

ESTUDIOS DE ANTROPOLOGÍA BIOLÓGICA

VOLUMEN XIV

*

Editoras

Josefina Mansilla Lory
Abigail Meza Peñaloza



Instituto Nacional
de Antropología
e Historia



Consejo Nacional
para la
Cultura y las Artes



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ANTROPOLÓGICAS
INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA
ASOCIACIÓN MEXICANA DE ANTROPOLOGÍA BIOLÓGICA
MÉXICO 2009

Comité editorial

Xabier Lizarraga Cruchaga
José Antonio Pompa y Padilla
Carlos Serrano Sánchez
Luis Alberto Vargas Guadarrama

Todos los artículos fueron dictaminados

Primera edición: 2009

© 2009, Instituto de Investigaciones Antropológicas
Universidad Nacional Autónoma de México
Ciudad Universitaria, 04510, México, D.F.

© 2009, Instituto Nacional de Antropología e Historia
Córdoba 45, Col. Roma, 06700, México, D.F.
sub_fomento.cncpbs@inah.gob.mx

© 2009, Asociación Mexicana de Antropología Biológica

ISSN 1405-5066

Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización
escrita del titular de los derechos patrimoniales

D.R. Derechos reservados conforme a la ley
Impreso y hecho en México
Printed in Mexico

ALTURA DE LA OREJA VS. ALTURA DE LA NARIZ EN LA RECONSTRUCCIÓN (APROXIMACIÓN) FACIAL BIDIMENSIONAL Y ESCULTÓRICA

María Villanueva Sagrado

Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México

RESUMEN

Para los propósitos de la reconstrucción o aproximación facial de cráneos, en este trabajo se analiza, por un lado, la correlación existente entre la altura de la oreja (supraauricular-subauricular) y la altura de la nariz (nasion-subnasal); por el otro, la correlación entre la altura de la oreja y la altura glabella-subnasal, con el objetivo de conocer cuál de las dos medidas se aproxima más a la altura de la oreja para emplearla en la reconstrucción bidimensional y escultórica del pabellón auricular. Las mediciones se efectuaron en computadora, en una serie de fotografías laterales digitalizadas de sujetos masculinos (200) y femeninos (200) pertenecientes al acervo CARAMEX. Se concluye que la medida que en promedio tiene una mejor correlación con la altura de la oreja es glabella-subnasal.

PALABRAS CLAVE: altura de la oreja, altura de la nariz, reconstrucción facial de cráneos.

ABSTRACT

For the purpose of facial reconstruction of skulls, the correlation between ear height (superaurale-subaurale) and nose height (nasion-subnasale) are analyzed here, as well as the correlation between ear height and glabella-subnasale height. The purpose is to know which of both measurements is closer ear height and then be able to use it for the bidimensional and sculptural reconstruction of the outer ear. Measurements were made by computer through a series of lateral digitalized photographs of 200 males and 200 females, taken from our CARAMEX file. The

conclusion is that the measurement of glabella-subnasale is the one that has, on average, a better correlation with ear height.

KEY WORDS: ear height, nasal height, facial reconstruction of skulls.

INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

La reconstrucción (aproximación) facial bidimensional y escultórica de cráneos –paleoantropológicos, arqueológicos, históricos y forenses– responde a varios propósitos, todos ellos de interés para nuestra disciplina: la antropología física. Desde finales del siglo XIX, científicos y artistas plásticos han ido acumulando conocimientos sobre las características morfométricas y morfoscópicas que deben ser tomadas en cuenta para que las aproximaciones que se realicen, a partir de un cráneo, se apeguen lo más posible a la apariencia que tenía en vida el sujeto bajo estudio. Hoy conocemos técnicas y métodos, muy confiables, procedentes de tres escuelas: la germano-americana con figuras como Helmer, Krogman, Snow, Rhine, Campbell, Caldwell, Taylor y Ubelaker; la rusa o anatómica con Gerasimov y Lebedinskaya a la cabeza; y la inglesa o combinada representada por Prag, Neave y Wilkinson (Gaytán 2004).

Ahora bien, en la literatura sobre reconstrucción facial de cráneos se reconoce que dibujar y modelar orejas atemoriza a antropólogos y artistas plásticos (Taylor 2001: 114). Son muchas las interrogantes por solucionar en cuanto a forma, tamaño e implantación; la anatomía del pabellón auricular es sumamente complicada y la variabilidad existente a nivel poblacional e individual es extremadamente amplia: no hay dos orejas iguales, al grado de que sus huellas pueden ser usadas de manera análoga a las dactilares (Curiel y Granell 2006: 332).

Ya desde la época de Alfonso Bertillón (1896), la oreja como medio de identificación juega un papel protagonista, argumentando que ésta es inmutable en sus formas y proporciones. En las cédulas de filiación descriptiva que creó para la policía francesa, junto con otros rasgos identificatorios de los sujetos, se anotaban varias características métricas y morfoscópicas de la oreja. A través del tiempo y en el contexto de las ciencias forenses, la identificación individual con base en el estudio del pabellón auricular ha ido adquiriendo, poco a poco, un mayor reconocimiento.

