

RESTOS HUMANOS DEL NIVEL SOLUTRENSE DE LA CUEVA DE NERJA (MÁLAGA)

Human remains from the Solutrean level of the Nerja Cave (Málaga)

Carles LALUEZA FOX*

ISSN:0514-7336

RESUMEN: Se han estudiado cuatro individuos encontrados en el nivel solutrense de la Cueva de Nerja (Málaga) en 1963. Los restos pertenecen a un individuo adulto masculino (Nerja-1), un adulto femenino (Nerja-2), un adulto de sexo indeterminado (Nerja-3) y un infantil de unos tres años. Nerja-1 tiene una cara ancha y baja, con órbitas cuadrangulares. El cráneo muestra algunos rasgos de robustez craneal observados en otros especímenes del Paleolítico Superior. Un análisis multivariante realizado con variables craneométricas, muestra que los individuos de la Península Ibérica parecen seguir en líneas generales un patrón morfológico semejante.

Palabras clave: Paleolítico superior, Península Ibérica, craneología.

ABSTRACT: Four individuals recovered from the Solutrean levels at the Nerja Cave (Málaga, South of Spain) in 1963 have been studied. The remains belong to one male adult (Nerja-1), one adult female (Nerja-2), one adult of indetermined sex (Nerja-3) and one infantile about 3 years-old. Nerja-1 has a low and wide face, with quadrangular orbits. The skull shows some traits of cranial robustness observed in other Upper Paleolithic specimens. A multivariate comparison using craniometric variables shows that the Iberian Peninsula individuals available seem to follow a similar morphological pattern.

Keywords: Upper Paleolithic, Iberian Peninsula, craneology.

Introducción

Los restos humanos de Nerja fueron descubiertos en niveles solutrenses por A.M. de la Quadra Salcedo en la excavación en la «Sala del Vestíbulo» de la cueva de Nerja (Málaga) en 1963. Los restos corresponden a los enterramientos de cuatro individuos, tres adultos (uno de sexo masculino, uno de sexo femenino y uno indeterminado) y un infantil. El material esquelético fue depositado en el Laboratorio de Antropología de la Universidad de Barcelona, para ser estudiado por el Dr. M. Fusté, el cual llegó a publicar una nota preliminar (Fusté, 1964) antes de su fallecimiento. Los restos quedaron depositados en dicho laboratorio sin ser estudiados, sufriendo posteriormente los efectos de un grave incendio que afectó al edificio donde se conservaban. Después del siniestro, los restos de Nerja fueron

identificados y reconstruidos por el Dr. T.A. Varela, quedando bajo la custodia de la propia Unidad de Antropología, hasta que en 1996 han sido devueltos al Patronato de la Cueva de Nerja, gracias a las gestiones del Dr. J. Bertranpetit.

Aunque la estratigrafía de la cueva de Nerja ha sido estudiada ampliamente durante los últimos años (Jordá, 1986), siempre han existido algunas dudas sobre la correcta atribución de los restos a los niveles solutrenses (Garralda y Vandermeersch, 1993), básicamente porque la excavación original nunca llegó a ser publicada. La información disponible sobre la industria lítica asociada a los restos parece confirmar la datación solutrense, aunque esta industria tampoco ha podido ser localizada. Actualmente, se ha dispuesto llevar a cabo una datación directa de los restos, si bien el hecho de que estuvieran expuestos al fuego puede conllevar algún problema técnico. Toda las evidencias parecen apuntar a que, efectivamente, los restos proceden de un nivel solutrense.

* Secció Antropologia. Departament Biologia Animal Facultat Biologia. Universitat de Barcelona.

