

M.^a JOSE BROSETA PRADES (*)
ANDRES MARTINEZ-ALMAGRO (**)
(Valencia)

**ESTUDIO DE LOS RESTOS HUMANOS
PROCEDENTES DE LA COVACHA
BOTIA**

INTRODUCCION

Hemos estudiado (***), desde un punto de vista exclusivamente morfológico, diversas piezas de esqueletos humanos pertenecientes al período Eneolítico y que corresponden al hallazgo de la covacha Botía, en la zona de Siete Aguas, llevado a cabo por el equipo del profesor Fletcher, bajo la dirección del profesor Martínez Perona.

Se describe, a continuación, la relación detallada de dichas piezas óseas y se estudia, de modo especial, un cráneo, una mandíbula y un conjunto de unidades dentarias.

INVENTARIO DE PIEZAS OSEAS HUMANAS

- 1 Vértebra cervical de adulto.
- 1 Vértebra cervical de adulto joven.
- 1 Vértebra dorsal de adulto joven.
- 1 Vértebra cervical de niño.
- 1 Fragmento de arco anterior de atlas, con tubérculo anterior, de adulto.
- 1 Cuerpo vertebral cervical de niño.
- 1 Clavícula de niño de unos 2 años.
- 1 Clavícula de niño de menor edad que el anterior.

(*) Profesor Ayudante de Anatomía de la Facultad de Medicina.

(**) Profesor Adjunto de Anatomía de la Facultad de Medicina.

(***) Trabajo realizado en el Departamento Anatómico de la Facultad de Medicina de la Universidad de Valencia. Director: profesor doctor V. Smith-Agreda.

- 1 Primera costilla de niño.
- 1 Fragmento de coxal de niño.
- 1 Astrágalo de adulto.
- 1 Cuboides de adulto.
- 1 Escafoides de adulto.
- 1 Rótula de adulto.
- 2 Metatarsianos de adulto.
- 1 Falange proximal de adulto.
- 1 Falange distal de adulto.
- 2 Cúbitos de niño entre 6-7 años.
- Diversos fragmentos de huesos largos.
- 1 Tibia (fragmento proximal) de niño 6-7 años.
- 1 Tibia (fragmento distal) de niño 6-7 años.
- 1 Trapecio de adulto.
- 1 Piramidal de adulto.
- 2 Metacarpianos de adulto.
- 2 Metacarpianos de niño.
- 5 Falanges proximales de adulto.
- 7 Falanges proximales de niño.
- 1 Cráneo de adulto joven sin mandíbula.
- 1 Mandíbula de niño 1-2 años.
- 120 Piezas dentarias.
 - 14 Incisivos.
 - 12 Caninos.
 - 18 Premolares.
 - 15 Molares.
 - 61 Fragmentos distintos.

CRANEO

MORFOLOGIA EXTERNA DEL NEUROCRANEO: CALOTA Y CONTORNO

Es un cráneo de reducidas dimensiones, alargado, de formas suaves y al que le falta gran parte del macizo facial, así como el maxilar inferior.

El hueso frontal muestra los abultamientos correspondientes a las eminencias frontales laterales, de considerable relieve, una suave tuberosidad frontal, así como un reborde superciliar muy poco pronunciado y dirigido hacia abajo y atrás, observándose en el mismo la escotadura supraorbitaria. Están bien conservadas las apófisis orbitarias externas, así como la escotadura y espina nasal correspondiente. Las láminas orbitarias están completas en ambas fosas, surcadas por improntas vasculares y presentan una huella de considerable tamaño

a nivel de la fosa lacrimal. Se aprecia, asimismo, los agujeros orbitarios internos anterior y posterior y, de manera ténue, la fosita troclear.

En la zona superior, correspondiente a la calota, se observa nítidamente la sutura coronal sin solución de continuidad desde una a otra ala mayor de esfenoides. La mitad izquierda de esta sutura es mucho más evidente que la derecha.

La sutura sagital o interparietal se presenta bien constituida y con ciertos espacios entre los correspondientes dientes óseos, lo que pondría de manifiesto la juventud del cráneo al no darse sinóstosis a este nivel.

Los parietales, que presentan un considerable abombamiento lateral, aplanan su morfología a nivel lambdoideo, observándose en esta zona los agujeros parietales, bastante más desarrollado el derecho. En el lado izquierdo, se insinúan las rugosidades correspondientes a las líneas temporales superior e inferior, detalle que no apreciamos en el lado derecho.

