

Los restos esqueléticos de las necrópolis bajoimperial y tardorromana de “La Magdalena” (Alcalá de Henares). Primeros datos desde la Antropología Física

MARÍA ELISA DÍAZ GONZÁLEZ¹, FELIPE GÓMEZ MORENO³,
VIRGINIA GALERA OLMO³ Y CÉSAR M. HERAS MARTÍNEZ⁴

1. Introducción

Desde febrero de 2008 se vienen realizando excavaciones en la Parcela 11.796 de Alcalá de Henares, propiedad de la empresa *Goodman Real State* (Spain), S.L., con el permiso de la Dirección General de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid. En dicha parcela se ha encontrado un yacimiento arqueológico que ha recibido el nombre de “La Magdalena”, en donde se han establecido seis secuencias cronológicas, de las cuales, cuatro son necrópolis. En el presente trabajo se exponen los primeros datos del estudio antropológico (tafonómicos, demográficos, morfológico-funcionales y patológicos) de dos de las necrópolis, las correspondientes a las Fases III (Bajoimperial) y IV (Tardorromana). La primera de ellas está formada por una sucesión cronológica de sepulturas, y parece extenderse desde el Este hacia el Oeste. La necrópolis tardorromana la componen enterramientos dispersos alrededor de los bajoimperiales, sin un orden espacial.

2. Material y métodos

El material lo constituyen los restos esqueléticos humanos excavados en las necrópolis bajoimperial y tardorromana de “La Magdalena”.

El análisis tafonómico se ha realizado siguiendo el protocolo expuesto en BUIKSTRA y UBELAKER (1994) y anotando todas las anomalías presentes en los huesos. La determinación del sexo y la edad, así como el estudio morfológico, se llevaron a cabo siguiendo los criterios de FEREMBACH *et al.* (1980) y KRENZER (2006). La estatura se determinó utilizando el método de OLIVIER *et al.* (1978), a partir de las longitudes de los fémures y las tibias. Por último,

¹ Trébede Patrimonio y Cultura, S.L. y Dpto. de Zoología y Antropología Física de la Universidad de Alcalá (UAH).

² Dpto. de Zoología y Antropología Física de la UAH y Trébede Patrimonio y Cultura, S.L.

³ Departamento de Zoología y Antropología Física de la UAH e Instituto Universitario de Investigación en Ciencias Policiales (IUICP).

⁴ Trébede, Patrimonio y Cultura, S.L. y Profesor Honorífico Investigador, UAH.

se establecieron las alteraciones óseas, por un lado, las que permiten sacar conclusiones sobre la morfología funcional de estas poblaciones (GALTÉS *et al.* 2008) y, por otro, las patológicas (CAPASSO 1999 e ISIDRO y MALGOSA 2003).

3. Tafonomía

Los efectos que se producen en los restos biológicos de un ser vivo son muy diversos y tienen un origen muy diferente. En las necrópolis estudiadas, la conservación de los restos esqueléticos es muy mala para la mayoría de los individuos. En los bajoimperiales se conserva un 31,33% del esqueleto total, mientras que en los tardorromanos es del 29,78%. Destacar igualmente que incluso en aquellos individuos que conservan la mayoría de sus huesos, éstos se encuentran muy deteriorados (Figura 1).



Fig. 1.- Individuos 4482 (arriba) y 4484 (abajo), enterrados juntos, pero en diferentes momentos.

Otro indicador tafonómico es la conservación de las piezas dentarias, ya que éstas son la estructura más mineralizada del cuerpo humano y, por tanto, las menos susceptibles de degradación. Dicha conservación fue, en promedio, de 16,68 dientes para la población bajoimperial, y de 6,79 dientes para la tardorromana, lo que indica una peor conservación de los tardorromanos.

LOS RESTOS ESQUELÉTICOS DE LAS NECRÓPOLIS BAJOIMPERIAL Y TARDORROMANA DE "LA MAGDALENA" (ALCALÁ DE HENARES). PRIMEROS DATOS DESDE LA ANTROPOLOGÍA FÍSICA

En cuanto a los agentes tafonómicos identificados que han dejado algún resto de su interacción con los huesos son (Figura 2): la oxidación por cobre y hierro (que cambia el color de los restos óseos), las concreciones calcáreas, la acción de las raíces (con efectos físicos y químicos), la intemperie (que ha blanqueado y cuarteado los huesos) y los hongos.