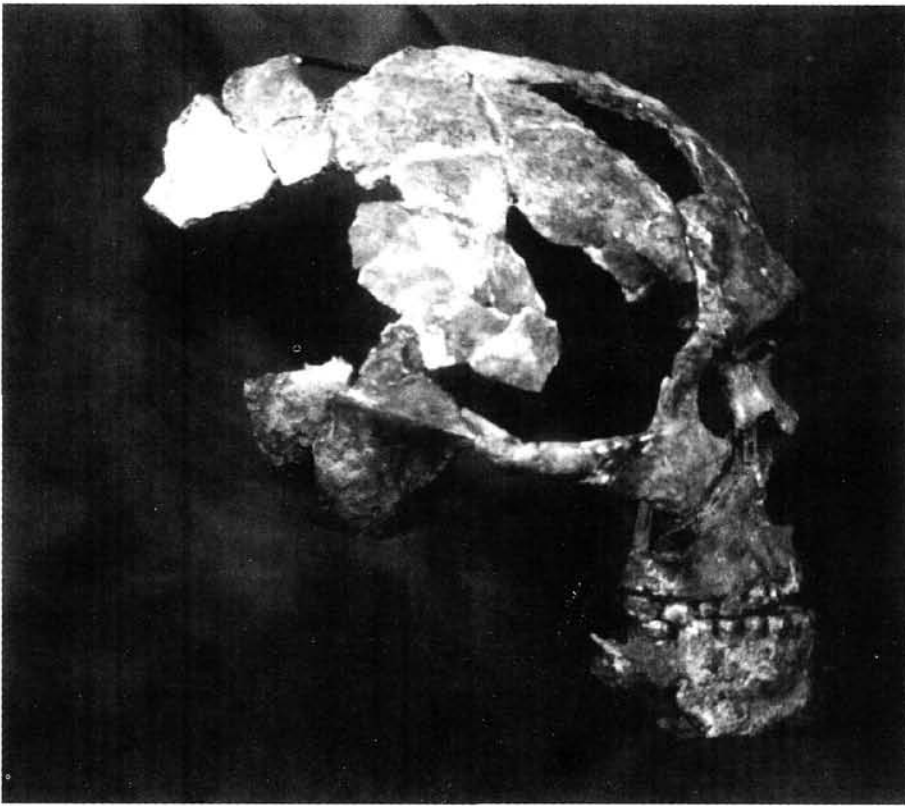


FIG. 1.
Cráneo de Nerja-1 en vista lateral.
Se aprecia la robustez de los arcos supraorbitarios.

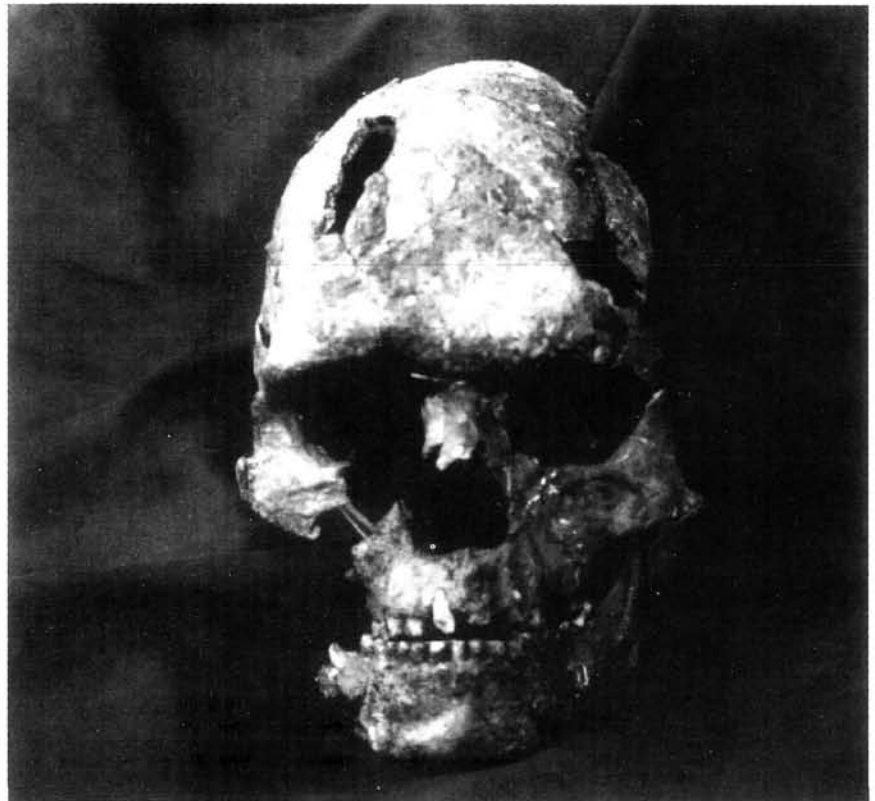


FIG. 2.
Cráneo de Nerja-1 en vista frontal.

Debido a la escasez de restos humanos provenientes no sólo del solutrense, sino de todo el Paleolítico superior en la Península Ibérica (Garralda, 1986, 1989; Garralda y Vandermeersch, 1993), hemos considerado que su descripción antropológica reviste un gran interés. Este estudio se llevó a cabo con el permiso de la Unidad de Antropología de la Universidad de Barcelona, cuando los restos de Nerja se hallaban todavía depositados en ésta.

