

DIENTES HUMANOS DEL YACIMIENTO PLEISTOCENO DE COVA NEGRA (VALENCIA)

José María BERMÚDEZ DE CASTRO

Museo Nacional de Ciencias Naturales
J. Gutiérrez Abascal, 2. 28006 Madrid.

ABSTRACT

Three isolated human teeth recovered in 1987 from the Pleistocene site of Cova Negra (Xàtiva, Valencia) are described and compared. The teeth have been found in sediments that were removed during the 1951 season and, from the chronostratigraphical point of view, they can be ascribed to the Würm II or the Würm II/III without more accuracy. Considering the discussed attribution of the human remains previously recovered from this site, an analysis of the Cova Negra dental sample ($n=5$) is performed, with independence of the valuation of their stratigraphical context. It is concluded that the human teeth from Cova Negra ought to be included in the European Neandertal population.

Keywords: Pleistocene, human teeth, Cova Negra.

RESUMEN

Se describen y comparan tres dientes humanos aislados recuperados durante la campaña de 1987 en el yacimiento pleistoceno de Cova Negra (Xàtiva, Valencia). Los dientes fueron hallados en sedimentos removidos durante la excavación de 1951 y, desde el punto de vista cronoestratigráfico, pueden ser asignados al Würm II o al Würm II/III, sin mayor precisión. Teniendo en cuenta la controvertida atribución de los restos humanos previamente recuperados en este yacimiento, se realiza un análisis de la muestra de dientes de Cova Negra ($n=5$), con independencia de la valoración de su contexto estratigráfico. Se concluye que los dientes humanos de este yacimiento deben ser incluidos en la población Neandertal europea.

Palabras clave: Pleistoceno, dientes humanos, Cova Negra.

INTRODUCCIÓN

La Cova Negra de Bellús es uno de los numerosos conductos del Sistema kárstico de Serra Grossa desarrollado en materiales del Cretácico superior. La Cova Negra se localiza en las proximidades de la ciudad de Xàtiva (Valencia), y contiene un yacimiento de fósiles que desde el punto de vista cronoestratigráfico estaría comprendido entre el interglaciar Riss-Würm y el comienzo del Würm III (según la nomenclatura continental alpina), o entre las curvas 5 y 2 de paleotemperaturas. Información adicional sobre aspectos arqueológicos, sedimentológicos, paleontológicos y cronoestratigráficos del yacimiento puede consultarse en Pérez-Ripoll (1977), Villaverde (1984), Fumanal (1986) y Arsuaga *et al.* (1989).

Desde el punto de vista de la paleoantropología, el yacimiento de Cova Negra es conocido por el descubrimiento en 1933 (G. Viñes) del parietal derecho de un individuo adulto, que ha sido objeto de diversos y controvertidos estudios (Fusté, 1953; de Lumley, 1973). Menos conocidos son un pequeño fragmento de cuerpo mandibular derecho de un individuo infantil, del que

se conserva el segundo molar deciduo dm2), y un incisivo central superior permanente I1. Estos fósiles humanos fueron recuperados durante las excavaciones realizadas por F. Jordá en 1951 y 1953 respectivamente, y fueron estudiados en primer lugar por Crusafont-Pairó *et al.* (1976), que los atribuyeron al grupo de los anteneandertales siguiendo las conclusiones que M.A. de Lumley obtuviera del estudio del hueso parietal (1973). Recientemente, Arsuaga *et al.* (1989) han realizado un análisis de todos estos restos humanos, incluyéndolos

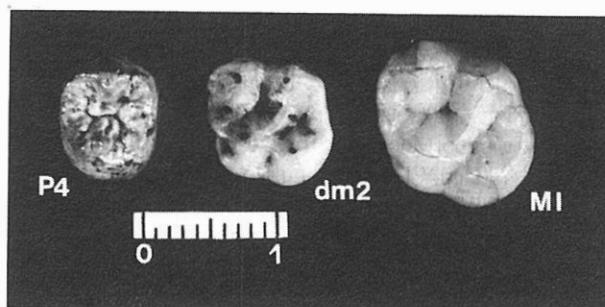


Figura 1. Dientes humanos de Cova Negra.

en el grupo Neandertal. Esta atribución es compatible con los resultados del estudio de la secuencia cultural (Villaverde, 1984).