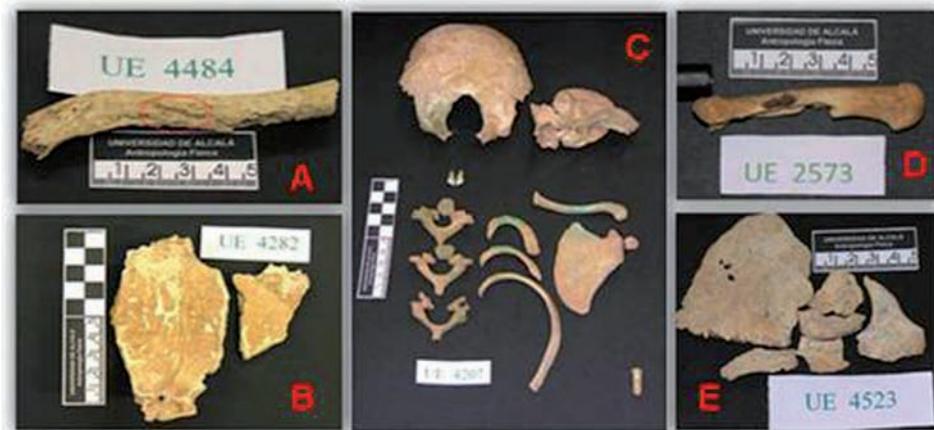


Fig. 2.- Presencia de raíces (A), concreciones calcáreas (B), óxido de cobre (C), óxido de hierro (D) y hongos (E).

4. Demografía

El estudio antropológico inicial permitió determinar la presencia de 149 individuos en la necrópolis bajoimperial y 14 en la tardorromana.

El análisis demográfico no tuvo en cuenta a los individuos alofisos ni a los que se clasificaron dentro de la categoría de edad de indeterminados (Tablas 1 y 2).

Los resultados demográficos atendiendo al sexo de los individuos, muestran un equilibrio entre varones y mujeres para la necrópolis bajoimperial, lo que podría estar indicando que representan a la población que vivió y se enterró en este lugar. Por el contrario, las diferencias encontradas para el grupo de los tardorromanos, parece deberse al reducido número de individuos (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución por sexo en ambas poblaciones

SEXO	Bajoimperiales		Tardorromanos	
	N	%	N	%
VARONES	33	22,12	4	28,6
MUJERES	36	24,82	2	14,2
ALOFISOS	80	53,06	8	57,2

El análisis por grupos de edad (Tabla 2) muestra que en la población bajoimperial se puede hablar de unos porcentajes de mortalidad similares a los determinados en otras poblaciones arqueológicas. Se encontraron un feto (UE 4889), de entre 37 y 38 semanas de gestación, y un neonato. La mortalidad infantil es especialmente alta entre los 3 meses y los 7 años y va disminuyendo desde esa edad hasta la adolescencia. La mortalidad aumenta considerablemente a partir de los 20 años, lo que constituye casi un tercio del total de los individuos analizados. Al tratarse de una población principalmente agrícola, las causas de muerte más posibles son las enfermedades, la mala alimentación y el trabajo excesivo, a lo que habría que añadir problemas en el embarazo y en el parto.

Tabla 2. Distribución por grupos de edad en ambas poblaciones

EDAD	Bajoimperiales		Tardorromanos		
	N	%	N	%	
Fetal (antes del nacimiento)	1	0,67	0	0	
Neonato (nacimiento - < 3 meses)	1	0,67	1	7,14	
Infantil I (3 meses - < 7 años)	23	15,44	2	14,29	
Infantil II (7 - <14 años)	12	8,05	1	7,14	
Adolescente (14 - < 20 años)	5	3,36	0	0	
Adulto (20 - < 40 años)	50	33,56	2	14,29	
Maduro (40 - < 60 años)	28	18,79	3	21,43	
Senil (≥ 60)	11	7,38	1	7,14	
INDETERMINADOS	subadulto	6	4,03	0	0
	adulto	11	7,38	3	21,43
	no determinable	1	0,67	1	7,14

