

## Morfología dental en cráneos Toba de Argentina

*Dental morphology in Toba skulls from Argentina*

Gabriel A. Bollini<sup>1</sup>, Carlos David Rodríguez-Flórez<sup>2</sup> y Sonia E. Colantonio<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de La Plata, La Plata – Argentina.

<sup>2</sup> Grupo de Investigación en Biología Humana GIBH, Departamento de Antropología y Sociología, Universidad de Caldas, Manizales – Colombia.

<sup>3</sup> Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba – Argentina.

**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. E-Mail: bioarqueologia@ucaldas.edu.co

**Palabras Clave:** antropología dental, morfología dental, rasgos epigenéticos, Argentina

**Keywords:** dental anthropology, dental morphology, epigenetic traits, Argentina

### Resumen

Se ha estudiado la prevalencia de 25 rasgos dentales en un grupo de cráneos adultos de aborígenes Toba, analizando ambas arcadas y la totalidad de las piezas dentales, excepto los terceros molares. El estudio se realizó sobre la dentición permanente de 13 cráneos adultos - maduros. Se establecieron las frecuencias absolutas y relativas de los rasgos estudiados.

### Abstract

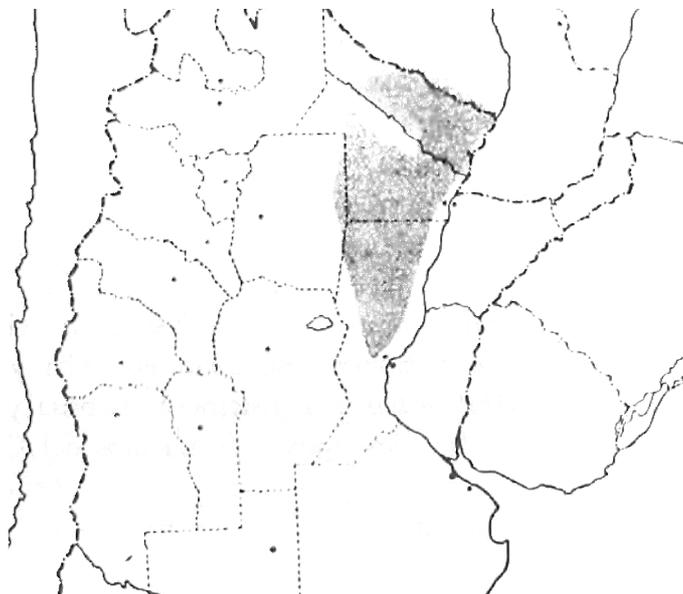
The prevalence of 25 dental traits in a sample of adult Toba skulls was analyzed, seeking both left and right arcades in all teeth, except for third molars. Absolute and relative frequencies of dental non-metric traits observed was established.

## 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-Flórez, 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 escopico correspondiente se caracteriza la población estudiada y así se determina afinidades con otras poblaciones, basándonos en el principio teórico que aquellos grupos que posean una morfología dentaria similar están relacionados entre sí (Bollini *et al.*, 2006). Una vez analizada su estructura dentaria general se puede calcular la distancia entre los grupos comparados. Podemos de esta manera develar patrones de filiación biológica en poblaciones antiguas, procesos microevolutivos, hábitos alimenticios y tecnologías en el procesamiento de alimentos (Rodríguez-Flórez, 2004a). 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 Republica Argentina.

## Pequeña reseña etnográfica y ubicación geográfica

Se realizó el análisis dental en 13 cráneos Toba, grupo aborígen que la mayoría de los investigadores coinciden en que pertenecen a la familia lingüística de los *Guaycurú*, desplegados junto a los otros pueblos de esta familia (*abipones*, *mbayaes*, *payaguaes*, *mocovies* y *pilagaes*) en la zona conocida como el Chaco, especialmente en la parte oriental y meridional (figura 1). El grupo estrictamente Toba ocupaba especialmente la casi totalidad del territorio de la provincia de Formosa. Se distinguen dos poblaciones diferentes: *toba-mirí* que ocuparon el Chaco paraguayo y los *toba-guazú* que vivían en el Chaco argentino. Los *cocolotes* y los *aguilotes* son considerados como subdivisiones del grupo de los Toba.



**Figura 1.** Distribución de la familia lingüística de los Guaycurú. En sombreado la distribución específica de los Toba.  
**Figure 1.** Distribution of the linguistic family of Guaycurú. In dark specifies the distribution of Toba.

