

## Más de dos décadas de investigaciones sobre la biología de los individuos de La Encantada

### *More than twenty years of biological studies on the "La Encantada" human remains*

Francisco José Robles Rodríguez y Armando González Martín  
Laboratorio de Poblaciones del Pasado  
Departamento de Biología. Facultad de Ciencias  
Universidad Autónoma de Madrid

#### Resumen

La colección de restos óseos humanos recuperados del yacimiento del Cerro de La Encantada (Granátula de Calatrava, Ciudad Real) representa una buena oportunidad de aproximarse al modo de vida de los grupos humanos de la Edad del Bronce.

Desde los años 90 se han llevado a cabo en el Laboratorio de Poblaciones del Pasado multitud de estudios, que han ido respondiendo a las preguntas que los investigadores hemos ido planteando. En el presente trabajo se reflejan algunas de las conclusiones obtenidas en el transcurso de más de dos décadas de investigación sobre esos individuos.

**Palabras clave:** La Encantada, Edad del Bronce, Antropología física, Arqueobiología, Paleodemografía, Paleopatología.

#### Abstract

The osteological remains recovered from Cerro de la Encantada site (Granátula de Calatrava, Ciudad Real) represent a great opportunity to approach the Bronze Age population's life style.

Since the '90 many investigations have been carried out in the Laboratorio de Poblaciones del Pasado trying to answer many questions emerged from the analysis of this osteological sample. The present work summarizes the main conclusions obtained from the studies that have been performed during the last twenty years.

**Key words:** La Encantada, Bronze Age, Physical Anthropology, Bioarchaeology, Paleodemography, Paleopathology

## 1. INTRODUCCIÓN

Debía correr el año 1991 cuando los profesores Catalina Galán Saulnier y José Lorenzo Sánchez Meseguer contactaron con nosotros, mediante quien era en la época catedrática de Antropología física en la UAM y directora de nuestras incipientes tesis doctorales, la profesora Cristina Bernis Carro, para que retomáramos un estudio parcialmente abandonado por otro investigador, relativo a una serie de restos cuya importancia, bien fuera simplemente por juventud e inexperiencia o también por una injustificable ignorancia, nosotros desconocíamos por completo. Aquello eran huesos, que era lo que nosotros buscábamos, y antiguos, más que ninguna otra colección a la que nunca hubiéramos tenido acceso hasta ese momento, pero tardamos años en tomar plena conciencia de que teníamos

sobre la mesa una de las series osteológicas humanas más interesantes de la prehistoria reciente peninsular.

Tanto el número de individuos, que superaba los cincuenta, como su excepcional preservación atrajeron nuestra atención poderosamente. Y sirvieron para que dos doctorandos, con sus errores, sus carencias y sus limitaciones aprendieran mucha Antropología física. Nunca podremos agradecer suficiente a Catalina Galán Saulnier y a José Lorenzo Sánchez Meseguer su confianza: ellos nos hicieron investigadores.

Este trabajo, que ni es exhaustivo ni pretende aportar nuevas conclusiones, tampoco es un resumen de los trabajos realizados hasta la fecha –que, no obstante, se repasarán casi uno a uno-. Dado que, desde entonces, los individuos de La Encantada no han dejado de estar

sobre la mesa, queremos transmitir al lector/a cuáles han sido nuestras preguntas, cómo hemos intentado responderlas y qué ideas nuevas están por comprobar. En definitiva, nos gustaría ser capaces de transmitir cómo nos hemos ido dando cuenta de lo que sabemos sobre la biología de los individuos de este excepcional yacimiento.

## 2. LOS ESTUDIOS SOBRE LA INFANCIA

Si por alguna característica destacaba la serie de esqueletos humanos de La Encantada, además de la ya mencionada excepcional preservación, era porque disponía de una cantidad de restos infantiles que encajaba en eso que se puede denominar “mortalidad natural” (Figura 1): eran abundantes y estaban repartidos como cabía esperar en los diferentes grupos de edad. Es conocida la influencia negativa de la preservación en los infantiles (Rascón *et al.*, 2011: 49), cuyos huesos presentan estructura, composición y mineralización diferentes a los de los adultos (Cambra-Moo *et al.*, 2012: 345) y, por tanto, sufren de forma diferente la influencia de los siglos de enterramiento.