La sutura parieto-occipital es muy manifiesta en el lado izquierdo, presentando, además, pequeños espacios en el espesor de la misma. En el lado derecho, la sutura se desdibuja hasta que llega, prácticamente, a perderse en las proximidades de la apófisis mastoides. Se observa un pequeño hueso wormiano.

La visión lateral del cráneo permite apreciar la escama del temporal, en cuya zona posterior se introduce la incisura parietal. La porción mastoidea presenta unos profundos surcos vasculares que son más evidentes en el temporal izquierdo que en el derecho, y en cuyas proximidades se sitúa el agujero mastoideo. Se observa la raíz de la apófisis cigomática del temporal, con los tubérculos cigomáticos anterior y posterior, así como una bien conformada y amplia cavidad glenoidea en ambos lados. La espina suprameática de Henle se aprecia en el lado izquierdo, mientras que en el derecho, al igual que ocurre con otros accidentes óseos, no se manifiesta.

Desde una perspectiva posterior se aprecia una concha occipital que es considerablemente prominente, aunque de formas suaves y redondeadas. Las líneas curvas occipitales superiores no suponen un verdadero accidente óseo a pesar de definirse netamente, lo que puede aplicarse también al inion. La protuberancia occipital externa es muy prominente y abombada, aunque no brusca, mientras que la cresta occipital externa, la línea curva inferior y las rugosidades debidas a inserciones musculares se perciben con nitidez. A este respecto,

nos ha llamado la atención la importancia de la huella ósea que han dejado los músculos trapecios al insertarse entre ambas líneas curvas occipitales.

MORFOLOGIA EXTERNA: BASE DEL NEUROCRANEO

Sistematizaremos su estudio trazando las clásicas líneas bimastróideas y bicigomática, que dividen la base del cráneo en una zona posterior u occipital, media o yugular y anterior o facial.

Zona occipital. Llama la atención la apófisis mastoideas del lado derecho, que aparece parcialmente destruida, y que presenta profundos agujeros y hendiduras. Están muy marcados los surcos correspondientes a las ranuras digástricas, más pronunciada en el lado izquierdo. La configuración de los rebordes posteriores del agujero occipital —ovoideo en la parte posterior y más o menos triangular en la anterior—, así como la morfología de los cóndilos y los agujeros condíleos posteriores, no ofrecen, a nuestro juicio, datos dignos de mención especial.

Zona yugular. Aparece nítidamente la articulación temporo-occipital y la espina yugular del occipital. No hay apófisis estiloides, observándose bien el agujero estilomastoideo. El agujero rasgado posterior presenta, en ambos lados, un tabique óseo de separación entre el agujero yugular y la fosita petrosa. La lámina basilar del occipital posee una serie de rugosidades, distinguiéndose en la zona media el tubérculo faríngeo, la fosa navicular por delante de aquél y una articulación muy evidente entre el cuerpo del esfenoides y la lámina basilar del occipital. Esta articulación es la basi-esfenoidal y evidencia la corta edad de desarrollo de este cráneo.

El conducto auditivo externo derecho es más amplio que el izquierdo, así como el hueso timpanal y la cavidad glenoidea del temporal. En este sentido, señalaremos que el cóndilo cigomático derecho está parcialmente destruido y que la cavidad glenoidea del lado izquierdo es sensiblemente mayor que en el derecho.

La morfología del agujero inferior del conducto carotídeo, así como de los agujeros redondo menor y oval, es clásica. Sin embargo, el agujero condíleo anterior derecho presenta una variación anatómica al ser un orificio doble.

Zona facial. Se aprecian las masas de las apófisis pterigoides, prácticamente destruidas, los conductos pterigo-palatinos con unos surcos perfectamente labrados en el hueso, la cresta media del esfe-

noides y las estructuras que configuran al resto de hueso esfenoidal. Está bien marcada la espina del esfenoides —más en el lado derecho—, y se delimita muy bien la articulación esfeno-temporal en ambos lados.

Las masas laterales del etmoides están parcialmente destruidas, aunque se observan las celdillas anteriores, medias y posteriores, así como parte de la lámina vertical de dicho hueso.

ESPLACNOCRANEO O VISCEROCRANEO

Su estudio queda considerablemente reducido debido al hecho de faltar ambos huesos malares, los huesos propios de la nariz, la mayor parte de los maxilares superiores, los cornetes, gran parte de los palatinos, el vómer y el maxilar inferior.