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 y Mikkelsen, 1947; Snyder, 1960; Devoto, 1973.
Tubérculo lingual	4 grados de expresión: ausencia, leve, moderada y marcada.	Goaz y Miller; 1966 (con modificaciones).
Surco del tubérculo lingual	2 grados de expresión: presencia y ausencia.	De Jonge-Cohen, 1926; Goaz y 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 monocuspídeos o bicuspídeos.	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 y 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 y Bailit, 1980.
Sexta Cúspide (Entoconúlido)	2 grados de expresión: presencia y ausencia.	Hanihara, 1966 (con modificaciones); Dahlberg, 1945.
Séptima Cúspide (Metaconúlido)	2 grados de expresión: presencia y ausencia.	Selenka 1898; Dahlberg, 1945; Turner, Scott y Larsen, 1970.
Protostílido 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.

**Tabla 1.** Variables analizadas, grados de expresión y referencias.

**Table 1.** Variables analyzed levels of expression and references.

## Materiales y Métodos

Las características no métricas fueron examinadas usando el estándar de la ASUDAS (Turner *et al* 1991, Buikstra y Ubelaker 1994, Arkansas Survey University Dental Anthropology System) con sugerencias de otros autores (Tabla 1). La dentición estudiada pertenece a 13 cráneos Toba conservados en la División de Antropología del Museo de La Plata, Argentina. Los mismos se encuentran ordenados según secuencias de pertenencia definidas por el catálogo de dicha División. Los cráneos analizados son los siguientes: 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 8 – 9 – 10 – 7963 – 7964 – 7965 – 7966.

Se esperaba analizar 104 incisivos 1 y 2 tanto de la porción maxilar como mandibular, 52 caninos en la arcada superior como así también inferior, 104 premolares tanto anteriores como posteriores en ambas arcadas dentarias, 52 primeros molares superiores e inferiores y 52 segundos molares tanto superiores como inferiores, pero debido a que muchas piezas estaban ausentes o fragmentadas, la lectura de los rasgos escogidos asumieron cantidades menores.

De los 208 dientes por hemimandíbula (considerados tanto izquierdos como derechos), sólo se han leído los rasgos en 1 incisivos 1 superiores y 1 incisivos laterales superiores, 6 caninos superiores, 10 premolares 1 y 9 premolares 2, 11 primer molar y 8 segundo molar. Para la arcada inferior se analizaron 2 incisivo anterior, 4 incisivo lateral, 4 caninos, 4 premolares 1, 2 premolares 2, 6 primer molar y 6 segundo molar, lo que suma un total de 74 piezas, el 35.58% de las piezas ideales esperadas (Tabla 2, Figuras 2, 3 y 4).

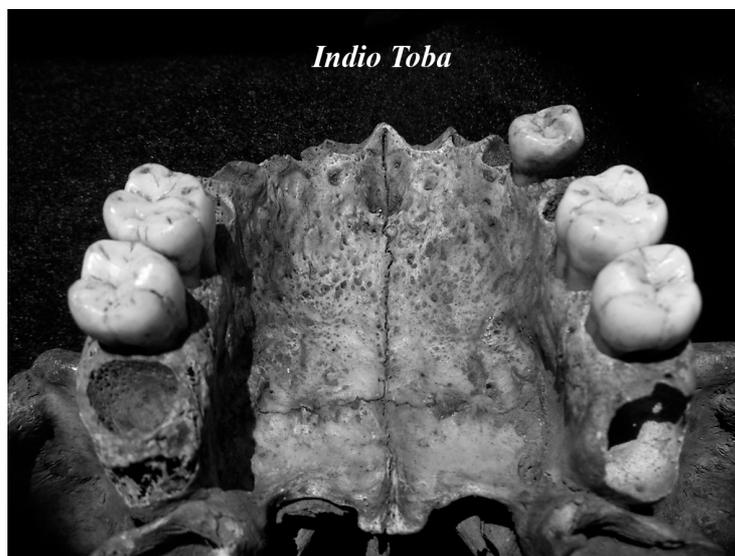
Debido a que la mayor parte de los cráneos fueron exhumados sin metodología de control estratigráfico, en la planificación de desarrollo del trabajo se decidió resolver el problema

prescindiendo de la cronología, utilizando un criterio feneticista ampliamente utilizado para estudios intraespecíficos, ganando de esta manera en certidumbre y llegando por los resultados y de manera indirecta a la misma. A los mismos no podemos 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 y Colantonio 2000a).