Este conjunto de individuos infantiles ha sido el protagonista exclusivo de algún trabajo (Robles *et al.*, 1992), formando parte también de algunos otros, que bien los utilizaban como población de comparación (González, 1999: 181) o como ejemplo de determinadas características (González *et al.*, 1999: 3; González *et al.*, 1997: 392). Así, hoy sabemos que los niños de La Encantada presentaban un creci-

miento ralentizado con respecto a algunas poblaciones de comparación foráneas, pero no se alejaban mucho de lo encontrado para otras poblaciones arqueológicas españolas. Como ya se ha indicado, se morían a las edades más vulnerables, las más tempranas, hasta el punto que una vez superada esta etapa crítica su esperanza de vida era mayor que al nacimiento (Robles *et al.*, 1994: 140).

Otra línea de trabajo sobre los infantiles fue la referida a los signos paleopatológicos encontrados. En relación a los fenómenos porosos, los resultados obtenidos son compatibles tanto con la existencia de determinadas enfermedades, probablemente carenciales, como con el desarrollo del propio tejido óseo a cada edad (González, 1999: 189. González *et al.*, 2003: 238), aunque no sea posible descartar la potencial influencia de algún tipo de anemia hemolítica hereditaria (anemia falciforme, talasemia), ni cualquier efecto combinado de algunas o todas las causas anteriores.

La aparición de asociaciones de signos patológicos en algunos individuos, particularmente en el nº 44, *Marcial*, llevaron a plantear la posible existencia de raquitismo (González *et al.*, 1999: 3). En ningún caso la hipótesis de la existencia de la enfermedad sirvió para descartar la posible causa multifactorial de esos mismos signos, motivada por un déficit no solo de vitamina D (menos aun si se piensa en la fuerte insolación de la zona), sino de varios o muchos de los nutrientes esenciales para el correcto desarrollo. Esta acumulación de signos ha motivado que ese individuo

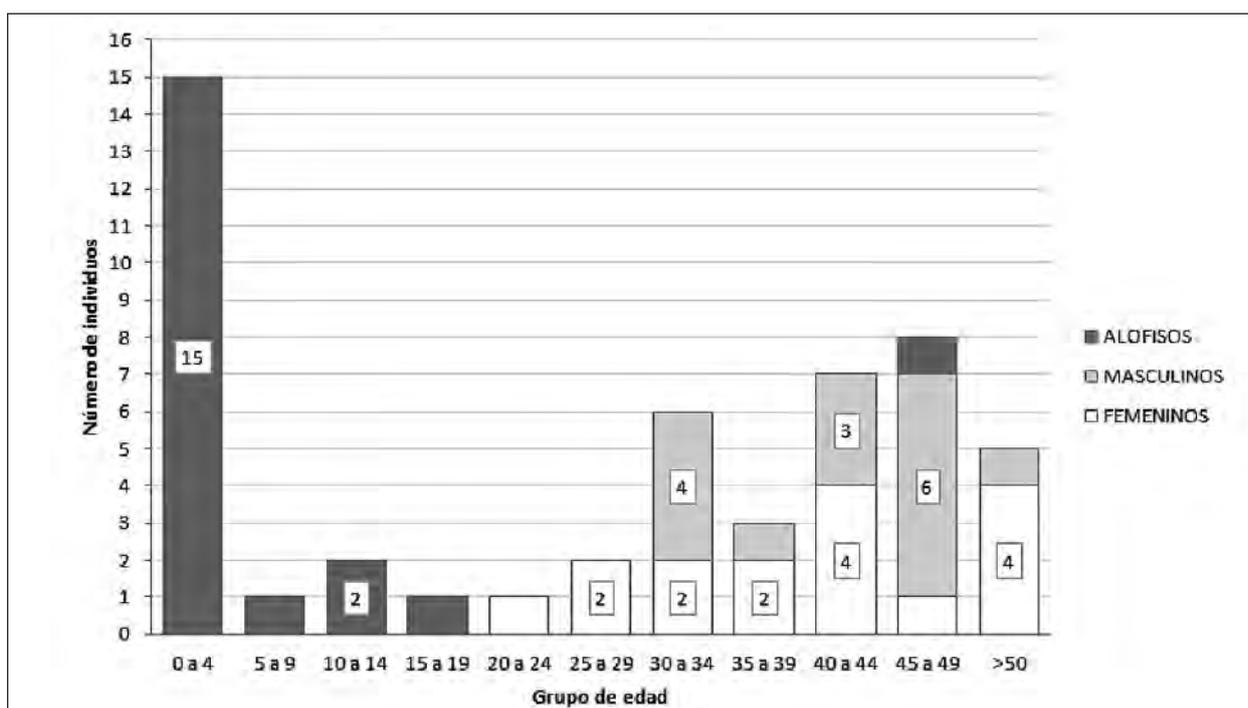


Figura 1. Distribución de individuos por grupos de edad y sexo. Modificado de Robles *et al.* (1994: 137).

haya sido pieza muy destacada en algunas exposiciones en el ámbito de la Antropología física y la Paleopatología<sup>1</sup>.

