% en las poblaciones mongolas, en incisivos 1 y 2, respectivamente.

La doble pala en los incisivos superiores esta representada en el 42,86% por el tipo 3 (media-distal) en los incisivos anteriores y en un 50% en los laterales; en un 14,28% en los incisivos 1 para tipo leve y tipo 1 (tipo distal). Para los incisivos laterales la frecuencia relativa es de 20%. Matsumura (1995) publica valores variables en las poblaciones por él estudiadas, hallando porcentajes del 14,8% en los Iroqueses de Ontario, 13,4% en las poblaciones de Illinois, 11,4% en los mexicanos, 16,1% en las poblaciones peruana y 25,4% en las poblaciones de California. Las poblaciones asiáticas con los valores de doble pala más elevados son las chinas del noreste (10,7%) y las japonesas de Kofún con 9,7%. No se halla doble pala con reborde sólo medial (tipo 2).

El tubérculo dental está desarrollado totalmente en ambos incisivos (100%) con las siguientes expresiones para los incisivos anteriores (leve (14,28%), moderada (14,28%) y marcada (71,44%)) y para los incisivos laterales (moderada (33,33%) y marcada (66,67%)) Los valores observados en otras poblaciones mundiales trabajados por otros autores (Matsumura) son las siguientes: Grupos indonesios, chinos del noreste, japoneses modernos, iraqueses y peruanos con ausencia de tubérculo dental en el incisivo anterior al igual que la muestra estudiada. Las frecuencias para el incisivo lateral son menores al hallado en la serie craneana Calchaquí y se encuentran alrededor del 14% en poblaciones Yayoi, 16,7% en Isleños de Southampton, 16,6% en aborígenes australianos y 13% en poblaciones de la Columbia Británica; frecuencias mayores se hallan en las poblaciones japonesas 22,2% y 25 % en poblaciones australianas para el incisivo anterior.

Se ha hallado surco en el tubérculo lingual en ambos incisivos. En los laterales la frecuencia relativa es 23,08% mientras que en los anteriores la frecuencia de presencia es de 14,29%. Se observa desarrollo de la hendidura lateral sólo en los incisivos 2 (30,77%).

La aparición de pala en los caninos superiores es del 38,89% de forma leve, 11,11% en la forma moderada y

16,67% en forma marcada, presentándose siempre un tubérculo lingual de estructura variable: 5,25% para la forma leve, 84,21 para la forma moderada y 10,52% cuando el desarrollo era marcado. Todos los premolares estudiados superiores eran bicúspides. El gran desgaste de sus coronas no permitió analizar la presencia del tubérculo de De Terra.

Respecto a la estructura del hipocono en los molares analizados, observamos una predominancia del tipo 3 en los molares 1 del 73,08%. El hipocono nunca se observó ausente en el molar anterior y su reducción al tipo 1-2 es del 26,92%. El segundo molar superior mostró un hipocono reducido o muy reducido respecto a la estructura del metacono en un 47,83%. y una ausencia del hipocono del 39,13%. Si observamos a lo hallado por otros autores vemos que esta cúspide presenta valores de aparición de 95,1% en grupos de la Polinesia, 90,8% en Oahu, 85,3% en Hawai según los valores aportados por Hanihara (1968). Turner (1989) encontró valores de 94,7% para poblaciones asiáticas del NE de Asia, 79,8% para esquimales, 81,7% para poblaciones del NO europeo y valores de 91,7% y 92,6% para poblaciones de aborígenes norteamericanos y sudamericanos, respectivamente. Hanihara presenta valores más elevados para la reducción del hipocono dando los siguientes valores: poblaciones americanas de California (35,6%), México (30,3%), Isleños de Southampton (35,4%), Illinois (29,7%) y la Columbia Británica (27,9%).

Respecto al tubérculo de Carabelli se observa una gran homogeneidad, tanto en el molar 1 como en el molar superior 2 ya que no se encuentra descrito este rasgo. Matsumura presenta los siguientes valores en las poblaciones de origen asiático: los Ainu (19,2%), las poblaciones chinas del NE (19,2%), Yayoi (19,2%), japoneses de Kofún (19,2%), las poblaciones neolíticas de Thai (19,2%) y las poblaciones mongolas (19,2%); entre las poblaciones americanas, cuyas frecuencias son en general menores para este mismo autor, hallamos valores de 19,2% en Illinois, 16,5% en mexicanos y 14,2% en poblaciones peruanas. Para Hanihara las frecuencias de aparición del tubérculo de Carabelli son de 13,3% para las poblaciones polinesias del Este (que incluye islas Marquesas, Gambier, Society y Tuamotu), 13,2% para las islas Hawai y 18,4% para Oahu. Los valores hallados por Turner (1967, 1989) son en general más elevados: poblaciones esquimales (17,5%) y de la gran costa noroeste (24,8%).