En el curso de la campaña de 1987 se han recuperado tres nuevos dientes humanos (Fig. 1), cuyo estudio detallado y la valoración conjunta de la muestra de dientes de Cova Negra constituyen los objetivos de este trabajo.

ESTUDIO DESCRIPTIVO

Las tres piezas dentarias que aquí se describen fueron halladas al limpiar de sedimentos removidos los cuadros H, J, N y L - 6, 7, 8 y 9 del sector 3 que se excavaron en 1951. Se trata del germen de un segundo premolar superior izquierdo permanente (P4), un segundo molar superior izquierdo deciduo (dm2), y un primer molar superior izquierdo permanente (M1).

dm2.

En este diente faltan las raíces, de las que apenas queda una mínima porción en las zonas mesial, distal y vestibular. El desgaste de la cara oclusal es asimilable al grado 3 de la clasificación de Molnar (1971). En las cuatro cúspides se observan pequeños islotes de dentina, así como amplias facetas de desgaste que también interesan al puente de esmalte. Este molar, sin embargo, no presenta faceta de desgaste distal, evidenciando una ausencia de contacto con el M1 en el momento de la muerte del individuo.

Dimensiones.- Los diámetros de este molar son muy similares a los de los tres únicos ejemplares conocidos del Pleistoceno medio de Europa (Tabla 1), y se encuentran en el rango de variación de los Neandertales clásicos (Würm I-II) europeos. Los promedios de la muestra de esta última población apenas superan las dimensiones del molar de Cova Negra (Tabla 1).

Tabla 1. Comparación de las dimensiones (mm) de la corona del dm2 de Cova Negra con los de otros ejemplares y muestras del Pleistoceno de Europa. MD: diámetro mesiodistal; VL: diámetro vestibulolingual.

Ejemplar	N	MD		N	VL	
		X	D.S.		X	D.S.
(1) Arago 12		9,1			9,9	
(1) Arago 26		8,8			10,0	
(1) Pontnewydd PN4 (molde)		8,9			10,0	
Cova Negra		9,3			9,8	
	8	10,4	0,6	8	10,8	0,6
Krapina		9,1-11,1			9,9-11,5	
Würm I-II (Europa)	8	9,5	0,7	8	10,5	0,6
		8,6-11,0			9,3-11,1	

(1) Medidas tomadas por el autor.

Morfología.- El orden decreciente del tamaño de las cúspides es protocono, hipocono, paracono = metacono. El hipocono está muy desarrollado debido fundamentalmente al notable abombamiento de las paredes lingual y distal de la cúspide. En el ángulo mesiolingual de la corona se observa un abultamiento asociado a una pequeña fosa y un surco en forma de Y; se trata de una forma de expresión positiva mínima del complejo de Carabelli, que se correspondería con el grado 2 (ST) de la clasificación de Kraus (1959). La cara vestibular presenta asimismo un cierto abombamiento cuya máxima expresión se alcanza a unos 4 mm del borde oclusal. El desgaste de la corona impide observar la posible presencia de surcos secundarios o crenulación del esmalte. A juzgar por la parte conservada de las raíces se puede afirmar que el diente no presenta taurodontismo radicular.

P4.

Se trata de un germen perfectamente conservado en el que la corona aún no había completado su crecimiento, aunque sí había alcanzado su máxima anchura vestibulolingual. Teniendo en cuenta las cartas de desarrollo dental publicadas por Massler *et al.* (1941) y por el Workshop of European Anthropologists (1980) para poblaciones recientes, se puede estimar que la edad

Tabla 2. Comparación de las dimensiones (mm) de la corona del P4 de Cova Negra con las de otros ejemplares y muestras del Pleistoceno de Europa.

Ejemplar	N	MD		N	VL	
		X	D.S.		X	D.S.
(1) Atapuerca AT-23		8,2			11,4	
AT-68		7,3			9,9	
(2) AT-279		7,4			11,1	
(2) Arago 26		8,6			11,4	
(3) Montmaurin 14 B3S		8,0			10,0	
(4) Petralona (l.derecho)		8,0			11,0	
Cova Negra		7,3			10,0	
(5) Krapina	12	8,1	0,6	11	10,9	0,4
		6,8-8,8			10,4-11,7	
(6) Würm I-II (Europa)	14	7,1	0,6	14	9,9	0,7
		6,4-8,2			9,0-11,2	
(7) Paleolítico superior (34.000-26.000)	14	7,0	0,6	16	9,6	0,7
		6,1-7,9			8,5-11,2	
(7) Paleolítico superior (26.000-10.500)	14	6,8	0,7	15	9,6	0,5
		5,9-8,1			9,0-10,8	