Por nuestra parte, hemos encontrado diferencias significativas entre hombres y mujeres tanto en aspectos morfométricos como morfoscópicos del pabellón auricular en población mexicana (Villanueva y Luy 2004, Luy y Villanueva 2004, inédito), pero no conocemos estudios o propuestas de análisis para otros grupos de población. Así, para llevar a cabo la reconstrucción del pabellón auricular a partir de cráneos surgen siempre una y mil preguntas.

Sin embargo, quienes llevan mucho tiempo dedicados al quehacer de las reconstrucciones faciales, ponen en práctica algunos conocimientos, entre otros: 1) que la forma del pabellón auricular va a depender de la forma externa de la apófisis mastoide y del grado de desarrollo de la raíz posterior del arco cigomático; 2) si las apófisis son pequeñas y dirigidas hacia la porción medial del cráneo, las orejas serán pequeñas y adheridas; 3) por el contrario, si las apófisis mastoides son voluminosas y pronunciadas lateralmente, las orejas son grandes y sobresalientes; 4) si las apófisis presentan forma de silla en su lado externo, la oreja será convexa; 5) unos procesos fuertemente desarrollados con depresión en el lado externo se asocian a orejas sobresalientes y alineadas en línea recta (Gerasimov 1971, en Rodríguez 2004: 199).

Otro dato que interesa particularmente, por ser el propósito de esta comunicación, es que la altura de la oreja corresponde con frecuencia a la altura de la nariz, medida de nasion a subnasal o subespinal (Krogman 1978: 268).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA E HIPÓTESIS

Antes de que en el Instituto de Investigaciones Antropológicas de la UNAM se empezaran a realizar reconstrucciones faciales escultóricas, tuvimos que investigar acerca de los grosores faciales que se iban a aplicar a los cráneos de México, ya que no debíamos aplicar normas procedentes de poblaciones biológicamente distintas. Así, se llevó a cabo una investigación en el SEMEFO del Distrito Federal (Villanueva *et al.* 2006: 231-245), que nos condujo a establecer normas propias o referentes más cercanos para población mexicana, que se han empleado en casi todas las reconstrucciones realizadas, gracias a la labor de los antropólogos físicos Lilia

Escorcía, Lorena Valencia, Edgar Gaytán y del artista plástico Juan Carlos Ramos (Villanueva 2004: 48-53).

Ahora bien, solucionado el problema de los grosores y avanzando cada día más en la superación teórica y práctica de los antropólogos físicos que acabo de mencionar, no hemos terminado con las interrogantes en relación con las reconstrucciones o aproximaciones faciales. Desde hace algunos años hemos investigado aspectos relacionados con el pabellón auricular y en esta comunicación presento un pequeño análisis que se vincula con la dimensión en altura, que debemos dar a las orejas, conociendo las medidas craneométricas del ejemplar por reconstruir.

La interrogante que aquí planteo es: ¿efectivamente, la altura de la oreja (supraauricular-subauricular) corresponde con “frecuencia” a la altura de la nariz (nasion-subnasal)? o ¿es otra la medida que, con frecuencia, se aproxima más? Llevo muchos años analizando, para diferentes propósitos, características morfoscópicas y morfométricas de una amplia serie de fotografías faciales, por ello me atrevo a plantear la siguiente hipótesis.

Hipótesis: la medida que con frecuencia se aproxima más a la altura de la oreja es la altura glabella-subnasal.

MATERIAL Y MÉTODOS

La serie estudiada correspondió a 400 fotografías de perfil (200 masculinas y 200 femeninas) del acervo de imágenes del proyecto *La Cara del Mexicano* (Serrano *et al.* 2000). La edad promedio de las subseries del *acervo* fue de 27.14 años (edad decimal) y desviación estándar de 12.49 en hombres; en las mujeres la edad media fue de 21.56 y con una desviación estándar de 7.68. Los individuos considerados son los mismos que conformaron las series para los estudios del pabellón auricular, antes citados.

Los programas de cómputo empleados fueron: *Adobe Photoshop* versión 5.5, para preparar las imágenes; *NIH Image 1.61* para medir las alturas, una vez establecida la escala, y por último, *Microsoft Excel (Office 2001)* para los cálculos estadísticos llevados a cabo.

La figura 1 (dos imágenes) corresponde a las medidas realizadas en cada una de las fotografías digitalizadas: a) altura supraauricular-subauricular, b) altura nasion-subnasal y c) altura glabella-subnasal.



Figura 1. En las fotografías se muestran las tres medidas efectuadas: supraauricular-subauricular, nasion-subnasal y glabella-subnasal.

