

Estudio bioantropológico de dos *maqābir* en Toledo: apuntes sobre indigenismo en al-Andalus

Bioanthropological Study of Two *maqābir* in Toledo: Highlights on the Indigenous Component in al-Andalus

Isabel Molero-Rodrigo

Investigadora autónoma

<https://orcid.org/0000-0001-9456-8112>

El conjunto de datos analizados en este artículo pertenece a dos necrópolis musulmanas de Toledo. Su estudio nos ha permitido realizar inferencias sobre las características físicas de la población andalusí que vivió en la ciudad durante los siglos VIII-XI. Tenemos que tener presente que Toledo ha sido durante la Antigüedad y la Edad Media, una ciudad abierta al contacto con otras culturas y, por tanto, ha experimentado un gran peso de influencias externas. Por ello, los arqueólogos deben examinar los cementerios en Toledo con gran detalle, especialmente las proporciones y profundidad de las fosas y la colocación de los cuerpos, para tratar de identificar la adscripción cultural exacta de los enterramientos contenidos. Sin embargo, la simplicidad del ritual funerario musulmán hace que los restos esqueléticos se conviertan en uno de los principales objetos de análisis. Llama la atención que la especial relevancia que han tenido estas dos *maqābir* durante siglos, contrasta con la ausencia de publicaciones relacionadas con su estudio antropológico. En este sentido, este trabajo aporta documentación inédita sobre una sociedad donde la composición autóctona mantuvo un gran peso durante todo el proceso de islamización.

Palabras clave: *Maqābir*; bioantropología; paleopatología; migraciones; al-Andalus; Toledo.

All the osteological data analyzed in this article belongs to two muslim necropolis of Toledo. This study has enabled us to make inferences about the physical characteristics of the Andalusian population who lived in the city in the 8th-11th centuries. We have to keep in mind that Toledo has been a city open to the mixing of cultures and therefore, has received a great weight of external influences during Antiquity and the Middle Ages. For this reason, archaeologists must examine in great detail characteristics such as the extension of the cemetery areas, the proportions of the graves and the placement of the bodies. However, the simplicity of the Muslim ritual, makes the skeletal remains one of the main subject of study. However, the special relevance that these *maqābir* have had for centuries, contrasts with the absence of scientific publications in relation to its anthropological study. In this sense, this work offers consistent and unpublished documentation of a society, whose strong indigenous component, has maintained its own impact during the process of Islamization.

Key words: *Maqābir*; bioanthropology; paleopathology; migrations; al-Andalus; Toledo.

Introducción

La escasa documentación escrita perteneciente a la primera etapa de la historia de al-Andalus, contrasta con la abundante producción historiográfica elaborada a partir del siglo X, en donde observamos una clara voluntad de legitimación por parte de las nuevas élites políticas y religiosas¹. Es por ello, que la arqueología funeraria se ha convertido en una de las herramientas que mejor nos están ayudando a comprender la transformación que experimentó Hispania en su conversión en al-Andalus². Sin embargo, hemos de advertir que, si bien los estudios arqueológicos empiezan a ser numerosos, aún no podemos llegar a conclusiones generales sobre la islamización de la península, ya que observamos distintas actitudes funerarias que parecen variar en función de la zona geográfica estudiada. En este sentido y a la luz de las últimas investigaciones, resulta evidente que debemos olvidarnos del antiguo discurso histórico en torno a la “ruptura” o “continuidad” y, empezar a considerar las posibles variedades regionales y cronológicas en el proceso de islamización.

Por otra parte, dentro de la multidisciplinariedad necesaria para construir un discurso científico lógico y coherente, la Antropología Física ha sido una de las disciplinas más olvidadas. Es necesaria la presencia de un antropólogo realizando labores de campo en las necrópolis, ya que una vez exhumado el cuerpo, debido a los procesos tafonómicos y postdeposicionales, perdemos mucha información si las medidas osteométricas no han sido tomadas *in situ*.

Como resultado del trabajo antropológico que presentamos en este artículo, podemos afirmar que la población autóctona de Toledo mantuvo su peso durante la islamización. Prueba de ello, es que los individuos inhumados en estos dos cementerios musulmanes, uno del siglo VIII-X, y otro del siglo XI, presentan rasgos anatómicos propios de las poblaciones anteriores. Se trata de un dato inédito que confirma la hipótesis de Eduardo Manzano Moreno³ sobre la ciudad de Toledo, que aboga por la permanencia de un sustrato indígena anterior que experimentaría una escasa aportación de elementos árabes y bereberes tras la conquista.

¹ Valérian, *Islamisation et arabisation*.

² Fernández, “De Hispania a al-Andalus”.

³ Manzano, “Las primeras guerras internas”.

Para el estudio de la necrópolis U3, hemos contado con la documentación osteométrica perteneciente a 76 individuos, mientras que hemos analizado 60 individuos en la necrópolis UA34.

Las *maqābir* de Toledo

Los enterramientos extramuros en época medieval documentados hasta el momento se sintetizan en los siguientes. Los musulmanes, frente a la Puerta de Bisagra Antigua, Circo Romano, Vega Baja, junto a la ermita de San Eugenio, Avenida General Villalba y Puerta del Vado. Los cristianos, localizados bajo la puerta del Cambrón, en el entorno de Santa Leocadia de Afuera. Y los judíos, tradicionalmente asociados con el Pradillo de San Bartolomé, también junto al Circo Romano, y Cerro de La Horca⁴. Este último cementerio, datado en el siglo XII en adelante, se localiza en la llanura norte de la ciudad, diferenciado y aislado de musulmanes y cristianos, según su necesidad religiosa de ser enterrados en tierra virgen⁵.

Siguiendo este esquema, las *maqābir* que se analizan en este artículo son tan solo dos de las tres grandes necrópolis musulmanas existentes fuera de las murallas (Figura 1).

Las *maqābir* se encuentran en zonas vinculadas a las principales áreas de acceso a la ciudad y que también podrían ser utilizadas como prados y terrenos cultivados. No parece un hecho casual encontrarse estas áreas funerarias próximas a algún curso de agua, asociadas con rituales de purificación y creencias escatológicas de la mentalidad musulmana. Según Clara Delgado, se trataría de zonas de tránsito concurridas por los familiares que acudirían a visitar a sus muertos y a dialogar entre ellos, especialmente los viernes tras la oración⁶. Si bien, los trabajos arqueológicos recientes parecen indicar una mayor dispersión de los cementerios en toda la llanura norte, zona en la que aparecen representadas distintas culturas y momentos históricos. Estos cementerios, perfectamente delimitados, ya sea por la necesidad de espacio, por la relajación del ritual de inhumación, o por otros motivos aún no esclarecidos, entrarían en contacto, provocando la intromisión de inhumaciones que pueden llegar a

⁴ Ruiz-Taboada, “La necrópolis medieval del cerro de La Horca”.