(1) Bermúdez de Castro (1986); (2) Autor; (3) Billy (1982); (4) Murril (1975); (5) Wolpoff (1979); (6) Referencias en (1); (7) Frayer (1977)

de muerte del individuo a quien perteneció esta pieza estaría comprendida entre 4 y algo más de 6 años, sin mayor precisión. Además, considerando que la variabilidad del desarrollo de los dientes de las poblaciones humanas actuales no tiene necesariamente que coincidir con la de las poblaciones neandertales (ver por ejemplo Wolpoff, 1979 y Dean *et al.*, 1986), tenemos que ser cautos en la estimación de la edad de muerte de un individuo presuntamente perteneciente a las poblaciones wurmienses a partir de una pieza dentaria aislada.

Dimensiones.- Los diámetros del P4 de Cova Negra son similares a los valores mínimos obtenidos en ejemplares europeos del Pleistoceno medio, y coinciden prácticamente con el promedio de la muestra de neandertales clásicos europeos (Tabla 2).

Morfología.- En vista oclusal el contorno de la corona es subrectangular, siendo el eje vestibulolingual de mayor longitud que el eje mesiodistal. La cúspide lingual está claramente desplazada hacia mesial dejando espacio para un esbozo de talón, mientras que el vértice de la cúspide vestibular está prácticamente alineado con el eje medio vestibulolingual. Las vertientes internas de las dos cúspides y del talón presentan numerosos y conspicuos pliegues o crenulaciones secundarias de esmalte que complican en extremo la morfología de la corona. La cara lingual de la corona muestra un hinchamiento moderado, y no se observan trazas de tubérculo molar, que se expresa en ciertos neandertales (La Quina 5, Le Moustier y Hortus 9) como un abultamiento característico de la zona mesial de la cara vestibular, ni de cingulo, un rasgo ausente en todos los ejemplares europeos pleistocénicos.

M1.

Este diente no había iniciado su erupción. La raíz había crecido unos 3,7 mm por la cara vestibular y unos 3,4 mm por la cara mesial. Teniendo en cuenta ciertas investigaciones referidas al tiempo de formación del M1 (Massler *et al.*, o.c.; Gleiser y Hunt, 1955; Nolla, 1960; Moorres *et al.*, 1963; Fass, 1969); y la carta de desarrollo dental de Dean y Wood (1981), se puede estimar que la muerte del individuo a quien perteneció esta pieza se produjo en torno a los 4,7 años, con un rango de variación entre los 3,4 y los 5,7 años.

Dimensiones.- Los diámetros del M1 de Cova Negra, especialmente el mesiodistal, se pueden considerar elevados si los comparamos con los de otros ejemplares europeos pleistocénicos (Tabla 3).

Morfología.- El orden decreciente del tamaño de las cúspides es: protocono, hipocono, paracono, metacono. El hipocono está muy desarrollado y sus paredes distal y lingual aparecen claramente abombadas. Además se observa un metacónulo, cuyo tamaño es asimilable al grado 2 de la clasificación de Harris y Bailit (1980). En el ángulo mesiolingual del protocono se observa una fosa alargada de algo más de 1 mm de longitud, que representaría la mínima expresión del complejo de Carabelli (grado 3 ó GR de la clasificación de Kraus, 1959). La morfología oclusal se complica por la pre-

Tabla 3. Comparación de las dimensiones (mm) de la corona del M1 de Cova Negra con la de otros ejemplares y muestras del Pleistoceno de Europa.

Ejemplar	N	MD		S.D.	N	VL	
		X	rango			X	rango
(1) Atapuerca	6	11,2	0,4	6	11,7	0,6	
		10,7-11,8			10,9-12,6		
(1) Arago 54		10,6			12,4		
(1) Arago 21		12,0			12,8		
(1) Bilzingsleben (molde)		11,4			13,2		
(1) Pontnewydd PN4 (molde)		11,5			12,0		
(2) Petralona		12,0			13,0		
Cova Negra		11,7			11,9		
(3) Krapina	9	12,4	0,7	9	12,6	0,9	
		11,5-13,4			11,5-14,2		
(4) Würm I-II (Europa)	15	11,1	0,9	15	11,9	0,4	
		9,8-13,0			11,1-12,5		
(5) Paleolítico superior (34.000-26.000)	24	10,7	0,8	24	12,3	0,7	
		9,1-12,0			11,0-14,0		
(5) Paleolítico superior (26.000-10.500)	24	10,4	0,5	24	11,8	0,6	
		9,2-11,0			10,6-12,8		