Las cúspides menores de los molares superiores (el paracónulo y el metacónulo) presentan los siguientes valores: en el molar 1 el paracónulo se halla descrito en un 11,11% mientras que en molar 2 en un 13,33%. El metaconulo en un 25% para el molar 1 y en un 6,25% en el molar 2.

Las cúspides menores de los molares inferiores se analizaron en molares 1 y 2. La sexta cúspide no se halla presente en el segundo molar pero si en el primero en un porcentaje del 20%. La séptima cúspide no fue hallada en ninguna de las piezas analizadas mientras que el protostílido se ha observado en un 16,67% en el primer molar inferior y en un 22,22% en el segundo molar. La sexta cúspide es descrita por Matsumura en poblaciones Yayoi (28,6%), Indonesia (31,8%), poblaciones de California (37%), México (27,4%) y Ontario (37,7%). El valor más bajo lo describe en poblaciones Ainu con un 16.6%; mientras que la séptima cúspide presenta valores más bajos que la cúspide anterior: poblaciones Ainu (12%), isleños de New Britain (11,5%), Illinois (10,2%), peruanas (12,8%) y Yayoi (12,3%), similares valores han sido hallados en las poblaciones descritas por Turner (1989) del NE de Asia (10%), esquimales (12,9%) y poblaciones de aborígenes norteamericanos (10,2%). Valores similares a la muestra estudiada (0%) se encuentra en la Columbia Británica. Respecto al protostílido, el mismo no ha sido hallado en la muestra estudiada y representa una variación importante respecto a lo esperado ya que la aparición del mismo se haya descrito en la mayoría de las poblaciones estudiadas por otros autores. Matsumura halla valores del 0,00% en aborígenes australianos y frecuencias muy bajas en japoneses de Kamakura (3,9%), poblaciones Aleutianas (1,4%), y poblaciones de Amami y Okinawa (2,3%).

Otras características propias de esta serie craneana se halla en la formación en pala de desarrollo variable en los incisivos inferiores tanto anteriores (80%) como laterales (80%). No se ha observado doble pala de ningún tipo. Se ha observado también una leve doble pala tipo 3 más desarrollada en los incisivos laterales (60%) que en los anteriores (40%). El tubérculo dental se observó en desarrollo variable. No se observó ni surco en el tubérculo dental ni hendiduras laterales en estos mismos dientes inferiores.

Como conclusión tenemos que el patrón morfológico dental de esta la serie Pampa Grande analizada en esta investigación es similar a otras series prehistóricas analizadas previamente por los autores. Los valores en muestras de Araucanos (Bollini *et al.* 2006), la región de Chubut (Bollini *et al.* 2008a), Tastil (Bollini *et al.* 2008b) y Calchaquíes (Bollini *et al.*, 2009a, 2009b), además de descripciones parciales de algunos rasgos descritos por el odontólogo argentino Devoto (1973) en indígenas de Atacama, Salta y Tastil, son similares para la mayoría de los rasgos, lo cual hace pensar sobre una relación inclusiva de esta muestra dentro del patrón dental sinodonte propuesto por Scott & Turner (2000) para las poblaciones amerindias de América.

**AGRADECIMIENTOS.** Al Dr. Jorge E. Bollini y a la Sra Cecilia Ines Ferreira por la ayuda inestimable en la elaboración del trabajo.

---

**BOLLINI, A. G.; RODRÍGUEZ-FLÓREZ, C. D. & COLANTONIO, S. E.** Dental morphology in a sample of human skulls from Pampa Grande, Argentina. *Int. J. Morphol.*, 28(3):685-696, 2010.

**SUMMARY:** Prevalence of 25 dental non-metric traits has been observed in a sample of 66 adult human skulls from Pampa Grande, Provincia de Salta, Argentina. All teeth from upper and lower arcades were analyzed, except the third molars. Frequency of traits observed was established.

**KEY WORDS:** Dental anthropology; Dental morphology; Epigenetic traits; Argentina.

---

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bollini, G. A.; Rodríguez-Flórez, C. D. & Colantonio, S. E. Antropología dental de una serie prehistórica de araucanos provenientes de la Patagonia, Argentina. *Boletín de Antropología, Universidad de Antioquia*, 20:206-26, 2006.
- Bollini, G. A.; Rodríguez-Flórez, C. D. & Colantonio, S. E. Bilateral asymmetry in permanent dentition of 13 pre-conquest samples from Argentina (South America). *Homo*, 60:127-37, 2009a.
- Bollini, G. A.; Rodríguez-Flórez, C. D. & Colantonio, S. E. Dental non metric traits in a pre-conquest sample from Chubut region in Patagonia (Argentina), South America. *Dental Anthropology*, 21:50-3, 2008a.
- Bollini, G. A.; Rodríguez-Flórez, C. D. & Colantonio, S. E. Dental non-metric traits in a pre-conquest sample from Tastil region in Argentina, South America. *Bull. Int. Assoc. Paleodont.*, 2(1):19-25, 2008b.
- Bollini, G. A.; Rodríguez-Flórez, C. D. & Colantonio, S. E. Dental non-metric traits in a Pre-Conquest sample "Calchaquí" from Argentina, South America. *Int. J. Morphol.*, 27(4):1063-1067, 2009b.
- Bollini, G. A.; Rodríguez-Flórez, C. D. & Colantonio, S. E. Dental non metric traits in a pre-conquest sample from