⁵ Ruiz-Taboada, “La muerte en el Madrid andalusí”.

⁶ Delgado, *Toledo islámico*.

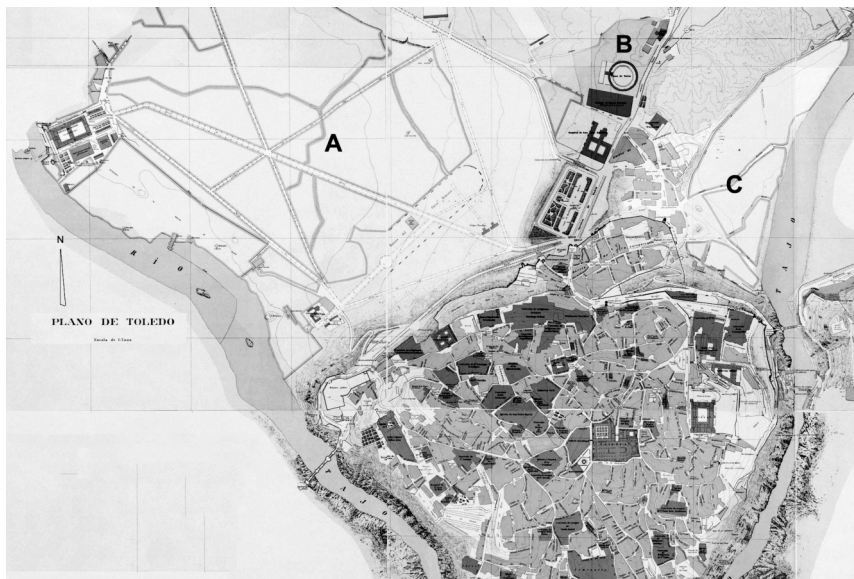


Figura 1. Principales zonas de enterramiento en la Llanura Norte de Toledo.
1: Circo romano (musulmán). 2: Santa Leocadia (cristiano). 3: Camino de Madrid (musulmán). 4: Cerro de la Horca (judío). 5: Necrópolis del entorno del vado (musulmán). 6: Puerta de Bisagra antigua. 7: Casco histórico. A: U3. B: UA34.

difícultar su adscripción cronocultural. En cuanto a sus límites, a veces pueden encontrarse delimitadas por cierres naturales o incluso artificiales, como tapias o las propias murallas de la ciudad. Con todo, las últimas excavaciones en Toledo están obligando a replantear las áreas de enterramiento y ampliar la zona de influencia de estas⁷.

En relación con el ritual de inhumación, la llegada de población musulmana a la Península Ibérica va a aportar una innovación en cuanto al tratamiento del difunto con respecto a la tradición tardoantigua, con el cuerpo en decúbito supino y rostro hacia La Meca (ritual tradicionalista) y, más adelante, buscando la colocación del cuerpo en decúbito lateral derecho⁸, con una posición en ángulo recto con respecto a la *qibla* de La Meca, es decir, en NE-SO, y con el rostro orientado hacia el SE⁹. Estamos, por tanto, asistiendo a un proceso de

⁷ Ruiz-Taboada, “El límite sur de la necrópolis medieval judía”.

⁸ Chávet, “Ensayo de rituales de enterramiento”.

⁹ Manzano, *Conquistadores, emires y califas*.

asimilación por parte de la población indígena a la nueva religión¹⁰. No obstante, durante los primeros momentos de dominio islámico en al-Andalus, se mantendrían los rituales heredados de la tradición previa. A partir del siglo X, se establecerá el uso del ritual malikí, si bien el tradicionalista seguirá teniendo fuerza¹¹. Esta situación generaría tensiones entre los partidarios de una y otra tradición hasta el siglo XI, en el se establecerá el predominio definitivo de esta doctrina¹². Según el ritual de la escuela malikí, el cadáver, amortajado con un número impar de telas y perfumado, se coloca en decúbito lateral derecho con orientación normalmente sureste-noreste, con las piernas flexionadas, los brazos sobre la región púbica y la mirada orientada hacia el sureste¹³. Al situarse los cadáveres de costado, las fosas tienden a ser más estrechas, lo que ayuda a evitar la desconexión anatómica por procesos tafonómicos (Figura 2). Siguiendo el ritual establecido por el derecho malikí, las fosas suelen tener una profundidad de 80 a 100 cm en adultos y, de 45 cm en niños. En cuanto a la señalización de estas, existe un gran abanico de tipos: de losas irregulares a grandes losas de granito labradas, estelas y cipos. Según avanza la cronología, estos rituales se irán adaptando a las nuevas corrientes funerarias¹⁴.

Registro óseo

El material óseo analizado en este artículo proviene de las excavaciones del PERI de San Lázaro (U3), ubicado en el camino de Madrid, y del POM de Santa Teresa (UA34), localizado en la Vega Baja.

La excavación de U3 comenzó en el año 2010, motivada por la edificación de un centro cultural y de su aparcamiento adyacente. Datada en torno al siglo XI, se identificaron un total de 191 sepulturas, casi todas orientadas en eje OSO-ENE (cabeza-pies) con el rostro girado hacia el SSE. Veintinueve individuos presentan una cubierta clara, veinticuatro algún tipo de elemento señalizador de la sepultura, y el resto, son fosas simples sin ningún tipo de estructura exterior asociada. Debida su mala

¹⁰ Ruiz-Taboada, “El límite sur de la necrópolis medieval judía”.

¹¹ Chávet, “Ensayo de rituales de enterramiento”.

¹² Fierro, “El derecho malikí en al-Andalus”.

¹³ Torres, “Cementerios hispanomusulmanes”.

¹⁴ Ruiz-Taboada, “La muerte en el Madrid andalusí”.

representación esquelética, solo hemos podido trabajar con las medidas de 76 individuos. El análisis biométrico habría sido más completo de haber podido tomar las estimaciones *in situ*, y no en el laboratorio tras la exhumación de estos, ya que, en su extracción, junto a los procesos tafonómicos presentes, los restos óseos quedaron muy fragmentados.

