

UN CRÁNEO ESCAFOCÉFALO MEXICANO: ANÁLISIS MÉTRICO-MORFOLÓGICO

José Luis Vera Cortés y Carlos Serrano Sánchez***

* Escuela Nacional de Antropología e Historia - SEP

** Instituto de Investigaciones Antropológicas - UNAM

INTRODUCCIÓN

En este trabajo se describe un cráneo mexicano moderno que llamó la atención de los autores por sus características morfológicas particulares: se trata de un ejemplar de anchura muy reducida y de gran longitud, con sinostosis de la sutura sagital por obliteración prematura, lo que configura un caso claro de escafocefalia.

Esta anomalía craneal fue descrita y discutida en sus implicaciones clínicas y antropológicas en la literatura científica de fines del siglo XIX y principios del actual. En 1866, Manouvrier la define como una deformación caracterizada por la detención del desarrollo del cráneo en sentido transversal y por una exageración compensatoria del desarrollo en sentido anteroposterior, señalando como la causa de esta deformación, a la sinostosis prematura de la sutura sagital. La bóveda craneana reviste entonces una forma análoga a la de la quilla de un barco: de ahí el nombre de escafocefalia.

El tema no ha dejado de estar presente en la literatura antropológica; se han estudiado cráneos de muy diferentes procedencias examinando el trasfondo étnico de las manifestaciones de esta anomalía. Comas (1966), al examinar cuatro ejemplares escafocéfalos mexicanos, enlista la amplia bibliografía generada en este tema. Por su parte Rivero (1983, 1989), aporta una amplia información craneométrica de varios ejemplares cubanos. En trabajos recientes, también se le ha examinado en el marco general del problema de las craneosinostosis: desviaciones relativamente comunes del patrón normal de crecimiento craneal, cuya causa es des-

conocida y que han sido estudiadas recientemente en sus vertientes genética, clínica y experimental, utilizando técnicas antropométricas, cefalométricas y de análisis tridimensional por tomografía computarizada (véase Kolar y Richtsmeier 1992). Se ha señalado la gran heterogeneidad de la etiología de las craneosinostosis y la presencia potencial de anomalías extracraneales (tipos sindrómicos) que deben tenerse en cuenta en el estudio antropológico de ejemplares aislados, problema abordado por Kennedy (1989, 1992) en el esqueleto de un sujeto escafocéfalo de 5000 años de antigüedad proveniente de Harapa, Pakistán.

El tema no puede, pues, considerarse agotado, siendo de interés la nueva información que pueda obtenerse al respecto.

EL EJEMPLAR ESCAFOCÉFALO ESTUDIADO

El cráneo pertenece a una colección privada de la ciudad de México, (fig. 1). Se encuentra en buen estado de conservación, aunque