Sin duda, las conclusiones obtenidas en los '90 carecían de la precisión y fiabilidad exigible a los métodos y técnicas hoy en día. Actualmente se encuentra en fase de elaboración un nuevo estudio integral de este conjunto de restos subadultos, a cargo de María Molina Moreno, que actualizará las conclusiones obtenidas en todos los trabajos anteriores y pondrá a prueba su validez.

### 3. LOS INDICADORES DE ACTIVIDAD FÍSICA

La aproximación a la vida cotidiana de aquellos individuos se ha abordado desde varias perspectivas. Por un lado, se comprobó la existencia de un conjunto de signos patológicos axiales y apendiculares que parecían informar sobre la dureza de la vida de aquellas gentes. La concentración de signos artrósicos, ya desde edades jóvenes en algunos casos, con marcadores de actividad física en frecuencias elevadas, a veces relacionados todos con las mismas articulaciones, permite inferir un modo de vida de trabajo corporal intenso (Lapuente, 2008: 30). Por el contrario, según la misma autora, los traumatismos y signos de enfrentamientos interpersonales no aparecen en ninguno de los casos estudiados.

Los signos de actividad física fueron objeto de trabajos más detallados, que determinaron una mayor utilización del miembro superior en las mujeres, algo que puede relacionarse con multitud de actividades de las que se suponen habituales para la época, aunque en general ambos sexos debieron soportar una intensa carga física (Monsalve, 2013: 39). Esta línea de investigación continúa en marcha y en el futuro conoceremos nuevas conclusiones al respecto.

Para favorecer las comparaciones de estos y otros indicadores con diferentes poblaciones, la serie de La Encantada fue estudiada desde la perspectiva de alguno de los estándares internacionales más utilizados (*Osteoware*), lo que permitió obtener valores correspondientes a cientos de variables de cada individuo (Lanseros, 2012). Este enfoque facilitó conocer resultados que no se habían analizado hasta la fecha, como los relativos a la patología dental. El estado estomatológico de los individuos está caracterizado por un pequeño número de piezas perdidas *premortem* y por una baja frecuencia de su principal causa, la caries. La asociación con un desgaste fisiológico ligero permite concluir que su nivel de salud bucodental era bueno. Nuevos trabajos relativos al uso del aparato masticador se están realizando actualmente por Celia Espada Crevillén.

### 4. LA REPRESENTATIVIDAD POBLACIONAL DE LOS INDIVIDUOS ESTUDIADOS

Si hubo un aspecto de la investigación que nos preocupó desde el primer momento fue el tamaño de la serie y su representatividad. Como afirman unos eminentes profesionales, no es fácil obtener mucha información de los esqueletos disponibles en toda colección osteológica humana. La cantidad de información es poca y, "... desde luego, ni es tan grande como muchos arqueólogos desearían que fuera, ni como muchos antropólogos aseguran que es" (Rogers y Waldron, 1995: VII). Algo aún más difícil es extrapolar las conclusiones obtenidas a la población viva de origen, porque la incertidumbre sobre la representatividad de los individuos estudiados es inversamente proporcional al tamaño de la colección. Se trata de limitaciones idiosincrásicas a la naturaleza del material de estudio (Campo Martín, 2004).

Y la serie de La Encantada, a pesar de sus favorables características, es pequeña. No como grupo humano representativo de un momento concreto de la Edad del Bronce, sino en referencia al periodo completo de utilización del yacimiento con propósitos funerarios, probablemente de cientos de años. Aunque los enterramientos procedieran de un periodo mucho más breve, de solo un siglo, un grupo humano de unas decenas de individuos hubiera dado lugar a cientos de esqueletos, teniendo en cuenta las esperanzas de vida que ofrecen nuestros cálculos (entre 25 y 30 años) (Robles *et al.*, 1994: 138). Aunque la estructura de edades sea la que cabe esperar, como se indicó al principio, faltan individuos.

Ya en las primeras investigaciones se puso de manifiesto este hecho, proponiéndose una serie de escenarios que podrían ser compatibles con el conjunto de restos (fenómenos relacionados con episodios de crisis de mortalidad, alternativas funerarias a la inhumación o factores culturales de difícil demostración) (Robles *et al.*, 1994: 137). Hoy confiamos en que nuevos trabajos de excavación sobre el yacimiento se lleven a cabo algún día, de forma que se puedan obtener más restos y, con ellos, favorecer el establecimiento de nuevas conclusiones sobre la biología de estos individuos.