(1) Autor; (2) Murrill (1975); (3) Wolpoff (1979); (4) Referencias en Bermúdez de Castro (1986); (5) Frayer (1977).

sencia de diversos surcos secundarios que delimitan pliegues o crenulaciones del esmalte. Dichos surcos parten de la fóveas anterior y posterior y de los surcos que separan las cúspides, y se dirigen hacia las paredes internas de éstas; uno de ellos divide en dos a una cresta oblicua muy conspicua.

Teniendo en cuenta los respectivos estados de desarrollo del P4 y el M1, el grado de desgaste de la cara oclusal del dm2, y el tamaño de esta pieza con respecto al tamaño del m1, no se puede excluir que las tres piezas dentarias pertenezcan a un mismo individuo.

DISCUSIÓN

El conjunto de rasgos cualitativos observados en la muestra de dientes de Cova Negra permite excluirlos de las poblaciones anatómicamente modernas. Este problema podría plantearse para el I1, por haberse localizado en los niveles superiores del yacimiento (ver Arsuaga *et al.*, 1989), y para los tres dientes descritos en este trabajo, por haber sido hallados en sedimentos removidos. Sin embargo, el problema de la pertenencia de estos últimos al grupo humano neandertal o a la población europea del Pleistoceno medio no es de fácil solución. En efecto, por el momento no ha sido posible aislar ningún carácter derivado propio en la dentición de los neandertales que permita discriminarlos con

certeza absoluta de sus presuntos antecesores los pobladores mesopleistocénicos de Europa (Bermúdez de Castro, 1988).

El II de Cova Negra presenta unas dimensiones muy pequeñas tanto de la corona como de la raíz con respecto no sólo a los ejemplares europeos del Pleistoceno medio, sino también con respecto a la mayoría de los neandertales (Arsuaga *et al.*, 1989: tabla 7). Las dimensiones de un ejemplar aislado no podrán en general ser utilizadas como argumento para adscribir dicho ejemplar a un grupo determinado. Sin embargo, es un hecho bien documentado la disminución del tamaño de los dientes entre las poblaciones de finales del Riss y del último interglaciario y las poblaciones neandertales del Würm I y II (Smith, 1977; Wolpoff, 1980).

Además, este último autor ha señalado que durante el Würm las poblaciones neandertales experimentaron cierta reducción del tamaño de sus dientes (Wolpoff, 1980, p. 282). Esta circunstancia nos permite postular la atribución del II de Cova Negra al grupo humano Neandertal. En cuanto al dm2, la posibilidad de su pertenencia a dicho grupo humano se apoya en las características observadas en el fragmento mandibular al que pertenece (Arsuaga *et al.*, 1989). Además, el análisis realizado por estos últimos autores del parietal de Cova Negra indica que dicho resto debe también atribuirse al grupo humano Neandertal. En consecuencia, parece justificado considerar que las tres piezas dentarias que aquí se describen pertenecen a la población neandertal europea. Por último, teniendo en cuenta la documentación de las labores realizadas en el yacimiento en 1951, los tres dientes deben proceder de los paquetes superiores de la secuencia sedimentaria, que se asignan al Würm II o al Würm II/III (Villaverde, com. pers.).

AGRADECIMIENTOS

Queremos expresar nuestro reconocimiento al Dr. Valentín Villaverde por habernos confiado el estudio de los restos humanos de Cova Negra. Este trabajo ha sido subvencionado por la D.G.I.C.Y.T., proyecto n.º PB 86-0615-C03-01 y 02.