El material esquelético

Se hallaron cuatro individuos en la Sala del Vestíbulo: un adulto masculino (Nerja-1), un adulto femenino (Nerja-2), un adulto de sexo indeterminado (Nerja-3) y un infantil. El primero es, sin lugar a dudas, el espécimen más interesante, ya que presente el cráneo parcialmente completo y no deformado, como ocurre con Nerja-2. Aunque Nerja-1 estaba notablemente fragmentado, gran parte del frontal y del esplanocráneo pudo ser reconstruido por M. Fusté. Nerja-2, en cambio, conserva sólo el neurocráneo muy deformado por la presión de los estratos superiores, y Nerja-3 consiste únicamente en unos pequeños fragmentos del esqueleto postcraneal. Por este motivo, la mayor parte del estudio se ha realizado a partir del individuo Nerja-1.

Descripción morfológica

Nerja-1

Nerja-1 presenta un cráneo con numerosos rasgos de gran robustez, especialmente unos marcados arcos supraorbitarios y una región glabellar muy prominente (Figuras 1 y 2). El frontal es huidizo, la apófisis mastoides está fuertemente desarrollada y el hueso de la bóveda craneal es notablemente grueso (6 mm en el bregma). La morfología general de la cara se asemeja a la descrita clásicamente para el tipo de «Cro-Magnon», tal como Fusté (1964) ya hizo notar. La cara es baja y ancha, y las órbitas claramente rectangulares. La apertura nasal es relativamente ancha, rasgo que también comparte con el individuo masculino Cro-Magnon 1. La mandíbula es corta y grácil, con una rama mandibular corta y

ancha; el mentón está notablemente marcado. Se conserva la dentición completa, si bien muchos de los dientes se hallan todavía recubiertos de concreciones de carbonato cálcico.

Nerja-2

Se conservan ambos parietales, junto con el temporal izquierdo. La bóveda craneal está notablemente deformada, especialmente el parietal izquierdo. En la sutura lambdoidea pueden observarse dos huesos wormianos. Se conserva además un fragmento de hueso frontal, que muestra el borde superior de la órbita derecha y la región de la glabella. El pequeño tamaño de la apófisis mastoides y el débil desarrollo de la glabella indican que se trata de un individuo femenino, tal como Fusté (1964) ya mencionó.

Se conserva la mandíbula, aunque falta la rama derecha y la dentición se halla casi completamente cubierta de carbonatos. Además, se conservan dos pequeños fragmentos del maxilar superior junto con algunos dientes.

Se hallaron algunos huesos del esqueleto postcraneal asociados con este resto durante la excavación. En la actualidad, existe el húmero y el peroné derechos completos (reconstruidos por Fusté) y fragmentos proximales del fémur izquierdo y del radio y cúbito derechos. Asimismo, hay algunos fragmentos menores pertenecientes al peroné izquierdo, la pelvis y las costillas. En general, los huesos son gráciles y las inserciones musculares poco marcadas. De esta forma, las características del esqueleto postcraneal confirman el diagnóstico de sexo femenino.

Nerja-3

El individuo Nerja-3 se halla representado únicamente por fragmentos esqueléticos extremadamente pequeños, pertenecientes a un individuo adulto. Sin embargo, el elevado grado de fragmentación impide extraer más información —incluida la atribución del sexo— de estos restos.

Infantil de Nerja

Se conservan algunos fragmentos craneales muy degradados, básicamente el hueso temporal

TABLA I

Medidas craneales de Nerja-1, siguiendo la técnica de Howells (1973) y Martin and Saller (1957).

*: medida aproximada; +: medida tomada por simetría.

Definición de la variable de Howells

Anchura bizigomática (ZYB)	143 *+
Altura Nasion-Prostion (NPH)	64
Altura nasal (NLH)	52
Altura órbita (OBH)	30 *
Anchura órbita (OBB)	43 *
Anchura nasal (NLB)	28
Anchura externa del paladar (MAB)	64
Anchura bifrontal (FMB)	107
Anchura biorbitaria (EKB)	96 *
Anchura interorbitaria (DKB)	25 *
Altura pómulo (WMH)	22
Cuerda Nasion-Bregma (FRC)	115 *
Anchura nasal mínima (WNB)	10
Anchura bimaxilar (ZMB)	97 *+

Definición de la variable de Martin and Saller

Anchura frontal mínima (9)	104 *
Anchura frontal máxima (10)	112 *+
Arco frontal (26)	144
Altura auricular (20)	109 *
Anchura interorbitaria (50)	23 *
Anchura órbita (51)	44 *
Altura nasal (55)	51
Anchura maxilo-alveolar (61)	63
Longitud máxima mandíbula (68)	99 *
Altura sínfisis (69)	30
Altura de la rama (70)	58 *
Anchura mínima de la rama (71a)	35

Otras variables

Grosor hueso en el bregma	6
Grosor hueso en las protuberancias frontales	6
Altura cuerpo mandibular (entre M1 y M2)	25
Anchura sínfisis	11

derecho y algunos fragmentos maxilares, que muestran *in situ* el primero y segundo molar deciduos. Asimismo, se conservan un canino

decidual y un segundo incisivo inferior deciduo. La presencia de un germen dentario de un primer molar permanente con el tercio medio de la corona completo, indicaría una edad de alrededor de 36 meses para este individuo.