Por otra parte, y siguiendo los informes arqueológicos facilitados por el equipo de Elena I. Sánchez Peláez, algunos individuos presentaban una pequeña “cama” de tierra similar al relleno del interior de la tumba, colocado en la cabecera como apoyo del cráneo a modo de “almohadilla” (Figura 2). Esto es representativo de enterramientos de ritual judío y no musulmán. La confusión puede venir dada la proximidad al cementerio judío cercano y a una posible superposición de tumbas en la zona. Es por ello por lo que debemos tratar con cautela la asignación cultural de algunas tumbas realizada en dicho informe.

La excavación de UA34 viene motivada por la construcción de un área residencial por parte de una empresa privada, dejando al descubierto la zona cementerial. En el verano de 2013, comenzamos la excavación arqueológica, dirigida por Arturo Ruiz Taboada. Con una superficie de 350 m², permitió documentar al menos 60 enterramientos, de los que exhumamos 53, la mayoría en posición decúbito lateral derecho y, por tanto, asociado al ritual musulmán. La cronología de las inhumaciones oscila entre los años 863-984 (fechas calibradas DC)¹⁵.

En nuestro análisis óseo, hemos utilizado la información obtenida *in situ* de estos 60 individuos. Es importante resaltar de nuevo la necesidad de un antropólogo físico presente en los yacimientos arqueológicos que cuenten con restos óseos humanos, ya que, como veíamos en U3, el estudio posterior en el laboratorio nos hubiera limitado significativamente la toma de medidas osteométricas, muy necesarias para este tipo de estudios.

El patrón de enterramiento en UA34 sigue el ritual musulmán que dicta que las fosas no pueden superar los 65 cm de profundidad. En origen estarían cubiertas por una lápida superficial que hoy está perdida. Las fosas podrían haber tenido posibles cierres subterráneos, con tejas, tablazón de madera, etc. Estas son estrechas, hechas para meter directamente el sudario y que el cuerpo no se altere lo más mínimo (Figura 2). Las fosas están excavadas en limos de color pardo oscuro, re-

¹⁵ Ruiz-Taboada, “Comments on Muslim, Jewish and Christian Burial”.

lacionados con una posible zona de laguna o zona de inundación que ocuparía parte de la Vega Baja y cuyo posible origen estaría en un manantial que está documentado al norte del yacimiento y que, paulatinamente, se iría colmatando de sedimentos en torno al primer milenio¹⁶.



Figura 2. Imagen inferior: Inhumación andalusí con sudario en UA34 (2013). Foto de Arturo Ruiz Taboada.

Arqueológicamente, las tumbas de rito musulmán de UA34 forman parte de la necrópolis del Circo Romano que, junto con la necrópolis Taifa del camino de Madrid y la de la puerta del Vado, componen las tres necrópolis de época andalusí más importantes de la Alta Edad Media en Toledo. La necrópolis del Circo Romano tendría sus límites tanto en la avenida de la Reconquista como en el entorno de la Puerta de Bisagra antigua y el propio Circo. De hecho, UA34 sería el límite suroeste. Por tanto, los datos parecen indicar que la necrópolis taifa del camino de Madrid (U3) como la emiral y califal del Circo Romano (UA34), no comparten el mismo espacio cementerial.

Tampoco comparten la misma adscripción cronológica. Si bien, la parcela U3 está datada en el siglo XI, los individuos inhumados pertenecientes a UA34 son de los siglos VIII-X.

En cuanto al plano ritual, también existen variaciones en el tratamiento del cadáver y en el tipo de tumba. En cuanto al patrón de ente-

¹⁶ Ruiz-Taboada, “La muerte en el Madrid andalusí”.

rramiento, en U3 destaca la posición en semiflexionado de la mayoría de los individuos. Sin embargo, en parcelas excavadas en la necrópolis del Circo Romano (UA34), la postura en decúbito lateral es estricta. Se ha interpretado como una posible diferencia en la actitud del ritual de inhumación que la comunidad podría haber desarrollado, dado el lapso cronológico entre ambas¹⁷.

Metodología

La primera hipótesis que debíamos despejar era la posibilidad de juntar ambas muestras en un único grupo. Debido a las diferencias geográficas, cronológicas y de actitud en el ritual, optamos por no analizar las muestras en conjunto. Esta decisión la hemos sometido previamente al análisis de la normalidad estadística mediante pruebas no paramétricas. Además, nuestro tamaño muestral hace que sea prácticamente imposible asumir la normalidad obtenida para estos análisis, por lo que finalmente ratificamos nuestra decisión de no agrupar las muestras.

El siguiente paso ha sido la selección de la metodología a seguir. En ambos casos, se han priorizado los métodos indicados para poblaciones de tipo mediterráneo, por tanto, geográficamente próximos a nuestra muestra.

Para la determinación del sexo, se ha seguido exclusivamente la descripción de la escotadura ciática mayor de la pelvis¹⁸. En cuanto a la estimación de la edad biológica, hemos utilizado un diagnóstico mixto basado tanto en la caracterización ósea como dental. Por ello, hemos prestado especial atención al grado de modificación de la sínfisis púbica y de la superficie auricular del ilion siguiendo el sistema de 10 fases de Todd¹⁹, el grado de sinostosis de los huesos largos de acuerdo con la obra *Juvenile Osteology*²⁰, y la cronología de erupción dental siguiendo las tablas y gráficos de Schour y Massler²¹, mientras que, para los estadios de desgaste de la superficie oclusal de las coronas dentales, hemos empleado los diagramas de Brothwell²².

¹⁷ Ruiz-Taboada, "El límite sur de la necrópolis medieval judía".

¹⁸ Buikstra y Ubelaker (ed), *Standards for Data Collection*.

¹⁹ Meindl y Lovejoy, "Ectocranial suture closure".

²⁰ Scheuer y Black, *Juvenile Osteology*.

²¹ Schour y Massler, "Development of Human Dentition".

²² Brothwell, *Digging Up Bones*.

Para la estimación de la estatura en individuos perinatales, decidimos seguir la fórmula de Fazekas y Kósa²³ mientras que, para la población adulta, hemos considerado las fórmulas de Mendonça²⁴ como las más apropiadas para nuestra muestra, por su proximidad geográfica. La clasificación de la estatura ha sido la establecida por Martín y Saller²⁵ en individuos bajos, medios y altos.