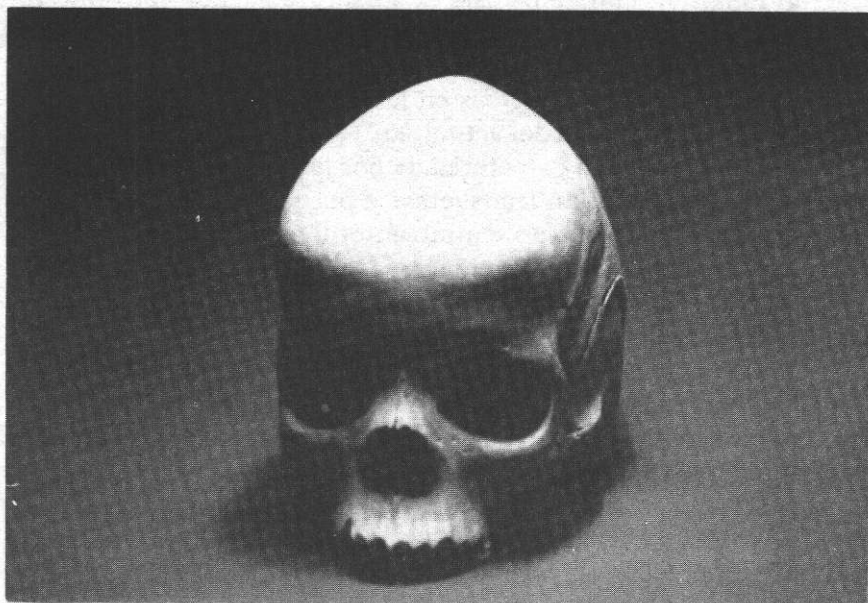


Figura 1

Ejemplar escafocéfalo femenino. Ciudad de México

carece de mandíbula y ha perdido *antemortem* la mayor parte de las piezas dentarias; sólo quedan en sus alveolos M1 y M2 derechos, y M1 izquierdo.

Aunque no se poseen sus datos de procedencia, consideramos que puede tratarse de un cráneo relativamente reciente dada la consistencia del tejido óseo, y que perteneció probablemente a un sujeto de filiación mestiza, teniendo en cuenta sus rasgos morfológicos faciales y dentarios. Los huesos nasales y la abertura piriforme son anchos y los malaes prominentes. La anchura facial es muy reducida, lo cual podría estar en relación con la escafocefalia; se aprecia además la espina nasal muy desarrollada y la presencia del tubérculo de Caravelli en M2.

En cuanto a la edad del sujeto, se observan las siguientes características, los terceros molares no llegaron a emerger y se conservan aun distantes del borde alveolar. Falta el M2 izquierdo, que el individuo probablemente perdió en vida, ya que el borde alveolar presenta una ligera recesión. Las coronas dentarias del M1 y M2 muestran una morfología de las cúspides muy detallada con apenas huellas de un desgaste mínimo.

Las suturas craneales, excepto la sagital, se encuentran aún abiertas, característica que es aún más notoria en la sutura esfenobasilar. Las apófisis glenoideas del occipital aparecen aún incompletamente osificadas, con un aspecto muy rugoso de las superficies articulares. Estas características indican que la edad del sujeto era de aproximadamente 15 o 18 años.

En cuanto a las características sexuales, se aprecia una apariencia general grácil, con escaso desarrollo del relieve glabellar. Las órbitas muestran bordes agudos y los malaes son pequeños y delicados, en tanto que las apófisis mastoides presentan escaso desarrollo. Estas características corresponden a un sujeto de sexo femenino.

DESCRIPCIÓN MÉTRICO-MORFOLÓGICA

Las medidas craneales obtenidas se presentan en la tabla 1. En la tabla 2 proporcionamos los índices craneales calculados y su clasificación correspondiente, que configuran el perfil métrico-morfológico del ejemplar estudiado.

Tabla 1
Medidas craneales (en mm)

Cráneo cerebral

Diámetro antero-posterior máximo 198	Curva sagital 428
Diámetro transverso máximo 119	Curva frontal 150
Diámetro basio-bregma 143.5	Curva parietal 152
Diámetro frontal mínimo 97.5	Curva occipital 126
Diámetro bimastróideo máximo 112	Diámetro nasio-opistio 132
Diámetro nasio-basio 98	Diámetro nasio-bregma 122
Longitud del agujero occipital 34	Diámetro bregma lambda 139
Anchura del agujero occipital 25	Diámetro lambda-opistio 102.5
Perímetro máximo 528	Diámetro biauricular 107
Curva transversal 302	Capacidad craneal 1424

Cráneo facial

Diámetro basio-prostio 93.5	Der. 32
Diámetro bizigomático 115	Altura orbitaria
Diámetro nasio-prostio 62	Izq. 32
Altura de la nariz 45	Anchura de la arcada alveolar superior 61
Anchura de la nariz 25	Longitud de la curva alveolar superior 49
Anchura inter-orbitaria 26	Longitud de la bóveda palatina 42
Anchura biorbitaria 94	Anchura de la bóveda palatina 34
Der. 38	
Anchura orbitaria	
Izq. 38.5	