Resultados

Estudio métrico

Las medidas métricas obtenidas del cráneo de Nerja-1 se muestran en la Tabla I. Algunas de ellas son únicamente aproximativas, debido a la extensa fragmentación del resto. Las variables se han medido siguiendo las técnicas de Martin and Saller (1957) y Howells (1973). Los índices craneales indican que Nerja-1 presenta una cara baja y ancha (índice facial superior = 44,76) con las órbitas bajas y anchas (índice orbitario= 68,18).

TABLA II

Medidas del esqueleto postcranial de Nerja-2. (F): medidas tomadas por Fusté (1964).

Húmero

Longitud máxima	311 (F)
Diámetro mínimo (medio)	14 *
Diámetro máximo (medio)	19 *

Radio

Perímetro mínimo	34
------------------	----

Cúbito

Longitud máxima	252 (F)
Diámetro anter-posterior	21
Diámetro transversal	17

Fémur

Diámetro transversal (bajo trocanter)	25
Diámetro antero-posterior (bajo trocanter)	31

Peroné

Longitud máxima	341 *
-----------------	-------

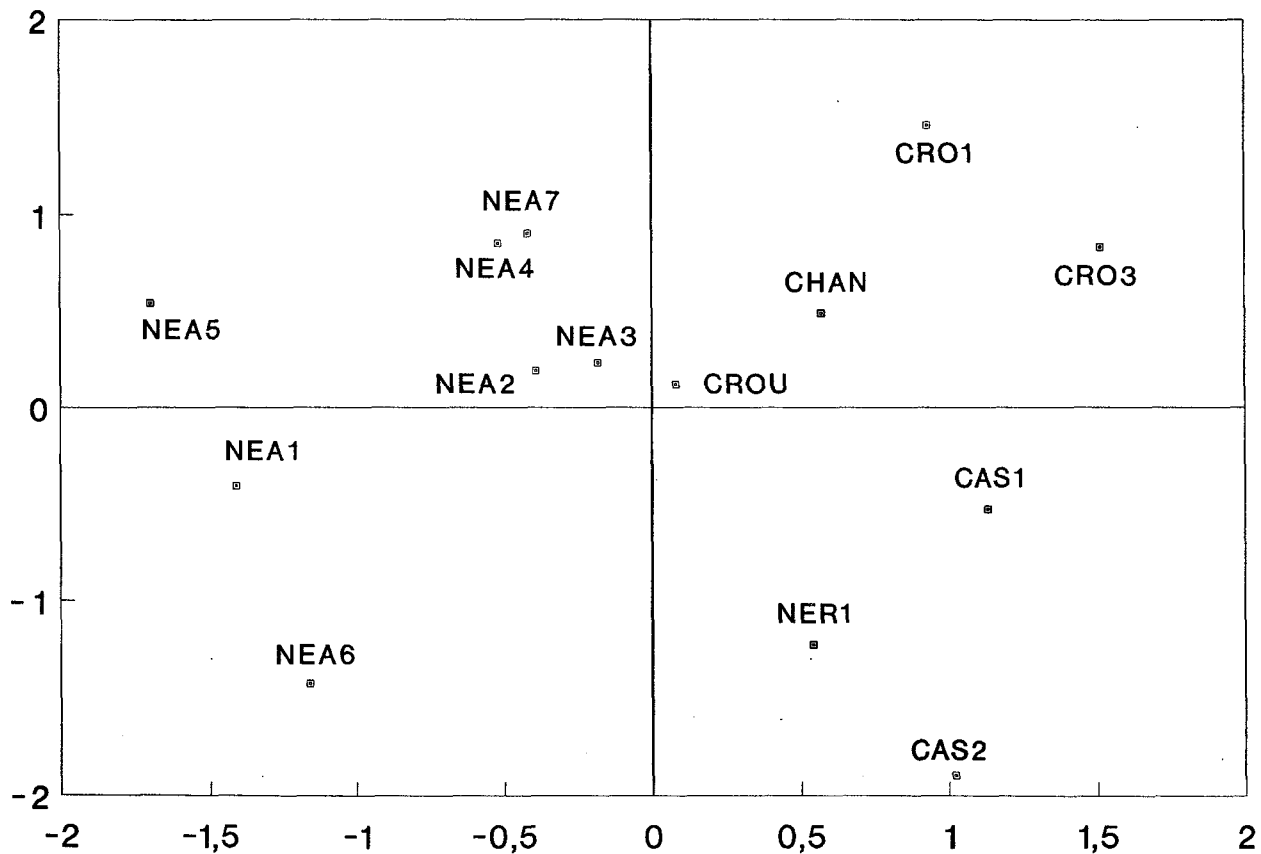


FIG. 3. Análisis de componentes principales realizado con cuatro variables craneométricas (anchura frontal máxima y mínima, cuerda y arco sagital frontal). En el eje X se ha representado el factor 1 (correlacionado con la anchura frontal mínima (en sentido negativo) y con el arco y la cuerda frontal) y en el eje Y el factor 2 (correlacionado con la anchura frontal máxima). Los individuos analizados corresponden a: NEA1 (La Chapelle-aux-Saints, Neandertal), NEA2 (La Ferrassie, Neandertal), NEA3 (Neander, Neandertal), NEA4 (Monte Circeo, Neandertal), NEA5 (La Quina, Neandertal), NEA6 (Shanidar 1, Neandertal), NEA7 (Shanidar 5, Neandertal), CRO1 (Cro-Magnon 1, Paleolítico Sup.), CRO3 (Cro-Magnon 3, Paleolítico Sup.), CROU (La Crouzade, Paleolítico Sup.), CHAN (Chancelade, Paleolítico Sup.), CAS1 (El Castillo 1, Paleolítico Sup.), CAS2 (El Castillo 2, Paleolítico Sup.) y NER1 (Nerja 1, Paleolítico Sup.).

Además, la nariz es mesorrina (índice nasal = 50,90). Aunque no fue posible medir el índice cefálico, se intuye que el cráneo era largo y estrecho, es decir, claramente dolicocefalo.

Las medidas del esqueleto postcraneal de Nerja-2 se presentan en la Tabla II. Las longitudes máximas del cúbito y del húmero corresponden a los valores obtenidos por Fusté (1964). A partir de estos datos, puede estimarse la estatura de este individuo. Siguiendo el método de Manouvrier, la estatura sería de 159,5 cm (con el húmero), 165,0 cm (cúbito) o 158,2 cm (peroné); con el método de Trotter y Gleser, los valores obteni-