En cuanto al estudio estadístico multivariante, hemos empleado tablas de vida, Análisis de Componentes Principales, Análisis Factorial y de Conglomerados. Los yacimientos que hemos seleccionado para comparar con nuestras muestras, son las siguientes: visigodos²⁶, judíos de Monjuich²⁷, La Torrecilla²⁸, La Olmeda²⁹, San Nicolás³⁰, El Burgo de Osma³¹, Monasterio de Suso³², Santa Clara³³, San Baudelio de Berlanga³⁴, Santa María de Hito³⁵, romanas³⁶, medievales³⁷, argelinas³⁸, Plaça Vella³⁹, El Fontanar⁴⁰, Palacios de la Sierra⁴¹, Tossal de les Basses⁴², alto Duero y Ebro⁴³, San Juan de Moimotio⁴⁴, Sant Pere⁴⁵ y la *maqbara* de Pamplona⁴⁶. Estas necrópolis tienen diferentes adscripciones cronoculturales, las cuales nos van a servir para calcular la bio-distancia de nuestras muestras con respecto a estos datos.

Por último, para el estudio paleopatológico, hemos seguido la descripción y fotografiado individual de aquellos segmentos óseos sus-

²³ Fazekas y Kósa, *Forensic Fetal Osteology*.

²⁴ Mendonça, "Estimation of Height".

²⁵ Martín y Saller, *Lehrbuch der Anthropologie*.

²⁶ Varela, "Estudio antropológico".

²⁷ Prevosti, "Restos humanos procedentes de una necrópolis judaica".

²⁸ Du Souich, Botella y Ruiz, "Antropología de la población medieval de Palacios".

²⁹ Hernández y Turbón, "Parámetros del esqueleto posteraneal".

³⁰ Robles, "Características biológicas".

³¹ Herrerín, "La necrópolis de la Catedral".

³² Du Souich y Martín, "Estudio antropológico".

³³ Herrerín, *La maqbara de Santa Clara*.

³⁴ Du Souich y Martín, "Estudio antropológico".

³⁵ Galera, "La población medieval cántabra".

³⁶ Pons, "Restos humanos procedentes de la necrópolis".

³⁷ López, "Estudio antropológico".

³⁸ Demoulin, "Importance de certaines mesures".

³⁹ Jordana y Malgosa, "Terrasa, una villa medieval".

⁴⁰ Guijo y Lacalle, "Análisis antropológico".

⁴¹ Maroto, "Antropología de las poblaciones femeninas".

⁴² Larguillo, Núñez, Jordana, Rosser y Malgosa, "Caracterización bioantropológica".

⁴³ Du Souich, Botella y Ruiz, "Antropología de las poblaciones".

⁴⁴ De la Rúa y Arenal, "Antropología de una población medieval".

⁴⁵ Jordana, "Caracterizació i evolució d'una comunitat medieval".

⁴⁶ De Miguel, "La 'maqbara' de Pamplona".

ceptibles de ser diagnosticados como posible entesopatía o enfermedad, teniendo en cuenta siempre las alteraciones postdeposicionales que pudiéramos encontrar y que dificultarían el diagnóstico. Para su clasificación etiológica, hemos seguido la propuesta por Mays⁴⁷, dividida en enfermedades congénitas y adquiridas.

Resultados

Los resultados del análisis de edad muestran un comportamiento muy similar en U3 y UA34 (Figura 3). Observamos un número reducido de individuos infantiles (7-13 años), un aumento de individuos juveniles (14-19 años) especialmente en U3, y una caída significativa en el grupo de individuos maduros (40-59 años). Por otro lado, no hemos encontrado individuos seniles lo que podría deberse a que el área cementerial no haya sido excavada en su totalidad y, por tanto, no se encuentre representada toda la muestra.

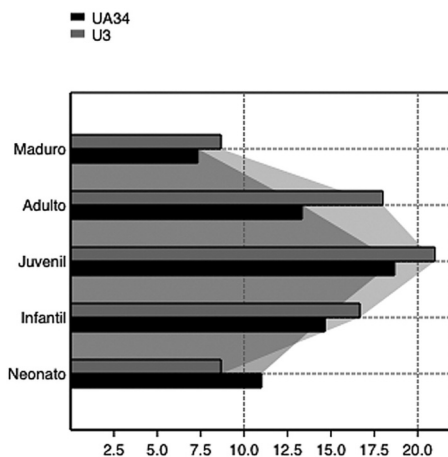


Figura 3. Comparación de la distribución de los individuos por grupos de edad en U3 y UA34.

En el gráfico de mortalidad, volvemos a apreciar similitudes en los resultados de U3 y UA34 (Figura 4). El cociente de mortalidad es alto de 0 a 4 años, y de 14 a 25 años, especialmente en las mujeres entre 20

⁴⁷ Mays, *The Archaeology of Human Bones*.

y 39 años, probablemente debido a los problemas ocasionados por el parto. La esperanza de vida cae a partir de los 44 años.

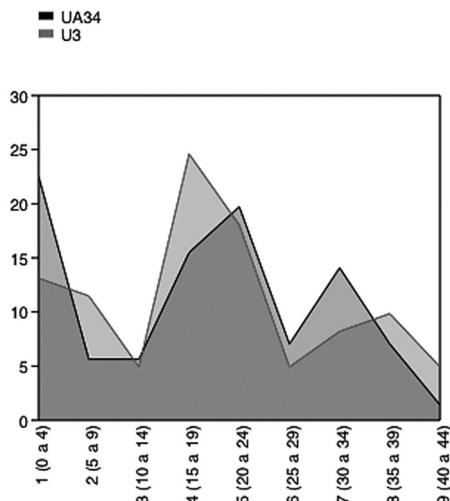


Figura 4. Gráfico de líneas para Cociente de Mortalidad en UA34 y U3.

En cuanto a la tasa bruta de mortalidad e índice de juventud, si consideramos que el grupo de edad infantil está entre los 5 y los 14 años, y los adultos por encima de los 20 años, la cifra obtenida en U3 es de 0,89, muy elevada si la comparamos con las publicadas por De Miguel⁴⁸. Por su parte, el índice de juventud en UA34 muestra valores algo más bajos, siendo este de 0,23. Esto nos lleva a proponer que la muestra de U3 estaría formada por una población en crecimiento (Tabla 1).

	U3	UA34
Tasa bruta de mortalidad	50,1	52,27
Índice de juventud	0,89	0,23

Tabla 1. Tabla de mortalidad e índice de juventud comparada.

La esperanza de vida según el análisis interpoblacional por sexos, muestra valores más altos en Montjuich y Xarea (Figura 5). Sin em-

⁴⁸ De Miguel, “La *maqbara* de Pamplona”.

bargo, los datos obtenidos en U3 y UA34 contrastan, presentando los valores más bajos, especialmente para mujeres, siendo éstos próximos a La Olmeda, La Torrecilla y a San Nicolás. Volvemos a incidir en que los valores de U3 y UA34 no deben ser tomados con rotundidad ya que no se encuentra excavada la totalidad del yacimiento, simplemente tomaremos como orientativos los resultados obtenidos.