Tabla 2
Índices y clasificación

Índice craneal horizontal	60.10	Ultradolicocráneo
Índice vertico-longitudinal	72.47	Ortocráneo
Índice vertico-transversal	120.58	Ultraacrocáneo
Índice facial superior	53.91	Meseno
Índice nasal	55.55	Camerino
Der.	84.21	
Índice orbitario		Mesoconco
Izq.	83.11	

En las figuras 2 a 6 se pueden apreciar estas características en las 5 normas craneales clásicas: frontalis, lateralis, occipitalis, verticalis y basalis. A partir de estas ilustraciones, proporcionaremos enseguida una descripción sumaria de nuestro ejemplar escafocefalo.

Figura 2
Ejemplar escafocefalo. Norma frontal



Figura 3
Ejemplar escafocéfalo. Norma lateral

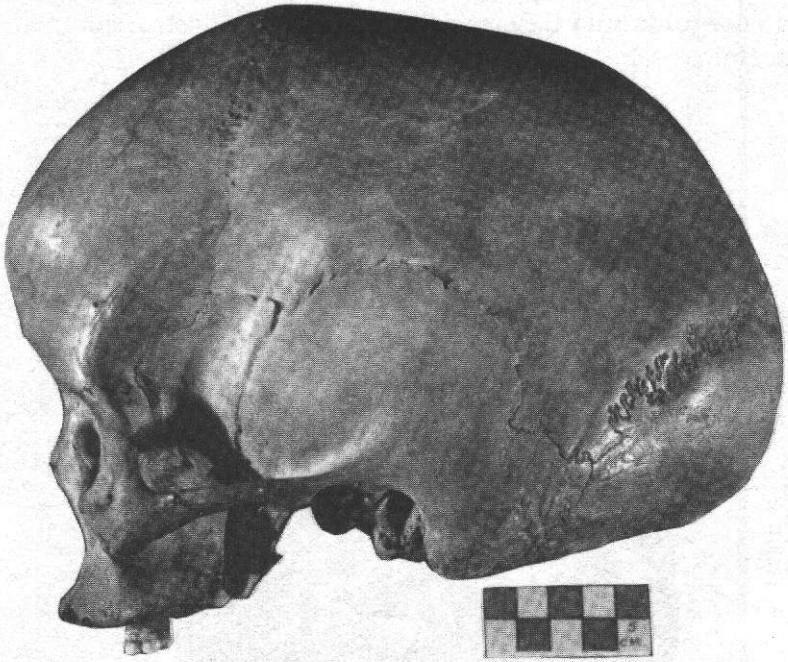


Figura 4
Ejemplar escafocéfalo. Norma occipital

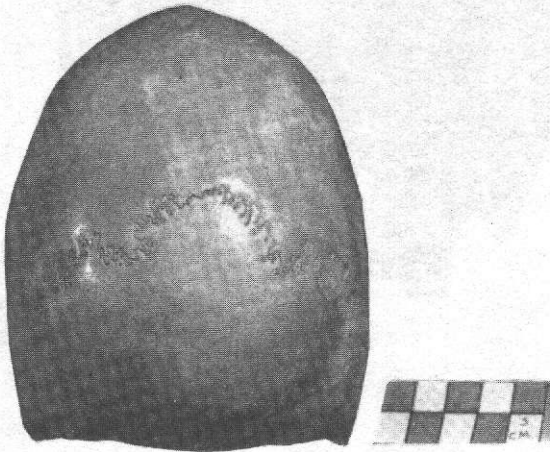


Figura 5
Ejemplar escafocefalo. Norma superior

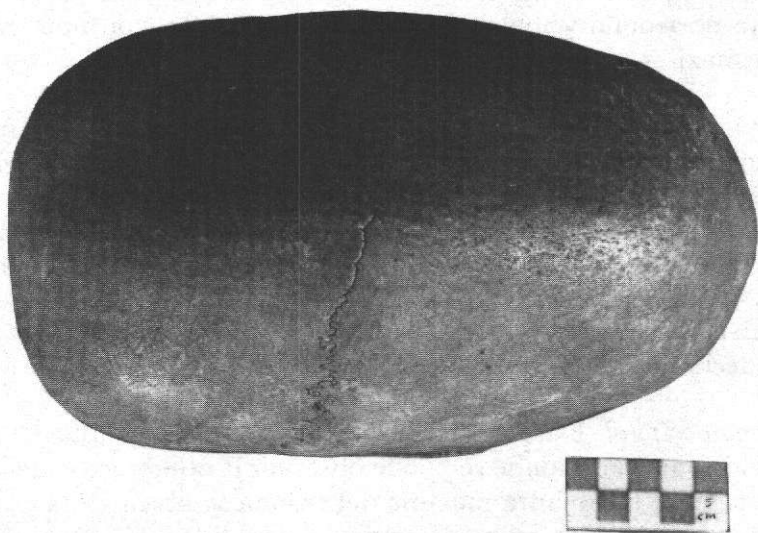
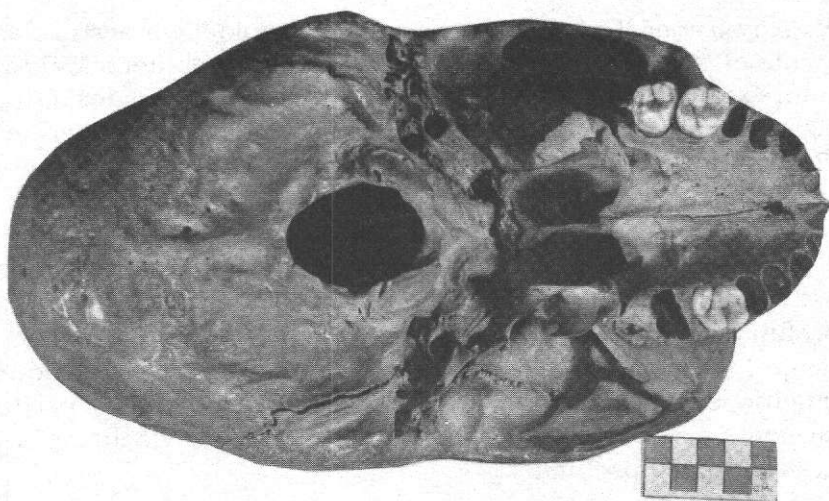


Figura 6
Ejemplar escafocefalo. Norma basal



Norma frontal. El frontal es elevado con la típica apariencia en quilla: anchura nasal amplia, forma cuadrilátera de los huesos nasales; la apertura piriforme muestra sobre todo un desarrollo transversal, orientación inclinada de las órbitas con respecto al plano horizontal y malares de escaso desarrollo, con una amplia fosa maxilar suborbitaria.