dos son ligeramente diferentes, 162,5 cm (húmero) y 159,0 cm (peroné).

Para poder contrastar la información métrica disponible para Nerja-1 con la de otros restos europeos, se ha recopilado datos craneométricos pertenecientes a individuos masculinos neandertales y hombres anatómicamente modernos. A fin de incluir los restos ibéricos de El Castillo, únicamente se han podido seleccionar cuatro medidas del frontal (anchura frontal máxima y mínima, arco y cuerda sagital frontal), que se han estudiado mediante un análisis de componentes principales. En este tipo de análisis, se generan varios

factores (o componentes principales) a partir de la matriz de correlaciones de las variables craneométricas, de forma que explican en dos dimensiones un elevado porcentaje de la variación original. En la representación del primer y segundo factor (Figura 3), que explican un 87.9% de la variación total (55.3% el factor 1 y 32.7% el factor 2), se observa que existe una clara separación entre los neandertales y los humanos modernos, que se distribuyen en el sentido positivo del factor 1. El factor 1 está correlacionado principalmente con la anchura frontal mínima (en sentido

negativo) y con el arco y la cuerda frontal (en sentido positivo), mientras que el factor 2 está correlacionado con la anchura frontal máxima. Dentro del grupo de humanos anatómicamente modernos, los restos de la Península Ibérica parecen separarse también del resto (como los individuos de Cro-Magnon). El hecho de que aparezcan agrupados, significa que son notablemente homogéneos desde un punto de vista morfológico. Puede interpretarse que tanto Nerja-1 como los dos individuos de El Castillo tienden a tener frontales menos huidizos que los de los Nean-

TABLA III

Diente	Lado	Mandíbula			Maxilar sup.		
		M-D	B-L	Desgaste	M-D	B-L	Desgaste
<i>Nerja-1</i>							
I1	Izq.	4.8	6.0	7	7.9	6.8	7
I1	Der.	5.1	6.2	7	-	-	-
I2	Izq.	5.0	6.5	7	5.9	6.4	7
I2	Der.	6.1	6.7	7	6.4	6.6	6
C	Izq.	6.0	7.6	6	6.6	8.7	7
C	Der.	6.9	7.9	6	7.1	8.6	6
Pm3	Izq.	6.7	7.7	6	6.1	9.8	6
Pm3	Der.	6.4	7.8	6	6.0	10.2	6
Pm4	Izq.	6.3	8.2	6	5.8	9.5	6
Pm4	Der.	6.3	8.2	5	5.2	9.0	6
M1	Izq.	10.4	10.3	7	8.5*	11.7*	8
M1	Der.	11.1	10.0*	7	9.0	11.5	7
M2	Izq.	11.0	9.9	5	9.2	11.3	4
M2	Der.	10.8	10.1	4	9.4	11.1	5
M3	Izq.	9.9	9.7	3	-	-	-
M3	Der.	10.0	10.0	3	-	-	-
<i>Nerja-2</i>							
Pm4	Izq.	-	-	-	6.4	9.5	5
M1	Izq.	-	-	-	9.9	11.8	6
M1	Der.	10.2	10.7	6	-	-	-
M2	Izq.	-	-	-	9.4	11.5	5
M2	Der.	10.8	10.3	5	10.7	11.5	5
M3	Izq.	-	-	-	7.3	10.4	3
M3	Der.	10.7	10.0	3	7.3	10.6	3