Población	n esperado	n observado	% observado	% NC
Toba	208	74	35.58%	64.42%

**Tabla 2.** Dientes estudiados donde se establecen valores observados y esperados, absolutos y relativos.

**Table 2.** Teeth studied which observed, expected, absolute and relative values.



**Figura 2.** Maxilar superior del individuo 4 de la colección Toba.

**Figure 2.** Upper jaw of the individual 4 of Toba collection.



**Figura 3.** Mandíbula del individuo 5 de la colección Toba.

**Figure 3.** Individual jaw 5 of the collection Toba.



**Figura 4.** Maxilar superior del individuo 8 de la colección Toba.

**Figure 4.** Upper jaw of the individual 8 of Toba collection.

### Resultados

Se analizó la estructura dentaria de la serie craneana *tobas* 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 3.

Rasgo	Tipo dental	Grado de expresión	k	%
Forma en Pala	Incisivos Centrales Superiores	Ausente	0	0.00
		Leve	0	0.00
		Moderado	0	0.00
		Marcado	1	1.00
		n =	1	
	Incisivos Laterales Superiores	Ausente	0	0.00
		Leve	0	0.00
		Moderado	1	0.50
		Marcado	1	0.50
		n =	2	
Forma en Doble Pala	Incisivos Centrales Superiores	Ausente	1	1.00
		Tipo I	0	0.00
		Tipo II	0	0.00
		Tipo III	0	0.00
		n =	1	
	Incisivos Laterales Superiores	Ausente	3	1.00
		Tipo I	0	0.00
		Tipo II	0	0.00
		Tipo III	0	0.00
		n =	3	

**Tabla 3.** Frecuencias absolutas y relativas de las variables dentales analizadas.

**Table 3.** Absolute and relative frequencies of dental variables analyzed.

Rasgo	Tipo dental	Grado de expresión	k	%
Tubérculo Lingual	Incisivos Centrales Superiores	Ausente	1	0.50
		Leve	0	0.00
		Moderado	0	0.00
		Marcado	1	0.50
	n =	2		
	Incisivos Laterales Superiores	Ausente	2	0.66
		Leve	0	0.00
		Moderado	0	0.00
		Marcado	1	0.33
	n =	3		
Surco de Interrupción	Incisivos Centrales Superiores	Presente	0	0.00
		Ausente	1	1.00
	n =	1		
	Incisivos Laterales Superiores	Presente	0	0.00
		Ausente	3	1.00
	n =	3		
Hendidura Lateral	Incisivos Centrales Superiores	Presente	1	0.50
		Ausente	1	0.50
	n =	2		
	Incisivos Laterales Superiores	Presente	1	0.33
		Ausente	2	0.66
	n =	3		
Forma en Pala	Caninos Superiores	Ausente	2	0.33
		Leve	0	0.00
		Moderado	3	0.50
		Marcado	1	0.16
		n =	6	
Forma en Doble Pala	Caninos Superiores	Presente	3	0.50
		Ausente	3	0.50
		n =	6	
Tubérculo Lingual	Caninos Superiores	Ausente	2	0.33
		Leve	2	0.33
		Moderado	1	0.16
		Marcado	1	0.16
		n =	6	
Número de Cúspides	Primeros Premolares Superiores	Monocuspídeo	2	0.20
		Bicuspídeo	8	0.80
		n =	10	
	Segundos Premolares Superiores	Monocuspídeo	0	0.00
		Bicuspídeo	9	1.00
	n =	9		
Hipocono	Primeros Molares Superiores	Ausente	1	0.09
		Tipo 1-2	0	0.00
		Tipo 3	10	0.90
		Tipo 4	0	0.00
		n =	11	
	Segundos Molares Superiores	Ausente	0	0.00
		Tipo 1-2	6	0.75
		Tipo 3	2	0.25
		Tipo 4	0	0.00
		n =	8	