### 5. REFLEXIONES FINALES

Actualmente se abren nuevos horizontes, con el desarrollo en el Laboratorio de Poblaciones del Pasado de técnicas de estudio más modernas, que permitirán en un futuro próximo acometer otra serie de investigaciones para conocer mejor este excepcional hallazgo. La experiencia acumulada en estos años, en gran parte sostenida por el trabajo sobre estos restos, nos permite ahora plantear nuevas cuestiones y dar respuesta a otras dudas. Entre ellas está estudiar la preservación

<sup>1</sup> ¿Qué hacemos con nuestros huesos? Museo Arqueológico Nacional (Madrid, 2004); *Esquelets malalts*. Museo Egipcio

(Barcelona, 2007)

del tejido óseo, durante su desarrollo y en relación al escaso grado de alteración macroscópica observado, para comprobar si existe asociación entre esas características de los huesos y la edad de muerte de los individuos, trabajo que será liderado por Oscar Cambra-Moo. Los indicadores paleonutricionales utilizados hasta la fecha no son concluyentes, por lo que se plantean nuevos abordajes desde la perspectiva de la química del hueso, que esperamos estén en marcha próximamente. Y, por supuesto, ahondar en el estudio macroscópico, cuyo valor y rendimiento es irremplazable con otras técnicas.

Los autores volvemos a insistir en nuestro agradecimiento a los profesores Galán Saulnier y Sánchez Meseguer por habernos proporcionado la oportunidad de conocer un poco mejor a los manchegos de la Edad del Bronce.