- Brabant, H. *Bulletins et Memoires de la Societé D'Antropologie de París*. Tomo 9° - XII Serie N° 4, 1972.
- Buikstra, J. E. & Ubelaker, D. H. Standards for data Collection from human skeletal remains. *Arkansas, Archaeological Survey Research Series 44*, 1994.
- Canals Frau, S. *Las poblaciones indígenas de la Argentina*. Buenos Aires, Editorial Sudamericana, 1953
- Dahlberg, A. A. & Mikkelsen, O. The shovel- shaped character in the teeth of the Pima Indians. *Am. J. Phys. Anthropol.*, 5:234, 1947.
- Devoto, F. C. H. *Morfología dental de la población precolumbina de Tastil*. In: *Tastil una ciudad preincaica argentina*. Proyecto y dirección. E. M. Cigliano. Ed. Cabargon. Buenos Aires, 1973.
- Hanihara, K. *Mongoloid Dental Complex in the Permanent Dentition*. Tokyo and Kyoto, VIIIth International Congress of Anhtrop. Ethnol. Sciences, 1968.
- Hrdlicka, A. Shovel-shaped teeth. *Am. J. Phys. Anthropol.*, 3:429-65, 1920.
- Hrdlicka, A. Further studies of tooth morphology. *Am. J Phys. Anthropol.*, 4:141-76, 1921.
- Krogman, W. M. & Iscan, M. Y. *The Human Skeleton in Forensic Medicine*. Springfield, Charles C. Thomas Publishers, 1986.
- Marcellino, A. J. & Colantonio, S. E. *Los cráneos aborígenes más antiguos de la Argentina: Un ensayo clasificatorio*. En: Caro Dobón, L.; Rodríguez Otero, H. & Sánchez Compadre, E. (Edit). *Tendencias actuales de investigación en la Antropología Física española*. León, Editorial Universidad de León, 2000a. pp.205-18.
- Marcellino, A. J. & Colantonio, S. E. *Vinculaciones morfológicas entre series craneanas aborígenes del cono sur americano*. En: Caro Dobón, L.; Rodríguez Otero, H. & Sánchez Compadre, E. (Edit). *Tendencias actuales de investigación en la Antropología Física española*. León, Editorial Universidad de León, 2000b. pp.219-32.
- Matsumura, H. Dental Characteristics Affinities of the Prehistoric to Modern Japanese with the East Asians, American natives and Australo-Melanesians. *Anthropol. Sci.*, 103:235-61, 1995.
- Moorrees, C. F. A. *The aleut dentition. A correlative study of dental characteristics in an Eskimoid people*. Cambridge, Harvard University Press, 1957.
- Rodríguez-Flores, C. D. *Antropología dental prehispánica: variación y distancias biológicas en la población enterrada en el cementerio prehispánico de Obando, Valle del Cauca, Colombia entre los siglos VIII y XIII d.C.* Miami, Syllaba Press, 2003.
- Rodríguez-Flórez, C. D. La antropología dental y su importancia en el estudio de los grupos humanos prehispánicos». *Revista de Antropología Experimental de la Universidad de Jaén (España)*, 4:1-7, 2004.
- Scott, R. G. & Turner, C. G. *The anthropology of modern human teeth*. Londres, Cambridge University Press, 2000.
- Turner II, C. G. Dental genetics and microevolution in prehistoric and living Koniag Eskimo. *J. Dent. Res.*, 5:911-7, 1967.
- Turner II, C. G. *Dientes y prehistoria en Asia y América. Investigación y Ciencia*. Barcelona, Prensa Científica, 1989.
- Ubelaker, D. H. *Human Skeletal Remains. Excavation, Analysis, Interpretation*. 2<sup>nd</sup> Ed. Washington, Taraxacum, 1989.

Dirección para correspondencia:  
Carlos David Rodríguez Flórez  
Antropólogo Biológico y Dental  
Grupo de Investigación en Biología Humana GIBH  
Departamento de Antropología y Sociología  
Universidad de Caldas, Manizales  
COLOMBIA

Email: bioarqueologia@ucaldas.edu.co

Recibido : 02-05-2010

Aceptado: 08-06-2010