**Tabla 3.** Cont.  
**Table 3.** Cont.

Rasgo	Tipo dental	Grado de expresión	k	%
Carabelli	Primeros Molares Superiores	Ausente	6	0.60
		Tipo 1	2	0.20
		Tipo 2	1	0.10
		Tipo 3	1	0.10
		Tipo 4	0	0.00
		n =	10	
	Segundos Molares Superiores	Ausente	5	0.83
		Tipo 1	1	0.16
		Tipo 2	0	0.00
		Tipo 3	0	0.00
Tipo 4		0	0.00	
	n =	6		
Paracónulo	Primeros Molares Superiores	Presente	1	0.12
		Ausente	7	0.87
		n =	8	
	Segundos Molares Superiores	Presente	0	0.00
		Ausente	7	1.00
	n =	7		
Metacónulo	Primeros Molares Superiores	Presente	2	0.25
		Ausente	6	0.75
		n =	8	
	Segundos Molares Superiores	Presente	0	0.00
		Ausente	7	1.00
	n =	7	0.00	
Entoconúlido	Primeros Molares Inferiores	Presente	0	0.00
		Ausente	3	1.00
		n =	3	0.00
	Segundos Molares Inferiores	Presente	0	0.00
		Ausente	3	1.00
	n =	3	0.00	
Metaconúlido	Primeros Molares Inferiores	Presente	0	
		Ausente	4	1.00
		n =	4	0.00
	Segundos Molares Inferiores	Presente	1	0.20
		Ausente	4	0.80
	n =	5		
Protostílido	Primeros Molares Inferiores	Presente	0	0.00
		Ausente	6	1.00
		n =	6	
	Segundos Molares Inferiores	Presente	0	0.00
		Ausente	6	1.00
	n =	6		
Forma en Pala	Incisivos Centrales Inferiores	Ausente	1	0.50
		Leve	0	0.00
		Moderado	0	0.00
		Marcado	1	0.50
			n =	2
	Incisivos Laterales Inferiores	Ausente	1	0.25
		Leve	2	0.50
		Moderado	1	0.25
		Marcado	0	0.00
	n =	4		

**Tabla 3. Cont.**  
**Table 3. Cont.**

Rasgo	Tipo dental	Grado de expresión	k	%
Forma en Doble Pala	Incisivos Centrales Inferiores	Ausente	1	1.00
		Tipo I	0	0.00
		Tipo II	0	0.00
		Tipo III	0	0.00
		n =	1	
	Incisivos Laterales Inferiores	Ausente	4	1.00
		Tipo I	0	0.00
		Tipo II	0	0.00
		Tipo III	0	0.00
		n =	4	
Tubérculo Lingual	Incisivos Centrales Inferiores	Ausente	1	0.50
		Leve	1	0.50
		Moderado	0	0.00
		Marcado	0	0.00
		n =	2	
	Incisivos Laterales Inferiores	Ausente	3	0.75
		Leve	1	0.25
		Moderado	0	0.00
		Marcado	0	0.00
		n =	4	
Hendidura Lateral	Incisivos Centrales Inferiores	Presente	0	0.00
		Ausente	2	1.00
		n =	2	
	Incisivos Laterales Inferiores	Presente	0	0.00
		Ausente	4	1.00
		n =	4	
Surco de Interrupción	Incisivos Centrales Inferiores	Presente	0	0.00
		Ausente	1	1.00
		n =	1	
	Incisivos Laterales Inferiores	Presente	0	0.00
		Ausente	4	1.00
		n =	4	
Forma en Pala	Caninos Inferiores	Ausente	0	0.00
		Leve	2	0.50
		Moderado	1	0.25
		Marcado	1	0.25
		n =	4	
Forma en Doble Pala	Caninos Inferiores	Ausente	2	0.50
		Tipo I	0	0.00
		Tipo II	1	0.25
		Tipo III	1	0.25
		n =	4	
Tubérculo Lingual	Caninos Inferiores	Ausente	3	1.00
		Leve	0	0.00
		Moderado	0	0.00
		Marcado	0	0.00
		n =	3	
Número de Cúspides	Primeros Premolares Inferiores	Monocuspídeo	3	0.75
		Bicuspídeo	1	0.25
		n =	4	
	Segundos Premolares Superiores	Monocuspídeo	2	1.00
		Bicuspídeo	0	0.00
		n =	2	

Tabla 3. Cont.

Table 3. Cont.