Los individuos adultos masculinos de U3 presentan una talla mediana (164,0-166,9 cm), mientras que UA34 está dentro de una tipología submediana. Para los adultos femeninos hay una menor diferencia entre los individuos de U3 (157,58±5,96 cm) y UA34 (156,30±5,96 cm), siendo esta de 1,28 cm. En ambos casos, la estatura femenina se encuentra representada dentro de la clasificación supermediana. La diferencia de estatura entre hombre-mujer es de 9,1 cm en U3, y de 7,5 cm en UA34. Según estas estimaciones, U3 y UA34 se encuentran dentro de una estatura media típica de poblaciones mediterráneas de tipo grácil, lo que es habitual entre las poblaciones pasadas⁴⁹. También apreciamos cómo nuestras muestras se asemejan a los resultados obtenidos en Xarea, Santa María de Hito y La Olmeda (Figura 6).

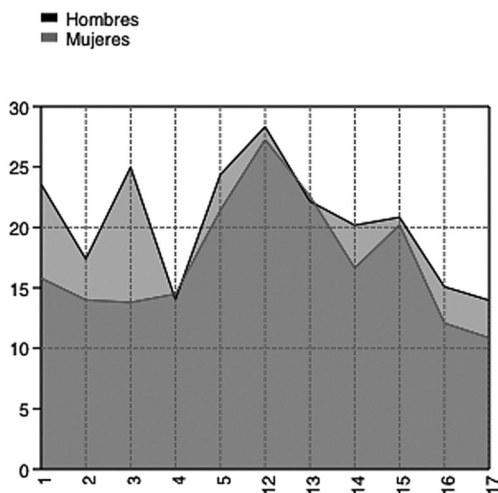


Figura 5. Esperanza de vida a los 20 años por sexo en 11 necrópolis españolas.

1: La Olmeda; 2: La Torrecilla; 3: Wamba; 4: San Nicolás; 5: Palat del Rey;
12: Montjuich; 13: Xarea; 14: Sant Pere; 15: Maqbara de Pamplona;
16: Maqbara U3; 17: Maqbara UA34.

⁴⁹ De Miguel, “La maqbara de Pamplona”.

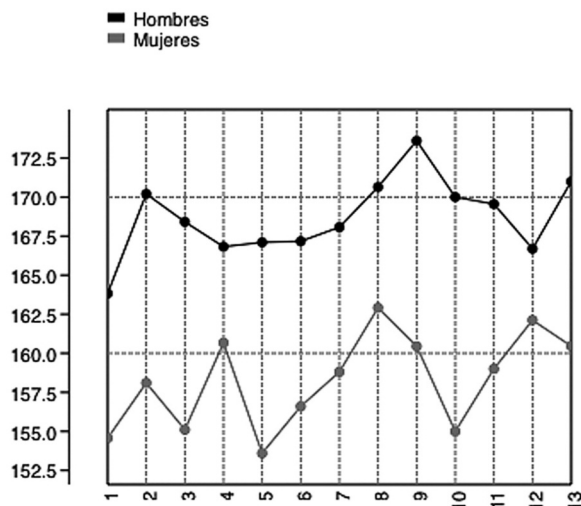


Figura 6. Estatura en cm en 13 necrópolis. 1: Palat del Rey; 2: La Torrecilla; 3: Montjuich; 4: La Olmeda; 5: Rabal; 6: *Maqbara* de Pamplona; 7: Tossal de Manises; 8: Santa María de Hito; 9: Visigodos; 10: San Juan de Momoitio; 11: Xarea; 12: U3; 13: UA34.

En el gráfico de dispersión, de acuerdo con los valores de parentesco para el sexo masculino, se aprecia una mayor proximidad con los grupos medievales de Castilla y León, San Baudelio de Berlanga, Monasterio de Suso, Villanueva de Soportilla, Palacios de la Sierra y medievales del Alto Ebro. Por el contrario, existe una mayor dispersión con respecto al grupo de San Juan de Momoitio, las poblaciones vascas, argelinas, La Torrecilla, romanas, visigodas y de Santa María de Hito (Figura 7). Para el grupo femenino, se observa una mayor proximidad con el monasterio de Suso, Terrasa, Alto Ebro y Linares. También observamos una mayor dispersión de U3 y UA34, siendo la muestra perteneciente a Villanueva de Soportilla la más alejada con respecto al resto (Figura 8).

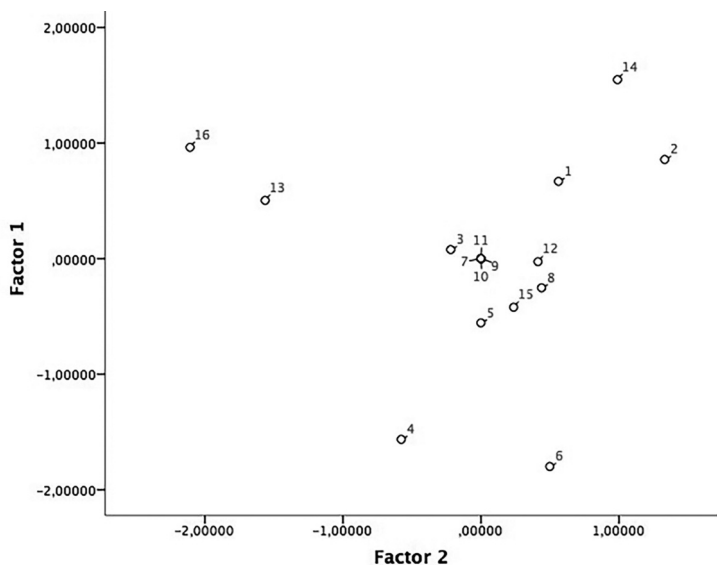


Figura 7. Gráfico de dispersión de las series analizadas según el sexo femenino.

1: Romanas; 2: Visigodas; 3: Medievales de Castilla y León; 4: La Torrecilla; 5: Montjuich; 6: argelinas; 7: U3; 8: Palacios de la Sierra; 9: UA34; 10: Suso; 11: San Baudelio de Berlanga; 12: Alto Ebro; 13: vascas; 14: Santa María de Hito; 15: Villanueva de Soportilla; 16: San Juan de Momoitio.