A nivel del paladar, de morfología parabólica, las apófisis palatinas del maxilar superior están prácticamente completas, distinguiéndose perfectamente tanto la sutura intermaxilar como el torus palatinus, más marcado en el lado derecho. El agujero incisivo o bucal del conducto palatino anterior es muy evidente, y tiene un tamaño considerable en relación con el total del paladar.

El palatino se distingue a nivel de su unión con las apófisis pterigoides, cuya articulación se destaca con nitidez. En su porción palatina se conservan las partes finales de los conductores palatinos posteriores.

La arcada dentaria del maxilar superior ofrece algunos detalles que merecen nuestra consideración. En primer lugar, se conserva parte del canino izquierdo, partido transversalmente y que presenta en su ápex un gancho muy pronunciado. Es un diente de grandes dimensiones.

En la hemiarcada derecha se conservan en magnífico estado los tres molares. No presentan caries y tienen un buen tamaño. Por otra parte, es interesante señalar la presencia del tercer molar incluido en su correspondiente apófisis alveolar, algo por debajo de lo que sería la superficie de la encía. Presenta cinco cúspides y el eje de la pieza en sentido longitudinal está inclinado hacia atrás.

El molar 2.º tiene seis cúspides redondeadas y sin muestras de uso, al igual que el molar 1.º, que aunque sólo tiene cuatro cúspides, presentan también una morfología redondeada y sin huellas de uso.

Estos datos hablan a favor de la juventud del individuo cuyo cráneo estamos sometiendo a estudio.

RESULTADO DE LAS MEDICIONES EFECTUADAS EN NEUROCRANEO

Longitud máxima del cráneo	165 mm.
Longitud de la base	89 mm.
Anchura máxima del cráneo	128 mm.
Anchura frontal mínima	95 mm.
Anchura frontal máxima	110 mm.
Anchura biastérica	100 mm.
Altura basiobregmática	118 mm.
Altura auricular	98 mm.
Grosor de los huesos del cráneo	1,6 a 8 mm.
Grosor máximo de la calota	5 mm.
Circunferencia horizontal máxima	480 mm.
Hemicircunferencia horizontal derecha	235 mm.
Hemicircunferencia horizontal izquierda	245 mm.
Arco transversal	295 mm.
Hemiarco transversal derecho	145 mm.
Hemiarco transversal izquierdo	150 mm.
Arco sagital	350 mm.
Arco sagital frontal	115 mm.
Arco sagital parietal	125 mm.
Arco sagital occipital	110 mm.
Arco sagital de la escama	83 mm.
Angulo frontal auriculo-craneal	59°
Angulo occipital de Broca	18°
Angulo basal	20°
Capacidad craneal calculada	1.405 cc.

RESULTADO DE LAS MEDICIONES EFECTUADAS EN ESPLACNOCRANEO

Altura de la cara superior	59 mm.
Anchura de la cara superior	90 mm.
Anchura del paladar	29 mm.
Altura del paladar	11 mm.
Angulo alveolo-subsanal	80°

INDICES

Cefálico	77.5
Vértico-longitudinal (Broca)	71.5
Vértico-transversal	92.1
Medio de altura	81.8
Medio de altura de la bóveda	59.4
Fronto-parietal	74.3

ESTUDIO DE UNA MANDIBULA INFANTIL

Presenta la morfología clásica, de formas suaves y redondeadas y a la que falta el cóndilo izquierdo y la rama ascendente completa del lado derecho. La rama izquierda ofrece una apófisis coronoides bastante puntiaguda, así como una bien constituida escotadura sigmoidea. El borde posterior, inclinado hacia atrás unos 45°, conforma un ángulo mandibular o gonion muy evidente. El cuerpo mandibular es robusto y presenta los orificios correspondientes a ambos agujeros mentonianos. La línea oblicua externa de la mandíbula se insinúa, mientras que el mentón está bien constituido.

Por su superficie interna se observa nítidamente las apófisis geni, el canal milohioideo, la espina de Spix y el orificio superior del conducto dentario inferior. La línea oblicua interna está algo más marcada que su correspondiente externa.

Por lo que respecta a las piezas dentarias, los alveolos de incisivos y caninos están bien constituidos y conservados, aunque vacíos. Los primeros molares están bien enclavados en su apófisis alveolar, mientras que los segundos son perfectamente visibles aunque no llegan a rebasar el reborde óseo mandibular. Por detrás de ellos se observa, en el lado izquierdo, un rudimento dentario que podría corresponder a la primera pieza molar de la dentición permanente.