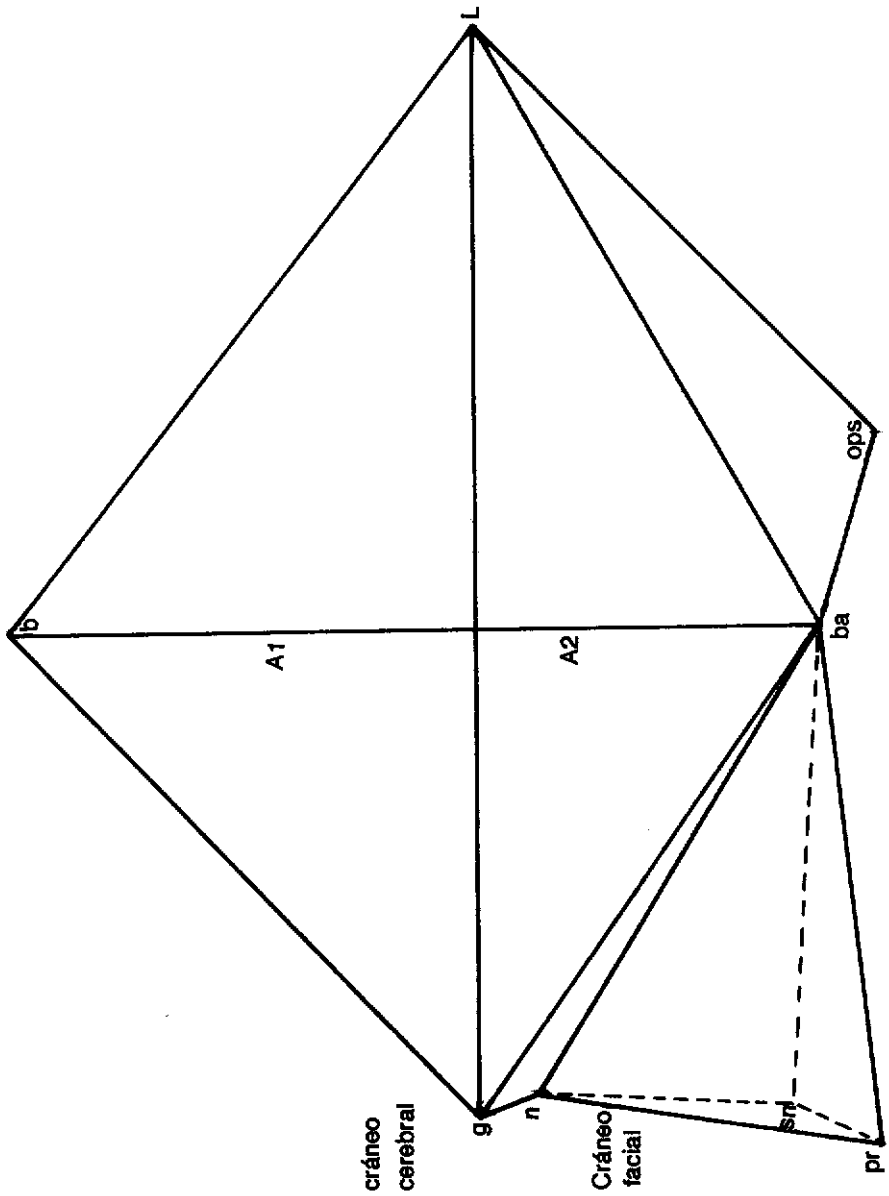
Norma lateral. Gran abombamiento de la región frontal, fuerte prognatismo alveolar; ultradolicocráneo (Índice Craneal Horizontal = 60) con la región bregmática muy elevada; gran desarrollo anteroposterior; región ptérica en "H"; tanto la sutura sagital como la lamboidea finamente denticuladas: arcadas cigomáticas muy gráciles; conductos auditivos muy redondeados y pequeños; apófisis mastoides de escaso desarrollo; aplanamiento de los huesos de la nariz y occipital bajo y abombado.

Norma occipital. Estrechez pronunciada y aspecto aquillado en la porción superior, donde se puede observar la obliteración de la sutura sagital; la anchura máxima del cráneo se ubica en la escama del temporal; no se aprecian agujeros mastoides; ultraacrocáneo (Índice vertico-longitudinal 120.58); grado pronunciado de complejidad sutural y trayectoria irregular; en la región obélica se observa únicamente el agujero izquierdo.

Norma superior. La forma del cráneo es elipsoidal y muestra claramente el carácter escafocefalo (alargamiento y obliteración de la sutura sagital); ubicación muy baja de la sutura lamboidea; criptocigia; la sutura coronal en su porción bregmática tiende a ser rectilínea, aunque lateralmente es más complicada; ausencia de agujeros parietales.