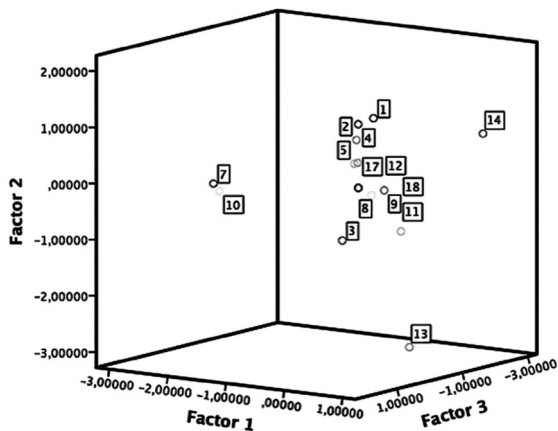


Figura 8. Gráfico de dispersión de las series analizadas según el sexo masculino.

1: Romanas; 2: Visigodas; 3: Medievales de Castilla y León; 4: La Torrecilla; 5: Montjuich; 6: Terrasa; 7: U3; 8: Linares; 9: Palacios de la Sierra; 10: UA34; 11: Alto Ebro; 12: Alto Duero; 13: San Juan de Momoitio; 14: Villanueva de Soportilla; 15: Sant Pere; 16: Suso.

En cuanto al estudio patológico de ambos cementerios, encontramos un porcentaje muy similar de osteofitos en las articulaciones de la mano y signos artrósicos en metatarsianos, la aparición de labiaciones marginales en las epífisis de los huesos largos y distintos grados de espondiloartrosis en los individuos adultos

La aparición de signos relacionados con entesopatías U3 y UA34 se encuentra ampliamente representada. Como ejemplos, hemos documentado marcadores de estrés musculoesquelético en la tuberosidad radial en el individuo T-004 (U3), de sexo femenino, con una edad estimada de 20-24 años. Esta es provocada por la actividad del bíceps branquial sobre la zona de inserción en la tuberosidad radial, encargado tanto de elevar el brazo hacia delante, como la rotación de este hacia dentro. Por otra parte, hemos localizado reacción entesopática en la línea poplítea (sólea) de la tibia, zona de inserción de los músculos que permiten la rotación interna de la pierna y la extensión del pie en el individuo T-184 (sexo masculino).

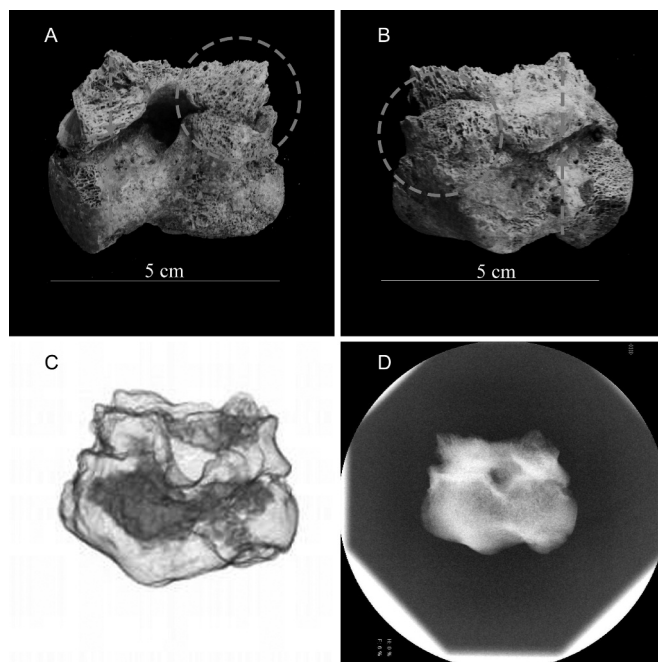


Figura 9. A y B: Imagen anterior y posterior de la articulación tibio-astragalina perteneciente al individuo T-080. C: TAC. D: Imagen radiológica.

Hemos anotado la ausencia de movilidad de la articulación tibioastragalina debido a la fusión de ambos huesos en un individuo adulto de sexo masculino en la T-080 perteneciente a U3, probablemente debido a una fractura mal curada (Fig. 9). Se aprecia que la sinostosis aparece de manera total en la articulación, lo que conllevaría la pérdida absoluta de movimiento en esta zona. Podemos intuir las dificultades de movimiento ante las que se pudo encontrar, como la pérdida de movimiento de pronación/supinación del pie, pérdida de flexión/extensión del pie o pérdida de movilidad lateral. Se trata del único resto de las muestras que documenta este tipo de anquilosis ósea.

En este caso no podemos saber si la anquilosis es o no postraumática, ya que no se recuperó el resto de la tibia. Parece que la unión no se debió a una fractura en la articulación, ya que ambos huesos se encuentran en posición anatómica correcta. Pudo tratarse de una fusión por anquilosis muscular, que provocó un largo periodo de tiempo de inmovilización, lo que concluyó con esta fusión, pero no disponemos de datos para corroborarlo o refutarlo. Tampoco se aprecian signos de una posible artritis séptica en la zona de fusión. Un fuerte esguince, una fractura de tercio distal de tibia y/o peroné, pudo ser la causante de la pérdida de movilidad, pero no podemos asegurarlo.

Según los resultados radiológicos, hemos asociado un fragmento de epífisis distal de húmero derecho a una probable periostitis difusa. Perteneció a un individuo masculino adulto de 30-34 años (T-046, U3). La imagen radiográfica muestra una reacción gruesa del periostio con contorno ondulante. Observamos el engrosamiento de la cortical en las imágenes obtenidas por tomografía computerizada (Figura 10). Por norma general, la respuesta inflamatoria de la superficie ósea resulta de traumatismos en el periostio, probablemente asociados a la actividad física.