Dimensiones dentarias (B-L, diámetro buco-lingual; M-D, diámetro mesio-distal) y desgaste dentario (Smith 1984) de la dentición permanente de Nerja-1 y Nerja-2.

*: medida aproximada.

dertales (mayores arcos y cuerdas), pero de anchuras menores que las de los Neandertales y otros restos del Paleolítico superior.

Dentición

Valores métricos

Los valores métricos (diámetros mesio-distal y buco-lingual) de la dentición de Nerja-1 y Nerja-2 se muestran en la Tabla III. Los diámetros se midieron de acuerdo con la aproximación técnica seguida por Wolpoff (1971).

En conjunto, puede decirse que los valores métricos de Nerja-1 y Nerja-2 son elevados y se enmarcan en el rango variación encontrado para los individuos del Paleolítico Superior europeo (Frayer, 1978). Esta concordancia es especialmente evidente en los diámetros buco-linguales, la medida que se halla menos afectada por el desgaste dental. Sin embargo, los terceros molares superiores de Nerja-2 son notablemente pequeños, un hecho que debe relacionarse con la reducción en el tamaño dentario observada en poblaciones posteriores.

Considerando únicamente los valores del segundo molar inferior, puede observarse cómo los valores de Nerja-1 y Nerja-2 son ligeramente

inferiores que los descritos para el individuo Auriñaciense de la Cueva de El Castillo (Garralda et al., 1992).

Desgaste dental

El grado de desgaste dental se estimó con la clasificación de Smith (1984), que incluye ocho estadios de desgaste. Nerja-1 y Nerja-2 muestran un importante desgaste dentario, que llega hasta la dentina en la mayoría de los dientes (Tabla III). Siguiendo las categorías de Brothwell para el desgaste (Brothwell, 1981), puede considerarse una edad entre 35 y 45 años para ambos individuos.

Por otra parte, llama la atención que el desgaste de la dentición anterior es especialmente intenso. Esto sugiere que los dientes anteriores se utilizaron como una tercera mano en diversas tareas manipulativas, tal como ha sido descrito en otros grupos humanos (Schultz, 1977; Hinton, 1981, Lalueza, 1992). La existencia de gruesas estrías en el esmalte dentario de estos dientes, observadas por medio de la Microscopía Electrónica de Barrido (Lalueza, 1996), es concordante con esta hipótesis.

Por otra parte, se han observado varios surcos en la superficie oclusal de Nerja-1, con una orientación de 40-45° respecto de su diámetro mesio-distal (Lalueza, 1996). Cuando se observa el interior de estos surcos por medio de un microscopio electrónico, se descubre que presentan numerosas y finas estrías, siguiendo la dirección del eje mayor del surco. Esto sugiere que su etiología debe atribuirse al movimiento repetitivo de algún tipo de material fibroso y abrasivo sujetado entre los dientes. La existencia de diversas actividades paramasticatorias en los individuos de Nerja está en concordancia con la tendencia hacia la especialización y diversificación en los sistemas de subsistencia y explotación del medio, sugerida por las evidencias arqueológicas de los yacimientos solutrenses (Straus 1991).

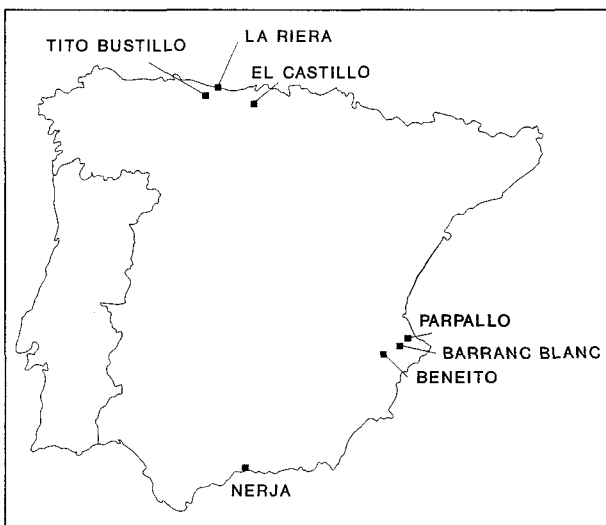


Fig. 4. Principales yacimientos del Paleolítico Superior de la Península Ibérica que han producido restos humanos significativos.