En hojas de cálculo *Excel* se anotó el número de expediente de cada uno de los sujetos de las dos series por separado –masculina y femenina–, la altura de la oreja izquierda (supraauricular-subauricular), la altura nasion-subnasal, la altura glabella-subnasal y la edad decimal. Se calcularon las medias y sus respectivas desviaciones estándar y se anotaron las medidas máximas y mínimas encontradas. Por último, se calcularon las siguientes correlaciones: 1) altura de la oreja *vs.* altura de la nariz y 2) altura de la oreja *vs.* altura glabella-subnasal.

RESULTADOS

En el cuadro 1 se anotan los resultados para los dos sexos: medias y desviaciones estándar de cada una de las medidas, así como los máximos y mínimos. Las medidas están dadas en centímetros y no en milímetros como es la tradición, ya que consideré que para el propósito de las re-

Cuadro 1

Número de sujetos (N), medias (X), desviaciones estándar (S), máximos (Mx) y mínimos (Mn) para las tres medidas (en centímetros)

Medidas	Hombres					Mujeres				
	N	X	S	Mx	Mn	N	X	S	Mx	Mn
1) Altura de la oreja (supra-subauricular)	200	7.7	0.57	9.4	6.3	200	7.3	0.49	8.4	5.6
2) Altura de la nariz (nasion-subnasal)	200	6.3	0.45	7.5	4.9	200	5.8	0.42	7.0	4.7
3) Altura glabella-subnasal	200	7.5	0.49	8.9	6.0	200	7.3	0.49	8.7	5.8

Cuadro 2

Correlaciones entre la altura de la oreja con las alturas nasion-subnasal y glabella-subnasal

Correlaciones	Hombres	Mujeres
1) altura oreja <i>vs.</i> altura nasion-subnasal	0.113	0.108
2) altura oreja <i>vs.</i> altura glabella-subnasal	0.322	0.201

construcciones faciales resultaba suficiente. En el cuadro 2 se consignan los resultados para las dos correlaciones llevadas a cabo.

CONCLUSIÓN

Al observar los promedios de la altura de la oreja y la altura glabella-subnasal, resulta que son iguales para los dos sexos y que las dos correlaciones son bajas. Sin embargo, la correlación más alta corresponde al planteamiento de mi hipótesis. Por lo tanto la medida que se aproxima más a la altura de la oreja es la altura glabella-subnasal. Por ello me atrevo a sugerir que para los propósitos de la reconstrucción facial bidimensional y tridimensional del pabellón auricular, además de los conocimientos citados en los antecedentes y que provienen de reconocidos investigadores, se mida en el cráneo la altura glabella-subnasal y sea ésta la que se dé a la altura de la oreja.

REFERENCIAS

BERTILLON, A.

- 1896 *Signaletic instructions, including the Theory and Practice of Anthropological Identification*, The Werner Company, Chicago.

CURIEL, A. M. Y J. GRANELL

- 2006 La huella de oreja como método de identificación, *Acta Otorrinolaringológica Española*, 57 (7): 329-332, Madrid.

GAYTÁN RAMÍREZ, E.

- 2004 *Análisis de los métodos y técnicas de reconstrucción facial para una aplicación en población mexicana*, tesis de licenciatura en Antropología Física, Escuela Nacional de Antropología e Historia, SEP, México.

KROGMAN, W. M.

- 1978 *The Human Skeleton in Forensic Medicine*, Tercera impresión, Charles C. Thomas, Springfield, Illinois.

LUY, J. Y M. VILLANUEVA

- 2004 Una propuesta para el análisis morfoscóptico del pabellón auricular. Estudio en población mexicana (inédito), *VIII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Antropología Biológica "Dra. Adelaida de Díaz Ungría"*, Caracas, Venezuela.

RODRÍGUEZ CUENCA, J. V.

- 2004 *La antropología forense en la identificación humana*, Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias Humanas, Departamento de Antropología, 259 pp., ISBN: 958-8063-19-1, Bogotá.

SERRANO, C., M. VILLANUEVA, J. LUY Y K. F. LINK

- 2000 Sistema computarizado de identificación personal con rasgos morfológicos faciales, *Antropología Física Latinoamericana*, 2: 119-134, IIA, UNAM, México.

TAYLOR, K. T.

- 2001 *Forensic art and illustration*, CRC Press LLC, Boca Raton, Londres, Nueva York y Washington, D.C.

VILLANUEVA, M.

- 2004 Reconstrucción facial escultórica de cráneos prehispánicos, *Arqueología Mexicana*, vol. XI, núm. 65: 48-53, enero-febrero 2004, Editorial Raíces, S. A. de C. V., México.

VILLANUEVA, M. Y J. LUY

- 2004 Una propuesta para el análisis del pabellón auricular. Estudio morfométrico, *Biología de poblaciones humanas: diversidad, tiempo y espacio*: 491-498, Universidad de Oviedo, Oviedo.

VILLANUEVA, M., L. ESCORCIA, L. VALENCIA Y C. SERRANO

- 2006 Grosor del tejido blando facial en una serie mexicana, *Antropología Física Latinoamericana*, 4: 231-245, IIA, UNAM, México.