5. Morfología

La morfología cefálica de la población bajoimperial nos muestra unos individuos con cráneos largos en proporción a la anchura (dolicoocráneos) y altos en proporción a la anchura (acrocráneos). La cara presenta un perfil ortognato, y proporciones intermedias al comparar la altura y la anchura (eurimetepe). La nariz es mediana (mesorrina) y las órbitas son altas (hipsiconcas). De la población tardorromana sólo se puede decir que tenían cráneos cortos en proporción a la anchura (braquicráneos) y altos (hipsicráneos); con una cara ortognata y baja en proporción a la altura (euriena) y una nariz ancha en proporción a su altura (camerrina).

Los valores obtenidos para la capacidad craneana (Tabla 3) son elevados para ambas muestras, siendo los correspondientes a los bajoimperiales superiores a los tardorromanos, en el caso de los varones. Estos resultados hay que tomarlos como una mera aproximación dado el bajo número de datos disponibles para ambas poblaciones.

Tabla 3. Capacidad craneal media de ambas poblaciones (LEE y PEARSON, 1901, en KRENZER, 2006)

Bajoimperiales				Tardorromanos			
Varones		Mujeres		Varones		Mujeres	
N	Media	N	Media	N	Media	N	Media
4	1566,33cc	5	1325,63cc	1	1423,07cc	0	-

La estatura de la población bajoimperial es elevada, si tenemos en cuenta, por ejemplo, los promedios de los reclutas españoles a principios del siglo XX (QUIROGA VALLE, 2001), y presenta un dimorfismo sexual de 7,75 cm, a favor de los varones, lo que se corresponde con lo esperado para cualquier población. Por otro lado, el escaso número de individuos que componen la muestra tardorromana, consecuencia de la mala conservación, sería la causa de unos promedios estaturales que parecen no representar a esta población (Tabla 4).

Tabla 4. Promedios estaturales de las dos poblaciones estudiadas.

Bajoimperiales				Tardorromanos			
Varones		Mujeres		Varones		Mujeres	
N	Media	N	Media	N	Media	N	Media
25	167,72cm	32	159,97cm	4	165,04cm	3	163,73cm

En cuanto a la robustez de la población bajoimperial, son significativos los índices del húmero, de la tibia y el braquial, (151,96; 111,42 y 116,17 respectivamente), siendo elevado el dimorfismo sexual. De la población tardorromana, destaca el índice de robustez del radio (113,68), a favor de los varones y el índice del húmero (72,59), a favor de las mujeres.

6. Morfología funcional

Existen marcas que aparecen reiteradamente en diferentes huesos, por ejemplo el desarrollo de la tuberosidad radial (Figura 3A) debido a los movimientos de flexión del brazo (16% de los radios bajoimperiales; 30% de los radios tardorromanos), el de la inserción del músculo sóleo en las tibias (34'03% bajoimperiales y 84% de tardorromanos (Figura 3B) o la tuberosidad glútea de los fémures (27% bajoimperiales y 23'1% tardorromanos), todos ellos debidos a esfuerzos realizados con los brazos o con las piernas.

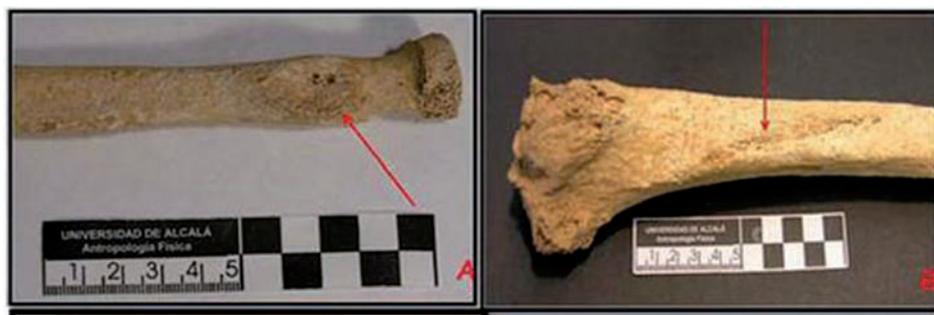


Fig. 3.- (A) Entesis tendinosa en la tuberosidad radial. (B) Desarrollo de la inserción del músculo sóleo.