## BIBLIOGRAFÍA

- CAMBRA-MOO O, NACARINO MENESES C, RODRÍGUEZ BARBERO MA, GARCÍA GIL O, RASCÓN PÉREZ J, RELLO-VARONA S, CAMPO MARTÍN M, GONZÁLEZ MARTÍN A (2012): "Mapping human long bone compartmentalisation during ontogeny: a new methodological approach". *Journal of Structural Biology* 178: 338-349
- CAMPO MARTÍN M (2004): Aspectos de la paleopatología actual: progresos, limitaciones y quimeras. Resumen de la conferencia pronunciada en el marco de la VII Reunión Nacional de la Asociación Española de Paleopatología. Plasencia y Jarandilla (Cáceres) (inédito)
- GONZÁLEZ A, CAMPO M, ROBLES FJ (1997): "Porosidad sobre las pars basilaris infantiles de varias series arqueológicas". En: Macías MM, Picazo JE (eds.) *La enfermedad en los restos humanos arqueológicos. Actualización conceptual y metodológica*. Universidad de Cádiz y Ayuntamiento de San Fernando: 391-397. Disponible en: [http://www.uam.es/personal\\_pdi/ciencias/armando/huesillos/trabajoslapp/1997\\_2\\_Gonzalez%20et%20al.pdf](http://www.uam.es/personal_pdi/ciencias/armando/huesillos/trabajoslapp/1997_2_Gonzalez%20et%20al.pdf)
- GONZÁLEZ A (1999): *Infancia y adolescencia en la Murcia musulmana. Estudio de restos óseos*. Tesis doctoral. Facultad de Ciencias. Universidad Autónoma de Madrid. Disponible en: [http://digitool-uam.greendata.es/webclient/DeliveryManager?application=DIGITOOL-3&owner=resourcediscovery&custom\\_att\\_2=simple\\_viewer&forebear\\_coll=1128&user=GUEST&pds\\_handle=&pid=23045&con\\_lng=SPA&search\\_terms=Departamento+de+Biolog%C3%ADa&adjacenc](http://digitool-uam.greendata.es/webclient/DeliveryManager?application=DIGITOOL-3&owner=resourcediscovery&custom_att_2=simple_viewer&forebear_coll=1128&user=GUEST&pds_handle=&pid=23045&con_lng=SPA&search_terms=Departamento+de+Biolog%C3%ADa&adjacenc)
- GONZÁLEZ A, CAMPO M, ROBLES FJ, PASTOR I (1999): "Evidencias paleopatológicas de raquitismo en España". En: Sánchez Sánchez JA (ed.) *Actas V Congreso Nacional de Paleopatología. Ayuntamiento de Alcalá la Real (Jaén)* pp: 139-145. Disponible en: <http://www.uam.es/otros/sepal/boletin/actas/16.pdf>
- GONZÁLEZ A, CAMPO M, ROBLES FJ (2003): "Evolución de los fenómenos porosos en la bóveda craneal". En: Aluja MP, Malgosa A, Nogués RM (eds.) *Antropología y Biodiversidad*. Barcelona: Edicions Berratera: 229-245. Disponible en: [http://www.uam.es/personal\\_pdi/ciencias/armando/huesillos/trabajoslapp/2003\\_Gonzalez%20et%20al.pdf](http://www.uam.es/personal_pdi/ciencias/armando/huesillos/trabajoslapp/2003_Gonzalez%20et%20al.pdf)
- LANSEROS M (2012): "El conocimiento de las poblaciones del pasado a través de los restos óseos: estandarización e inclusión en una base de datos de carácter internacional de las colecciones osteoarqueológicas del Laboratorio de Poblaciones del Pasado". Proyecto de Fin de Carrera. Facultad de Ciencias. Universidad Autónoma de Madrid. Disponible en: [http://digitool-uam.greendata.es/webclient/DeliveryManager?application=DIGITOOL-3&owner=resourcediscovery&custom\\_att\\_2=simple\\_viewer&forebear\\_coll=1399&user=GUEST&pds\\_handle=&pid=56701&con\\_lng=SPA&rd\\_session=http://digitool-uam.greendata.es:80/R/NI8XGARV3GAE6JCF4CJSQBE8KY1SQR7U2Y6CCRGKEG5SUDNDYY-00934](http://digitool-uam.greendata.es/webclient/DeliveryManager?application=DIGITOOL-3&owner=resourcediscovery&custom_att_2=simple_viewer&forebear_coll=1399&user=GUEST&pds_handle=&pid=56701&con_lng=SPA&rd_session=http://digitool-uam.greendata.es:80/R/NI8XGARV3GAE6JCF4CJSQBE8KY1SQR7U2Y6CCRGKEG5SUDNDYY-00934)
- LAPUENTE MARTÍN M (2008): "Características biológicas de la población de La Encantada (Granátula de Calatrava, Ciudad Real, II milenio a. C.)". Proyecto de Fin de Carrera. Facultad de Ciencias. Universidad Autónoma de Madrid. Disponible en: [http://digitool-uam.greendata.es/webclient/DeliveryManager?application=DIGITOOL-3&owner=resourcediscovery&custom\\_att\\_2=simple\\_viewer&forebear\\_coll=1399&user=GUEST&pds\\_handle=&pid=32431&con\\_lng=SPA&search\\_terms=Facultad+de+Ciencias&adjacency=&rd\\_se](http://digitool-uam.greendata.es/webclient/DeliveryManager?application=DIGITOOL-3&owner=resourcediscovery&custom_att_2=simple_viewer&forebear_coll=1399&user=GUEST&pds_handle=&pid=32431&con_lng=SPA&search_terms=Facultad+de+Ciencias&adjacency=&rd_se)
- MONSALVE A (2013): "Marcadores de actividad en la población del Cerro de La Encantada: el papel de la mujer en un poblado de la Edad del Bronce manchego". Trabajo de Fin de Máster. Facultad de Ciencias. Universidad Autónoma de Madrid (inédito)
- RASCÓN PÉREZ J, CAMBRA-MOO O, PIMENTEL DE FRANCISCO G, GONZÁLEZ MARTÍN A, CAMPO MARTÍN M (2011): "Influencia del estado de preservación de los restos óseos en el diagnóstico paleopatológico". En: González Martín A, Cambra-Moo O, Rascón Pérez J, Campo Martín M, Robledo Acinas M, Labajo González E, Sánchez Sánchez J (eds.) *Paleopatología: ciencia multidisciplinar*. Madrid: Sociedad Española de Paleopatología, Universidad Autónoma de Madrid, Universidad Complutense de Madrid
- ROBLES FJ, GONZÁLEZ VM, GONZÁLEZ A (1992): "Analysis of the early childhood from Spanish Bronze Age. Cerro de La Encantada site". Poster presentado al VIIIth Congress European Anthropological Association (Madrid) (inédito). Disponible en: [http://www.uam.es/personal\\_pdi/ciencias/armando/huesillos/trabajoslapp/1992\\_poster\\_laencantada.pdf](http://www.uam.es/personal_pdi/ciencias/armando/huesillos/trabajoslapp/1992_poster_laencantada.pdf)
- ROBLES FJ, GONZÁLEZ A, VLASAKOVÁ M (1994): "La Encantada: una población del Bronce Español". En: Bernis C, Varea C, Robles FJ, González A (eds.) *Biología de las poblaciones humanas: problemas metodológicos e interpretación ecológica*. Madrid: Ediciones de la Universidad Autónoma de Madrid: 135-145.
- ROGERS J, WALDRON T (1995): *A Field Guide to Joint Diseases in Archaeology*. Chichester: John Wiley and Sons.