El estudio del individuo T-005 perteneciente a UA34 presenta lesiones osteolíticas de origen infeccioso y probable diagnóstico de tuberculosis ósea, localizadas a lo largo de la columna vertebral. Con una edad comprendida entre los 16-24 años, presenta una modificación de la columna en forma de cifosis dorsal con una angulación de 78° aproximadamente (según el ángulo de Cobb) con respecto al eje normal de la espina (siendo una angulación de 20-40° lo normal), lo que causaría una disminución considerablemente importante de su estatura. Esta se ha estimado en 165-167 cm según la osteometría de las extremidades inferiores, siendo la diferencia entre el valor obtenido del cálculo os-

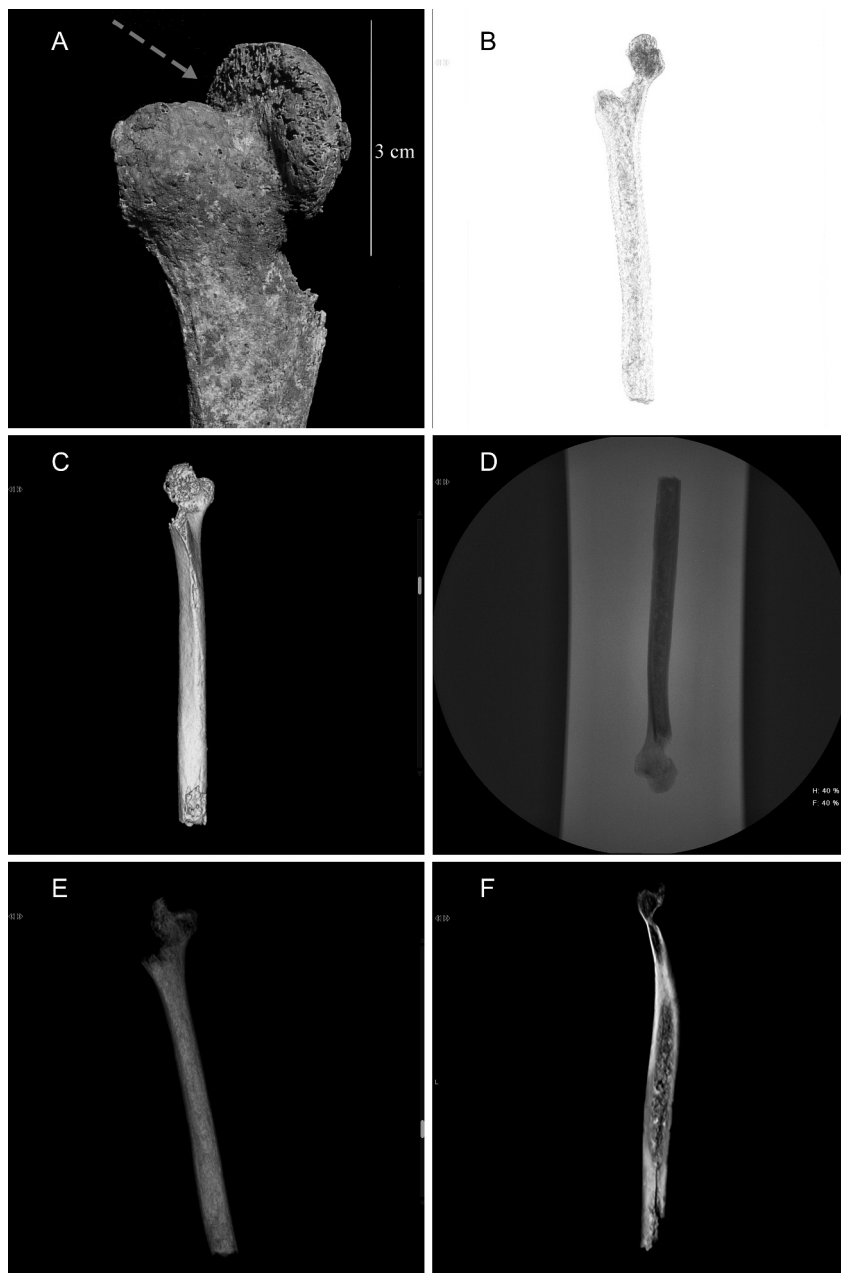


Figura 10. A: Periostitis en fragmento de epífisis del húmero derecho en T-046.

B, C y E: TAC. D y F: Imagen radiológica.

teométrico y la longitud de los restos esqueléticos *in situ* (118 cm), de 45-47 cm, cuya explicación podemos encontrar debido a la postura forzada a causa de esta fuerte cifosis (Figura 11).

Como podemos apreciar, debido a la pérdida de masa ósea se ha producido la destrucción, así como estrechamiento de los cuerpos vertebrales. Se observa especialmente tras examinar el dorso de manera lateral, donde vemos que las vértebras retraídas han provocado el colapso del tramo dorsal, así como una ligera deformación en la lámina de algunas de estas, lo que nos sugiere una posible remodelación compensatoria como reacción biomecánica por la presente cifosis.

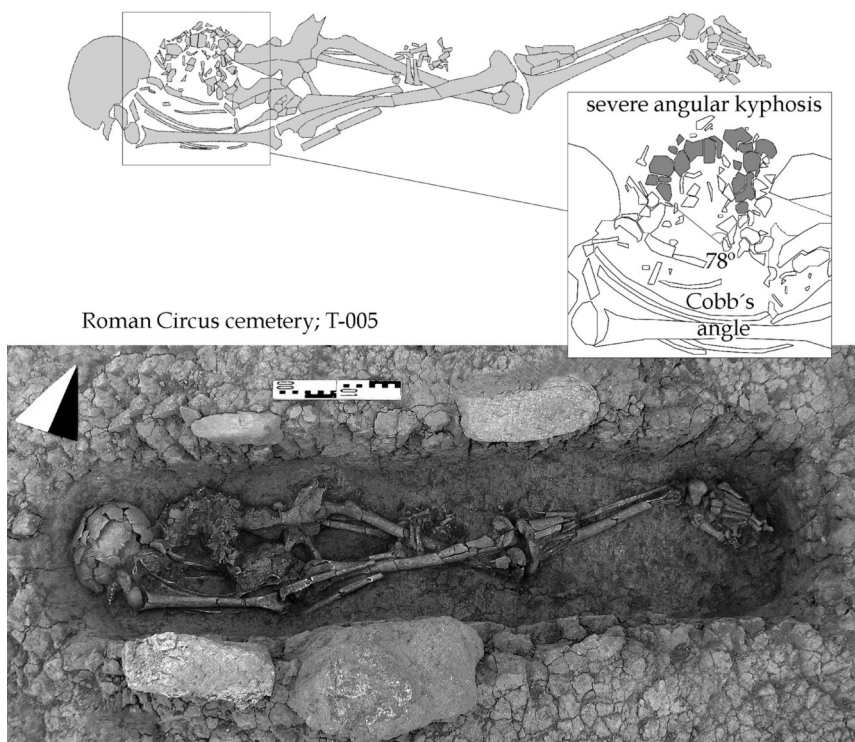


Figura 11. T-005 del cementerio del Circo Romano (UA34)⁵⁰.