BIBLIOGRAFÍA

- Arsuaga, J.L.; Gracia, A.; Martínez, I.; Bermúdez de Castro, J.M.; Rosas, A.; Villaverde, V. y Fumanal, M.P. 1989. The human remains from Cova Negra (Valencia, Spain) and their place in European Pleistocene human evolution. *J. Hum. Evol.*, **18**, 55-92.
- Bermúdez de Castro, J.M. 1986. Dental remains from Atapuerca (Spain) I. Metrics. *J. H. Evol.*, **15**, 265-288.
- Bermúdez de Castro, J.M. 1988. Dental remains from Atapuerca-Ibeas (Spain) II. Morphology. *J. Hum. Evol.*, **17**, 279-304.
- Billy, G. 1982. Les dents humaines de la grotte du Coupe-Gorge à Montmaurin. *Bull. Mém. Soc. Anthropol. Paris*, **9**, 211-225.
- Crusafont-Pairó, M.; Golpe-Pose, J.M. y Pérez-Ripoll, M. 1976. Nuevos restos de preneandertense de Cova Negra (Játiva). *Acta Geol. Hispánica*, **11**, 137-141.
- Dean, M.C. y Wood, B.A. 1981. Developing pongid dentition and its use for ageing individual crania in comparative cross-sectional growth studies. *Folia primatologica*, **36**, 111-127.
- Dean, M.C.; Stringer, C.B. y Bromage, T.G. 1986. Age at death of the Neanderthal child from Devil's Tower, Gibraltar and the implications for studies of general growth and development in Neanderthals. *Am. J. Phys. Anthrop.*, **70**, 301-309.
- Fass, E.N. 1969. A chronology of growth of the human dentition. *J. Dent. Child.*, **36**, 391-401.
- Freyer, D.W. 1977. Metric dental change in the European Upper Paleolithic and Mesolithic. *Am. J. Phys. Anthrop.*, **46**, 109-120.
- Fumanal, M.P. 1986. *Sedimentología y clima en el País Valenciano*. Trab. Var. S.I.P., **83**, Dip. Prov. Valencia, 208 p.
- Fusté, M. (1953). *Parietal neandertalense de Cova Negra (Játiva)*. Trab. Var. S.I.P., **17**, Dip. Prov. Valencia, 32 p.
- Gleiser, I. y Hunt, E.E. 1955. The permanent mandibular first molar; its calcification, eruption and decay. *Am. J. Phys. Anthrop.*, **13**, 253-284.
- Harris, E.F. y Bailit, H.L. 1980. The metaconule: a morphologic and familial analysis of a molar cusp in humans. *Am. J. Phys. Anthrop.*, **53**, 349-358.
- Kraus, B.S. 1959. Occurrence of the Carabelli trait in Southwest ethnic groups. *Am. J. Phys. Anthrop.*, **17**, 117-123.
- Lumley, M.A. de 1973. Anténéandertaliens et Néandertaliens du Bassin Méditerranéen Occidental Européen. *Etud. Quaternaires*, Mém. 2.
- Massler, M.; Schour, I. y Poncher, H. 1941. Developmental pattern of the child as reflected in the calcification pattern of the teeth. *Am. J. Phys. Anthrop.*, **62**, 33-67.
- Molnar, S. 1971. Human tooth wear, tooth function and cultural variability. *Am. J. Phys. Anthrop.*, **34**, 175-190.
- Moorres, C.F.A.; Fanning, E.A. y Hunt, E.E. 1963. Age variation of formation stages for ten permanent teeth. *J. Dent. Res.*, **42**, 1.490-1.502.
- Murrill, R.I. 1975. A comparison of the Rhodesian and Pentalona jaws in relation to other Pleistocene hominids. *Z. Morph. Anthrop.*, **66**, 176-187.
- Nolla, C.M. 1960. The development of the permanent teeth. *J. Dent. Child.*, **27**, 254-266.
- Pérez-Ripoll, M. 1977. *Los mamíferos del yacimiento musteriense de Cova Negra (Játiva, Valencia)*. Trab. Var. S.I.P., **53**, Dip. Prov. Valencia, 147 p.
- Smith, P. 1977. Selective pressures and dental evolution in hominids. *Am. J. Phys. Anthrop.*, **47**, 453-458.
- Villaverde, V. 1984. *La Cova Negra de Xátiva y el Musteriense de la región central del Mediterráneo español*. Trab. Var. S.I.P., **79**, Dip. Prov. Valencia, 328 p.
- Wolpoff, M.H. 1979. The Krapina dental remains. *Am. J. Phys. Anthrop.*, **50**, 67-114.
- Wolpoff, M.H. 1980. *Paleoanthropology*. Alfred A. Knopf, New York, 379 p.
- Workshop of European Anthropologists 1980. *J. Hum. Evol.*, **9**, 528-549.