Norma basal. La arcada alveolar es corta y ancha, tal vez por no haber completado su desarrollo en la región molar; paladar poco profundo; sutura eseno-basilar muy abierta, lo mismo que la ttemporo-occipital; sutura eseno-parietal muy abierta en el lado izquierdo; el agujero occipital es de pequeñas dimensiones, particularmente estrecho en sentido longitudinal; las cavidades glenoides son poco profundas.

Figura 7
 Geometría craneana: determinación de alturas y relaciones de área en el ejemplar escafocefalo estudiado



ANÁLISIS DE GEOMETRÍA CRANEANA

Se realizó un estudio de geometría craneana y se examinaron particularmente las alturas y las relaciones del área del cráneo (fig. 7).

1.- Alturas craneales. Definidas por el corte de la cuerda bregmabasion por la cuerda glabella-lambda (segmento superior = A1 y segmento inferior = A2) y

2.- Relaciones de área del cráneo. Cráneo facial: definido por los puntos glabella, prosthion y basion. Cráneo cerebral: definido por los puntos glabella, lambda, opisthion y basion.

Los resultados obtenidos muestran dos rasgos anormales, consecuencia de la escafocefalia: A1 es significativamente mayor que A2 (A1 = 8.3 cm y A2 = 6.05 cm). Esta diferencia de alturas no es propia de cráneos adultos y es consecuencia de la "quilla" que se forma por la sinostosis prematura de la sutura sagital en la escafocefalia.

El examen de las relaciones de área permite apreciar un gran desarrollo del cráneo cerebral vs el cráneo facial (85.06% el cráneo cerebral y 14.94% el cráneo facial). Este resultado es previsible si tomamos en cuenta que la escafocefalia produce un crecimiento anteroposterior anormal, el cual se evidencia claramente en norma lateral.

Cabe puntualizar que las características mencionadas hacen que el gráfico de un cráneo escafocefalo adulto muestre gran semejanza con el de un individuo infantil.

OBSERVACIONES COMPARATIVAS

Comas (1966) señala siete rasgos típicos de la escafocefalia: obliteración de la sutura sagital, cresta o quilla, las demás suturas se mantienen abiertas; alargamiento de la región parietal; carencia de protuberancias parietales; frontal abombado y permanencia de la simetría craneal. El mismo autor indica que algunas de ellas pueden presentar variaciones, aunque al parecer las primeras tres pueden considerarse constantes y características de la escafocefalia. El ejemplar que hemos examinado corresponde ampliamente a la tipificación del autor citado. En cambio, las dos características señaladas por Rivero (1989), a saber, los orificios suturales de gran

tamaño y la expansión ósea en forma de lengüeta en la región bregmática, no se presentan en nuestro ejemplar.

En la tabla 3 podemos observar finalmente la comparación de los valores craneométricos de varios ejemplares femeninos, que según los autores que los estudiaron corresponden a una filiación europeoide. El ejemplar estudiado ahora no difiere significativamente por su tamaño y sus medidas se encuentran en el rango de variación de estos ejemplares, pudiéndose notar sin embargo que los diámetros transverso y bicigomático son los más reducidos de todos. Por otra parte, la apariencia y proporciones craneofaciales siguen siendo, no obstante, muy semejantes.