Discusión

Los yacimientos del Paleolítico superior son muy escasos en la Península Ibérica (Straus,

1991), y muy pocos de ellos han producido restos humanos relevantes (Figura 4). Los principales yacimientos con material esquelético humano son: Parpalló (Gandía, Valencia) (Davidson, 1989; Bubner, 1975), Beneito (Muro de Alcoy, Alicante) (Garralda and Vandermeersch, 1993), Barranc Blanc (Rótova, Valencia) (Fusté, 1960), El Castillo (Puente Viesgo, Santander) (Vallois y Delmas, 1976; Garralda, 1988; 1989), Tito Bustillo (Ribadesella, Oviedo) (Garralda, 1976), La Riera (Posada de Llanes, Santander) (Garralda, 1986) y Nerja (Málaga).

En los individuos masculinos adultos conservados (El Castillo 1 y 2, Barranc Blanc y Nerja-1), se observan diversos caracteres de gran robustez craneal, como los marcados arcos supraorbitarios, el grosor de la bóveda craneal o la prominencia de la región glabellar, que pueden considerarse como persistencias plesiomórficas. En claro contraste, los individuos femeninos de Beneito y Parpalló (aunque este último corresponde a un individuo juvenil), y también Nerja-2, parecen presentar cráneos notablemente gráciles.

Las dimensiones dentarias de Nerja, El Castillo y Tito Bustillo son grandes (especialmente en los premolares y molares), y se encuadran bien en el rango de variación de las muestras europeas del Paleolítico Superior (Fruyer, 1978). Parece que esta dentición de grandes dimensiones persistió en algunos grupos mesolíticos posteriores, ya que se observa también en el yacimiento de La Oliva (Valencia) (Pérez-Pérez et al., 1995), situado en las proximidades de Barranc Blanc y Parpalló. El mantenimiento de una dentición grande en individuos progresivamente gracilizados (al menos en un primer momento) está relacionada probablemente con la aparición de un marcado prognatismo subnasal en algunos individuos mesolíticos e incluso neolíticos, tal como se observa en La Oliva (Valencia) (Pérez-Pérez et al., 1995), la Bòbila Madurell (Barcelona) (Fusté, 1952-53) o Sant Pau del Camp (Barcelona) (Amfruns et al., 1995).

Por otra parte, en el análisis conjunto de cráneos pertenecientes al hombre anatómicamente moderno y al hombre de Neandertal, se observa cómo los individuos del Paleolítico superior de la Península Ibérica tienden a agruparse conjuntamente, lo cual podría indicar la existencia de patrones morfológicos semejantes. Las diferencias

respecto a los otros restos del Paleolítico superior extra-peninsulares parecen relacionarse con un menor desarrollo en anchura del frontal en los de la Península Ibérica. Obviamente, se requiere disponer de un mayor número de restos para poder extraer más información de las afinidades poblacionales en el Paleolítico superior a partir de los análisis craneométricos.

Agradecimientos

Quiero manifestar mi agradecimiento al Dr. J. Bertranpetit y al resto de profesores de la Unidad de Antropología por haberme permitido llevar a cabo el estudio de los restos de Nerja mientras éstos se hallaban depositados en la Universidad de Barcelona.

Bibliografía

- AMFRUNS, J., MAJÓ, T. y OMS, J.I. (1995): «Estudio preliminar de los restos humanos neolíticos procedentes del yacimiento de la calle Sant Pau (Barcelona)». En: *Nuevas perspectivas en antropología*. Ed. M.C. Botella, S.A. Jiménez, L. Ruiz y Ph. du Souich. Diputación Provincial de Granada, pp. 43-51.
- BROTHWELL, D.R. (1981): *Digging up bones*. British Museum (Natural History), Cornell University Press, Ithaca, New York.
- BUBNER, T. (1975): «Acerca del cráneo paleolítico de la Cueva del Parpalló (Gandía, Valencia)». *Archivo de Prehistoria Levantina* XIV: 21-35.
- DAVIDSON, I. (1989): «La economía del final del Paleolítico en la España Oriental». *S.I.P. Trabajos Varios*, 85.
- FRAYER, D.W. (1978): *Evolution of the dentition in Upper Paleolithic and Mesolithic Europe*. University of Kansas. Publications in Anthropology, 10.
- FUSTÉ, M. (1952-53): «Cráneos procedentes de la necrópolis de San Quirze de Galliners (Barcelona). Contribución al problema de los «negroides» neolíticos». *Trabajos del Instituto Bernardino de Sabagún* XIII, pp. 7-84.
- FUSTÉ, M. (1960): «Estado actual de la antropología biológica en la Península». *I Symposium de*