## Discusión y conclusiones

Lo que se desprende 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%). La pala de tipo “marcada”, es la única hallada en los incisivos anteriores y la que predomina (50%) junto a la moderada (50%) en los laterales. No se ha hallado pala leve. Krogman e Iscan (1986) aportan una serie de porcentajes para definir patrones característicos de cada ancestría. Observan valores superiores al 80% de la keilomorfa en poblaciones chinas y frecuencias muy bajas en caucasoides y negroides. Esto fue descrito también por Hrdlicka (1920, 1921) en poblaciones asiáticas, mostrando porcentajes (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). El autor mencionado anteriormente presenta frecuencias de 68.8% en los incisivos laterales. Moorrees (en Brabant 1972) encuentra, para el mismo tipo de pala, 65.7% para el incisivo lateral en aleutianos y Dahlberg (1947) 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 las 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 ausente al igual que en los incisivos laterales. Matsumura (1995), encuentra diferentes valores para la doble pala, 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. Los valores hallados en la muestra se acercan a los hallados por Matsumura en poblaciones Ainu, Amami-Okinawenses), en la población neolítica de Thai y en poblaciones indonesias Todas ellas con un porcentaje nulo (0%).

El tubérculo dental está menos desarrollado en los incisivos laterales (33.33%) que en los anteriores (50%), sólo expresándose en forma marcada. No se ha hallado ni surco en el tubérculo lingual ni hendiduras laterales en ninguno de los incisivos superiores

La aparición de pala en los caninos superiores oscila en el 66.67% siendo predominante la de tipo moderado a la marcada. No se observó pala leve. La doble pala en los caninos se halla representada en un 50%, presentándose el tubérculo lingual variable en estructura y presencia en estas piezas dentarias y sólo ausente en un 33.33%.

La mayoría de los premolares estudiados superiores son bicúspides (80%). 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 (90.90%) y una importante reducción del tamaño de la cúspide en los molares 2 ya que el 75% presentó cúspide tipo 1-2 mostrando así un hipocono reducido o muy reducido respecto a la estructura del metacono. Si observamos a lo observado 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 Hawaii según los valores aportados por Hanihara. T. Turner (1984) halla 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 (1995) presenta valores más elevados para la reducción del hipocono dando valores similares a los hallados en la muestra estudiada en las poblaciones americanas de California (35.6%), México (30.3%), isleños de Southampton (35.4%), Illinois (29.7%) y la Columbia Británica (27.9%).

Respecto a la aparición del tubérculo de Carabelli en el molar superior 1 se observan valores diferentes en algunas de las poblaciones descritas por Matsumura (1995), ellas son: 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 T. (1990) 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 Hawaii y 18.4% para Oahu. Los valores hallados por Turner son en general

más elevados a los señalados por este autor y donde se observa mayor similitud a las frecuencias de la muestra toba analizada: En la gran costa noroeste (24.8%), 41.9% en aborígenes sudamericanos, 35.6% en aborígenes norteamericanos y 30.3 en poblaciones del noreste asiático (Turner 1984). Las cúspides menores de los molares superiores como el paracónulo y el metacónulo se presentan sólo en el segundo molar con frecuencias del 12.5% para ambas cúspides.

Las cúspides menores de los molares inferiores se analizaron en molares 1 y 2. La sexta cúspide mostró una frecuencia de aparición nula de 0%, alejándose de los valores hallados en las poblaciones yayoi (28.6%), Indonesia (31.8%), poblaciones de California (37%), México (27.4%) y Ontario (37.7%) descritas por Matsumura (1995); mientras que la séptima cúspide se presenta sólo en el molar 2 con un valor de 20%, valor aproximado al hallado en la población Uрга mongola (17.8%) y un poco más alejado de isleños de New Britain (11.5%), Illinois (10.2%), peruanas (12.8%) y Yayoi (12.3%) descritas por este mismo autor. Similares valores han sido hallados en las poblaciones descritas por Turner (1984) en el NE de Asia (10%), esquimales (12.9%) y poblaciones de aborígenes norteamericanos (10.2%).

Respecto al protostilido, 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 halla descrito en la mayoría de las poblaciones estudiadas por otros autores. Sin embargo Matsumura (1995) 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 una leve formación en pala de los incisivos inferiores, más marcado este rasgo en los incisivos laterales (75%) que en los anteriores (50%). No se ha observado ni doble pala, ni surco en el tubérculo dental ni hendiduras laterales en estos mismos dientes, mientras que el tubérculo dental está ausente (50% en incisivos 1 y 75% en incisivos 2) o se halla representado muy levemente (50% y 25% en incisivos anteriores y laterales respectivamente).