Tabla 3
Craneometría comparada de ejemplares escafocefalos femeninos de diversas procedencias

<i>Medida</i>	<i>(1)</i> <i>Cuba</i>	<i>(2)</i> <i>Cuba</i>	<i>(3)</i> <i>Kansas</i>	<i>(4)</i> <i>Madrid</i>	<i>(5)</i> <i>México</i>
Diam. ant. post.	200	207	194	214	198
Diam. transverso	123	123	121	127	119
Altura ba.-br.	136	141	139	139	143.5
Diam. bicigomático	118	119	128	128	115
Perímetro máximo	500	541	511	568	528
Curva sagital total	406	435	387	415	428
Ind. craneal horizontal	61.50	59.42	62.50	58.90	60.10

1- Rivero, 1989, ejemplar 150

2- _____, ejemplar 152

3- Eiseley y Asling, 1984

4- Arazandi, 1917

5- Presente estudio

Finalmente, la descripción de una alteración patológica craneal como la escafocefalia que hemos presentado en este trabajo, nos hace reflexionar sobre varios puntos que mencionaremos brevemente: la antropología física se ha ocupado tradicionalmente del estudio de las poblaciones "normales", sin embargo, patología y normalidad no tienen por qué ser vistas como una dicotomía en la que ocupan extremos polares. ¿Cuáles son los límites entre lo normal y lo patológico?, ¿acaso no podemos hablar de un continuo en el que lo normal y lo patológico se dan mutuamente sentido?

Cabría destacar posiciones en las que se distingue lo patológico de lo estadísticamente anormal. En este sentido muchas expresiones "patológicas" deben ser vistas como parte de la variabilidad de la especie y pueden interpretarse como rutas de exploración de la naturaleza. La craneología antropológica ofrece materiales para examinar dichos planteamientos.

AGRADECIMIENTOS

Manifestamos nuestro reconocimiento al Dr. Carlos Guzmán Flores que puso a nuestra disposición el cráneo aquí estudiado. Las ilustraciones fotográficas fueron realizadas por el Departamento de Medios Audiovisuales de la ENAH, a cuyos técnicos agradecemos ampliamente la colaboración brindada.

ABSTRACTS

A modern Mexican scaphocephal cranium of female sex is described, using 35 measurements and 6 indexes. An examination of the cranial geometry heights and area relations completes the morpho-metric study of the specimen. In addition, it is compared with some others of the same sex from different geographic origins.

REFERENCIAS

- ARAZANDI, T. de
1917 *Craneometría de un escafocéfalo guipuscoano*. Asociación. Española para el Progreso de las Ciencias. Eduardo Arias (Imp.). Madrid.
- COMAS, J.
1966 La escafocefalia en cráneos mexicanos. *Anales de Antropología*. III: 99-118. México.
- EISELEY, Loren C. y Willet ASLING
1944 An Extreme Case of Scaphocephaly from a Mound Burial near Troy. *Transaction Kansas Academy of Science* 2 (XLVII): 241-255. Kansas.

FRASSETO, Fabio

- 1905 Appunti sulla escafocefalia patologica. *Atti della Società Romana di Antropologia* XI: 195-210. Roma.

KENNEDY, K. A. R.

- 1989 Scaphocephaly in 5 000 Years Old Skeleton from Harappa, Pakistan. *Papers on Paleopathology, Abstracts*. XVI Annual Meeting: 4. Paleopathology Association. San Diego, California.
- 1992 Scaphocephaly and Irregularities of the Postcranial Skeleton. *Papers on Paleopathology, Abstracts*. XIX Annual Meeting: 8. Paleopathology Association. Las Vegas, Nevada.

KOLAR, J.C. y J.T. RICHTSMEIER

- 1992 Human Biological Variation. XI Anthropological Perspectives on Craniosynostosis. Symposium. *American Journal of Physical Anthropology* 14 (suppl.): 35-36.

MANOUVRIER, L.

- 1896 Scaphocéphalie. *Dictionnaire des Sciences Anthropologiques*: 979-980. Octave Doin (ed.). París.

RIVERO DE LA CALLE, M.

- 1983 Estudio antropológico de un cráneo infantil escafocefalo. *Anales de Antropología* 20 (1): 157-170. México.
- 1989 Cráneos cubanos escafocefalos. Ponencia presentada en el V Coloquio de Antropología Física Juan Comas.