- Prehistoria de la Península Ibérica*, Pamplona, 1959.
- FUSTÉ, M. (1964): «Restos humanos paleolíticos de la Cueva de Nerja». *XXVII Congreso Luso-Español para el Progreso de las Ciencias*. Madrid. Vol. II: 296-300.
- GARRALDA, M.D. (1976): «Dientes humanos del Magdaleniense de Tito Bustillo (Asturias)». *Instituto de Estudios Asturianos* 103: 231.
- GARRALDA, M.D. (1986): «Human remains from Solutrean levels at La Riera Cave». En: *La Riera Cave. Stone Age Hunter-Gatherer Adaptations in Northern Spain*. Ed. L.G. Straus, and G.A. Clark. Arizona State Univ., Anthr. Papers 36, pp. 323-324.
- GARRALDA, M.D. (1988): «Les Magdaléniens en Espagne. Anthropologie et contexte paléocologique». En: *Le peuplement Magdalénien. Paléogéographie Physique et Humaine*. C.T.H.S. Paris, 1992, pp. 63-70.
- GARRALDA, M.D. (1989): «Lower Magdalenian Human Remains from El Castillo Cave (Santander, Spain)». En: *European Populations in Past, Present and Future*. Ed. O. Eiben. Budapest pp: 21-25.
- GARRALDA, M.D. y VANDERMEERSCH, B. (1993): «Nuevos datos sobre el paleolítico superior. Los solutrenses de Cova Beneito (Alicante)». En: *Actas del VIII Congreso de la Sociedad Española de Antropología Biológica*. Ed. C. Bernis, C. Varea, F. Robles y C. Prado. Ediciones de la Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, pp. 63-73.
- GARRALDA, M.D., TILLIER, A.M., VANDERMEERSCH, B., CABRERA, V., and GAMBIER, D. (1992): «Restes humains de l'aurignacien archaïque de la cueva de El Castillo (Santander, Espagne)». *Anthropologie* XXX (2): 159-164.
- HINTON, R.J. (1981): «Form and Patterning of Anterior Wear Among Aboriginal Human Groups». *American Journal of Physical Anthropology* 54: 555-564.
- HOWELLS, W.W. (1973): *Cranial variation in man*. Peabody Mus. Pap. 67.
- JORDÁ, J.F. (1986): «Estratigrafía y sedimentología de la Cueva de Nerja (Salas de la Mina y del Vestíbulo)». En: *La Prehistoria de la Cueva de Nerja (Málaga)*. Ed. J.F. JORDÁ. Tomo I. Patronato de la Cueva de Nerja, Málaga.
- LALUEZA, C. (1992): «Information obtained from the Examination of Cultural Striations in Human Dentition». *International Journal of Osteoarchaeology* 2: 140-155.
- LALUEZA, C. (1996): «Estudio de la dentición de dos individuos solutrenses procedentes de la cueva de Nerja (Málaga)». *Revista Española de Antropología Biológica* (en prensa).
- MANOUVRIER, L. (1893): «La détermination de la taille d'après les grands os des membres». *Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*. 4: 347-402.
- MARTIN, R. and SALLER, K. (1957): *Lehrbuch der Anthropologie*, I. Ed. Gustav Fischer. Stuttgart. Germany.
- PÉREZ-PÉREZ, A., CHIMENOS, E., LALUEZA, C. and MERCADAL, O. (1995): «Human remains from a mesolithic site from Spain (Oliva, Valencia)». *Homo* 45 (3): 243-256.
- SCHULTZ, P.D. (1977): «Task activity and anterior tooth grooving in prehistoric California Indians». *American Journal of Physical Anthropology* 46: 87-92.
- SMITH, B.H. (1984): «Patterns of Molar Wear in Hunter-Gatherers and Agriculturalists». *American Journal of Physical Anthropology* 63: 39-56.
- STRAUS, L.G. (1991): «Southwestern Europe at the Last Glacial Maximum». *Current Anthropology* 32: 189-199.
- TROTTER, M. and GLESER, G.C. (1952): «Estimation of stature from long bones of American Whites and Negroes». *American Journal of Physical Anthropology* 10: 463-514.
- VALLOIS, H.V. y DELMAS, L. (1976): «Los frontales de la Cueva de El Castillo (España)». *Trabajos de Prehistoria*, 33: 113-120.
- WOLFPOFF, M.H. (1971): *Metric Trends in Hominid Evolution*. The Press of Case Western Reserve University, Cleveland. 2.