Si comparamos las frecuencias observadas en la serie toba con otras colecciones estudiadas de Argentina observamos un agrupamiento muy homogéneo a las frecuencias de los incisivos en pala, con frecuencias altas de este rasgo en todas las series estudiadas. Se aleja de las poblaciones del sur si analizamos la doble pala (Tierra del Fuego, Río Negro, Santa Cruz), el Tubérculo Lingual (Río Negro, Tierra del Fuego, Santa Cruz), Surco del tubérculo lingual (Tierra del Fuego, Santa Cruz y Río Negro), ausencia del hipocono en el segundo molar (Tierra del fuego, Santa Cruz, Chubut, Río Negro), aparición del tubérculo de Carabelli (Tierra del fuego, Chubut, Río Negro), paracónulo en el primer molar (Tierra del Fuego) y segundo molar (Tierra del fuego, Chubut, Río Negro), metacónulo en el primer molar (Tierra del fuego) y pala en los incisivos inferiores (Tierra del fuego, Santa Cruz, Chubut, Río Negro) (Bollini, 2004). A pesar de ello, tenemos que el patrón morfológico dental de esta la serie Tobas 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.* 2008b), Tastil (Bollini *et al.* 2008c), Calchaquíes (Bollini *et al.* 2009) y Pampa Grande (Bollini *et al.*, 2010), además de descripciones parciales de algunos rasgos descritos por el odontólogo argentino F. Devoto en indígenas de Atacama (1967), Salta (1968) y Tastil (1971) 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 y 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.

## Bibliografía

- Berry, A.C., Berry R.J. 1967. Epigenetic variation in the human cranium. *Am. J. Phys. Anat.* 101:361.
- Bollini C.A., Rodríguez-Florez C.D., Colantonio S.E. 2006. Antropología dental de una serie prehistórica de araucanos provenientes de la Patagonia, Argentina. *Boletín de Antropología*, Universidad de Antioquia 20(37): 206-226.
- Bollini C.A., Rodríguez-Florez C.D., Colantonio S.E. 2008a. Bilateral asymmetry in permanent dentition of 13 pre-conquest samples from Argentina (South America). *Homo Journal of Comparative Human Biology* 60(2): 1-11.
- Bollini C.A., Rodríguez-Florez C.D., Colantonio S.E. 2008b. Dental non-metric traits in a pre-conquest sample from Chubut región, Patagonia - Argentina. *Dental Anthropology Journal* 21(2): 50-53.
- Bollini C.A., Rodríguez-Florez C.D., Colantonio S.E. 2008c. Dental non-metric traits in a pre-conquest sample from Tastil región in Argentina, South America. *Bulletin of the International Association for Paleodontology* 2(1): 19-25.
- Bollini C.A., Rodríguez-Florez C.D., Colantonio S.E. 2009. Dental non-metric traits in a pre-conquest sample "Calchaquí" from Argentina, South America. *International Journal of Morphology* 27(4): 1063-1067.
- Bollini, G. A. 2004. Análisis de las distancias biológicas según la dentición en poblaciones aborígenes Argentinas. Tesis doctoral. Universidad Nacional de La Plata. Biblioteca de la Facultad de Ciencia Naturales y Museo. Registro de Tesis N° 851.
- Brabant, H. 1972. *Bulletins et Memoires de la Societé D'Antropologie de París*. Tomo 9° - XII serie N° 4.
- Buikstra J. y Ubelaker D.H. 1994. Standards for data Collection from human skeletal remains. *Arkansas Archaeological Survey Research Series* 44.
- Canals Frau, S. 1953 *Las poblaciones indígenas de la Argentina*. Editorial Hyspamerica 1986
- Carbonell, V. M. 1963. Variations in the frequency of shovel-shaped incisors in different populations. *Dental Anthropology*. Edit. By Brothwell, D. R. Macmillan Company. Pp 211-233. EEUU.
- Dahlberg, A. A. y Mikkelsen, O. 1947. The shovel-shaped character in the teeth of the Pima Indians. *Am. J. Phys. Anthropol.* 5, EEUU.
- Dahlberg A. A. 1949. The dentition of the American Indians. In WS Laughlin (ed.): *The Physical anthropology of the American Indians*. New York: Viking Fund, pp. 138-176.
- Dahlberg, A. A. 1971. Penetrance and expressivity of dental traits. *Dental Morphology and evolution*. pp. 257-262. The University of Chicago Press, USA.
- Dahlberg, A. A. 1971. *Dental morphology and evolution*. University of Chicago Press. EEUU.
- Devoto, F.C.H, Arias N. H., Ringuet S. y Palma, N. H. 1968. Shovel-Shaped Incisors in a Northwestern Argentine Population. *J. Den. Res.* Vol. 47 N°5.
- Devoto, F.C.H. 1973. Morfología dental de la población precolombina de Tastil. en: *Tastil una ciudad preincaica argentina*. Proyecto y dirección: E: M: Cigliano. ED. Cabargon. Bs.As.
- Hanihara, K. 1968. Mongoloid Dental Complex in the Permanent Dentition. In: VIIIth International Congress of Anthropol. Ethnol. Sciences. Tokyo and Kyoto, Sept. 3<sup>rd</sup>-10<sup>th</sup>.
- Hrdlicka, A 1920. Shovel-shaped teeth. *Am.J Phys. Anthropol.*3. EEUU.
- Hrdlicka, A 1921. Further studies of tooth morphology. *Am.J Phys. Anthropol.*4 EEUU.
- Ishida, H.S. 1997. Craniometric variation of the Northern Asian populations. *Homo* Vol. 48/2, pp.106-124.
- Marcellino, A.J. y Colantonio S.E. 1985. Relaciones morfológicas de los aborígenes prehispanicos del territorio argentino. *Publicaciones del instituto de antropología*. Nueva época. XLI (1983). Universidad Nacional de Córdoba.
- Marcellino, A.J. y Colantonio S.E. 2000<sup>a</sup>. Los cráneos aborígenes más antiguos de la Argentina: un ensayo clasificatorio. *Tendencias actuales de la Investigación en la Antropología Física Española*. Pp:205-218. Universidad de León. España.
- Marcellino, A.J. y Colantonio S.E. 2000<sup>b</sup>. Vinculaciones morfológicas entre series craneanas aborígenes del cono sur americano. *Tendencias actuales de la Investigación en la Antropología Física Española*. Pp:219-232. Universidad de León. España.