El estudio dentario que hemos realizado supone que, en la dentición temporal o de leche, el primer molar hace su erupción hacia los 12 meses, mientras que el segundo molar efectúa su erupción hacia los 20 meses. Lo que nos lleva a deducir que la edad del individuo a quien perteneció esta mandíbula no era superior a los 18 meses.

RESULTADO DE LAS MEDICIONES EFECTUADAS EN LA MANDIBULA INFANTIL

Grosor de la mandíbula	10 mm.
Altura del cuerpo	16 mm.
Altura bigoníaca	58 mm.
Altura de la sinfisis	19 mm.
Anchura de la rama mandibular	22 mm.
Longitud total de la mandíbula	118 mm.
Angulo mandibular	127°
Angulo del mentón	80°
Índice de robustez de la mandíbula	62,5

CONCLUSIONES

Tras el estudio detenido de las características de cada una de las piezas óseas, hemos llegado a las siguientes conclusiones:

Número de individuos. Hay un mínimo de cuatro a cinco individuos, como queda demostrado por el número de piezas dentarias y huesos de diversa localización.

Edades. Un individuo entre 1 y 2 años. Afirmación que se desprende del estudio de una clavícula, una mandíbula con sus piezas dentarias, vértebra cervical, etc. Téngase presente que la clavícula de un individuo de 18 meses mide 68 mm. por término medio, y la nuestra mide 79 mm.

Un individuo menor de un año, por el dato exclusivo de una clavícula, que, según el esquema de Rambaud y Renault, tendría de 6 a 10 meses de edad. Sin embargo, no poseemos más huesos que puedan aseverar esta hipótesis.

Un individuo entre 6 y 7 años, dadas las características de los cúbitos, fragmentos tibiales, primera costilla y piezas dentarias fundamentalmente. Las características de estas piezas dentarias son las siguientes: 3 molares de pequeño tamaño, con tres raíces muy cortas y cuatro cúspides en dos de ellos y que corresponden a los segundos molares superiores. La tercera pieza es un molar biradicular en el que no se diferencian bien las cúspides y que corresponde a la arcada dentaria inferior.

Un individuo adulto, del que sólo poseemos algunos huesos de carpo y tarso, una vértebra cervical y, fundamentalmente, dientes. Estos aparecen muy grandes y gastados, con caries y mucha suciedad.

Un individuo adulto joven, cuya edad estaría comprendida entre los 14 y 18 años, y que corresponde al cráneo que, con mayor detalle, hemos estudiado.

Las características craneanas son las siguientes:

Cráneo corto, estrecho, platicéfalo (clasificación de Broca) o bien ortocéfalo (clasificación de Martin). El índice vértico-transversal señala un cráneo metriocéfalo (Broca), aunque raya en el límite de los tapeinocéfalos. La cara superior tiene poca altura; es, en consecuencia, una cara corta. Por los restos de huesos faciales presentes en el viscerocráneo, podemos adivinar una cara ancha y perteneciente a un individuo platirrino, mientras que, por la forma de las cuencas orbitarias, sería un hipsiconco. El ángulo alveolo-subnasal nos orienta hacia un individuo ortognato.

Pertenece al sexo femenino, por la gracilidad de sus formas, arcos ciliares delgados, frente recta y elevada y prominencias frontales acentuadas, así como por el escaso desarrollo de las apófisis mastoides que hacen que, sobre un plano horizontal, sea el occipital el que apoye directamente. Además, las líneas curvas del occipital están muy poco acentuadas así como el inion.

Aunque se trate de un valor relativo, el índice condíleo de Baudin da una cifra de 55 o más para cráneos del sexo femenino y menor de 50 para el sexo masculino. Obtenido el índice del cráneo que nos ocupa, nos arroja un valor de 66, lo que, unido al resto de apreciaciones, nos permite asegurar que se trata, efectivamente, de un cráneo de mujer.

La edad del mismo se sitúa entre los 14 y los 18 años, aunque debemos señalar que la muela del juicio aún no ha hecho erupción en su arcada correspondiente, siendo normal que esto ocurra alrededor de los 18-19 años de edad. Pero, por otra parte, las piezas molares 1.^a y 2.^a están magníficamente bien conservadas y no ofrecen tallamiento de cúspides debido a uso excesivo o prolongado. Por último, y quizá sea el dato más significativo, la articulación basi-esfenoidal está presente y no ha sido invadida por la sinóstitosis, proceso que suele ocurrir entre los 16 y 17 años. Estos datos nos orientan a fijar la edad de este cráneo de mujer entre los 15-16 años.