Estos estudios nos permiten atribuir a gran parte de los individuos de la muestra, una actividad habitual que implicaba grandes esfuerzos físicos. Hay que destacar, que no se ha encontrado una diferencia notable, entre los varones y las mujeres, por lo que ambos sexos se debieron ver expuestos al mismo tipo de estrés físico.

7. Patologías

Se pueden destacar las marcas dejadas por las patologías anémicas: cribra orbitalia (8'72% bajoimperiales y 7'14% tardorromanos (Figura 4A), hiperostosis porótica (10'73% bajoimperiales y 7'14% tardorromanos) e hipoplasia del esmalte (39'6% bajoimperiales y 28'57% tardorromanos). Las causas de estas lesiones óseas no están del todo claras, aunque la carencia de algunas vitaminas podría señalarse como una de ellas.

LOS RESTOS ESQUELÉTICOS DE LAS NECRÓPOLIS BAJOIMPERIAL Y TARDORROMANA DE "LA MAGDALENA" (ALCALÁ DE HENARES). PRIMEROS DATOS DESDE LA ANTROPOLOGÍA FÍSICA



Fig. 4.- Cribra orbitalia.

También se han detectado patologías articulares en alguna de sus múltiples manifestaciones. Afecciones como Nódulos de Schmörl (7,38% bajoimperiales, 7,14% tardorromanos (Figura 5) o DISH (1'34% bajoimperiales y 7,14% tardorromanos) en la columna vertebral u osteoartritis y osteoartrosis (5,36% bajoimperiales y 7,14% tardorromanos) en las extremidades, han aparecido habitualmente en ambas poblaciones.

Finalmente, se han encontrado algunas lesiones que siendo comunes en la población bajoimperial, no aparecen en la tardorromana. Entre ellas se encuentran los traumas que han generado callos óseos y que afectan fundamentalmente a las extremidades (8,71%). Destacar igualmente que del total de callos óseos, un 4,69% no presentaban señales de infección, mientras que un 4,02% mostraban señales de periostitis.

BIBLIOGRAFÍA

- BUIKSTRA, Jane E y UBELAKER, Douglas H (ed.) (1994): *Standards for data collection from human skeletal remains*. Ed. Arkansas Archeological Survey, Fayetteville, (Arkansas). 266 pp.
- CAPASSO, Luigi (1999): *Atlas of occupational markers on human remains*. Edigrafital S.p.A. Teramo.

MARÍA ELISA DÍAZ GONZÁLEZ, FELIPE GÓMEZ MORENO, VIRGINIA GALERA OLMO
Y CÉSAR M. HERAS MARTÍNEZ

- FEREMBACH, Denise, SCHWIDETZKY, Ilse y STOUKAL, Milan (1980): "Recommendations for age and sex diagnosis of skeletons", *Journal of Human Evolution*, 9, 517-549.
- GALTÉS, Ignasi, JORDANA, Xavier, GARCÍA, Carlos y MALGOSA, Assumpció (2008): "Marcadores de actividad en restos óseos", *Cuadernos de Medicina Forense*. Sevilla.
- ISIDRO, Albert y MALGOSA, Assumpció (2003): *Paleopatología: la enfermedad no escrita*. Masson, Barcelona.
- KRENZER, Udo (2006): "Compendio de métodos antropológico forenses". Centro de análisis forense y ciencias aplicadas. Guatemala.
- OLIVIER, G., AARON, C., FULLY, G. y TISSIER, G (1978): "New estimations of stature and cranial capacity in modern man". *Journal of Human Evolution*. Septiembre, vol. 7, pp. 513-518.
- QUIROGA VALLE, Gloria (2001): "Estatura, diferencias regionales y sociales y niveles de vida en España (1893-1954)", *Revista de Historia y Ciencias Sociales*, 19, pp. 175-200.

Patrimonio arqueológico reconstruido