- Matsumura, H. 1995. Dental Characteristics Affinities of the Prehistoric to Modern Japanese with the East Asians, American natives and Australo-Melanesians - *Anthropol. Sci.* 103(3), 235-261.
- Mendez, M. G. 1995. Metric and non-metric variants in prehistoric populations of Argentina. *Rivista di Antropologia (Roma)*. Vol 73 (1995), pp 145-158.
- Mizoguchi, Y. 1985. *Shovelling: A statical analysis of its morphology*. University of Tokyo press, Tokyo.
- Moorrees C.F.A. 1957. *The aleut dentition. A correlative study of dental characteristics in an Eskimoid people*. Harvard University press, Cambridge.
- Portin, P. and Alvesalo L. 1974. *Am. Jour. Phys. Anthrop.*, 41:59-62.
- Pucciarelli, H.M. 2004. *Migraciones y variación craneofacial humana en América*. Complutum, 2004, Vol. 15: 225-247.
- Richards, L. C and Telfer P. 1979. The use of dental characters in the Assessment of genetics distance in Australia. *Archaeology and Phys. Anthrop. In Oceania*. Vol. 15 N<sup>o</sup> 3.-
- Rodríguez-Flórez, C.D. 2003. *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.* Syllabapress Editores.
- Rodríguez-Flórez C.D. 2004a. *La antropología dental y su importancia en el estudio de los grupos humanos prehispánicos*. *Revista de Antropología Experimental de la Universidad de Jaen, España* 4:1-7.
- De Smet R. et Brabant H. 1969. *Observations anthropologique sur la denture des Indiens Jivago*. *Bull. Soc. Roy. Belge Anthrop. Préhist.*, 80, 97-123.
- Scott R.G. y Turner C.G. 2000. *The anthropology of modern human teeth*. Cambridge University Press, Londres.
- Turner II, C.G. 1967 *Dental genetics and microevolution in prehistoric and living Konia Esquimo*. *Journ. Dent. res.*46. Chicago. EEUU.
- Turner II, C. G. 1989. *Dientes y prehistoria en Asia y América*. *Investigación y ciencia* 151. Prensa científica. Barcelona, España.
- Ubelaker D.H. 1989. *Human skeletal remains: excavation, analysis, and interpretation*. Taraxacum Editores, Washington.