Por otra parte, observamos que el individuo tiene la tumba a medida, es decir no ha sido forzado intencionalmente para entrar en una

⁵⁰ Ruiz-Taboada y Molero-Rodrigo, “Archaeological evidence for Pott’s disease”.

tumba más pequeña, lo que puede explicar su cifosis. Parece, por tanto, que la tumba se adapta a su cuerpo con la cifosis anterior al enterramiento. Además, la presencia de líneas de Harry tanto en el tercio proximal de la corona de los incisivos y caninos superiores de este individuo podrían indicar momentos de acusada enfermedad en momentos diferentes próximos a la infancia y, por tanto, previa a la muerte de T-005.

Como evidencia de la patología oral y del crecimiento adaptativo de las alturas de algunos de los cuerpos vertebrales no afectados, la enfermedad que afectó a T-005 debió de comenzar probablemente en la infancia. Además, tanto la edad como la morfología de la lesión del individuo T-005 viene a sugerir posibles alteraciones o dificultades respiratorias, así como otras molestias derivadas del mismo.

Por último, en cuanto a la patología oral, encontramos un porcentaje muy elevado de afecciones en ambos sexos y en ambos cementerios, sin que podamos apreciar una representación diferencial significativa entre individuos masculinos o femeninos. En especial, la caries aparece representada con preferencia en las coronas de los molares inferiores y superiores, aunque también en la raíz y cuello de premolares y molares. La presencia de acúmulo de sarro tanto en U3 como en UA34 es moderada. Las piezas con mayor aparición son los incisivos inferiores, caninos y premolares, si bien también la frecuencia es elevada en los molares superiores. Además, se encuentran representadas piezas con líneas de hipoplasia, que relacionamos con episodios de parón de crecimiento durante las primeras etapas de vida de estos individuos. Hemos documentado un molar con hipercementosis (T-077) en U3, patología dentaria que se caracteriza por un aumento excesivo del cemento radicular que podría estar provocada por una inflamación pulpar que actúa solo a nivel del cemento. No hemos podido asociar la edad ni el sexo del individuo, si bien, debido al desarrollo completo de la raíz del diente, respondería a un individuo adulto. Por otra parte, encontramos un porcentaje de pérdida de dientes y posterior reabsorción alveolar moderado. La pérdida dental puede estar relacionada con la caries, si bien hemos de tener en cuenta que la pérdida de la pieza puede vincularse con la exposición de la pulpa por desgaste, asociado con abscesos crónicos (paralelo a la edad del individuo) o por traumatismos.

Conclusiones

Según los índices de esperanza de vida y la caracterización biométrica de U3 y UA34, se puede considerar que existió una continuidad de los grupos inhumados en las *maqābir* de Toledo, no influida por los acontecimientos históricos que experimentó esta zona. La esperanza de vida se constata por el hecho de que no ha habido epidemias importantes, sin picos de enfermedades infecciosas que pudieran acabar con la vida de estas personas. No obstante, destacamos la inhumación T-005 perteneciente a UA34, en la que hemos documentado un caso de tuberculosis vertebral en un individuo joven, lo que nos hace pensar en la importancia que tendrían los cuidados paliativos y su adaptación al grupo. La tuberculosis puede deber su contagio por vía respiratoria (casi siempre unido a condiciones insalubres de habitabilidad y falta de higiene) o por vía digestiva (debido a la ingesta de leche y sus derivados de animales domésticos infectados). En este caso no podemos constatar la presencia de hacinamiento, si bien en la Edad Media era la vía enteral la más frecuente.

La estimación de la talla, junto a los índices de vida y osteometría, nos indica también que las migraciones no debieron tener mucho peso en ambos cementerios. La ausencia de grandes diferencias en la estatura, muy influenciada por la genética, el ambiente, y la alimentación, indican que estos grupos humanos se mantuvieron sin apenas modificarse. Esta continuidad demográfica es muy importante desde un punto de vista histórico, y podemos refrendarla con nuestro aporte antropológico, a falta de los pertinentes estudios genéticos. Según Eduardo Manzano⁵¹, la población toledana tras la conquista parece haber mantenido intacto el sustrato indígena anterior, por lo que la aportación de elementos árabes y bereberes sería escasa. Esta idea está en consonancia con los resultados antropológicos obtenidos en este estudio. Según el gráfico de dispersión con otras necrópolis, observamos que el componente autóctono tuvo bastante peso. Hemos apreciado que la cercanía de las variables craneométricas con otros enterramientos está relacionada con la geografía, y no con un componente genético o cultural. Este hecho lo corrobora la lejanía, por ejemplo, con la *maqbara* de Murcia, la cual cuenta con un importante componente de población

⁵¹ Manzano, “Las primeras guerras internas”.

africana subsahariana, o con la necrópolis hispanomusulmana de La Torrecilla, con un porcentaje de bereberes y población negra, las muestras argelinas, vascas, e incluso de Santa María de Hito, donde la geografía condicionó el comportamiento genético, aislando a la población de otros contactos.

Con todas las limitaciones propias de nuestro trabajo podemos decir que, si bien existen heridas violentas que no dejan o pueden no dejar rastro en la superficie ósea, no hemos documentado una conflictividad social dentro de las *maqābir*.

En cuanto a los hábitos higiénicos, tanto el porcentaje de caries y resto de patología periodontal, como la escasa representación de líneas de hipoplasia nos hacen pensar que no se dieron problemas alimenticios significativos o enfermedades infecciosas durante estos siglos.

Por último, planteamos para el futuro llevar a cabo el estudio antropológico de otros cementerios en Toledo, en especial los asociados al ritual de enterramiento judío y cristiano para ampliar el conocimiento de los grupos inhumados durante la Edad Media en nuestra ciudad.

Hay que señalar que este artículo marca el comienzo del análisis antropológico en época medieval en la ciudad de Toledo, por lo que era sustancial el estudio base de estos grupos. En este sentido, el presente artículo ha sido enriquecido gracias a las explicaciones arqueológicas de Arturo Ruiz Taboada, gran profesional y amigo, que ha favorecido la necesaria sinergia entre Arqueología y Antropología Física.

Bibliografía

- Brothwell, Don, *Digging Up Bones*, Ithaca, Nueva York, Cornell University Press, 1981.
- Buikstra, Jane y Ubelaker, Douglas (eds.), *Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains*, Fayetteville, Arkansas, 1994, Archaeological Survey Research, 44.
- Chávet Lozoya, María, Sánchez, Rubén y Padial, Jorge, “Ensayo de rituales de enterramiento islámicos en al-Andalus”, *Anales de Murcia*, 22 (2006), pp. 149-161.
- De la Rúa, Concepción y Arenal, Isabel, “Antropología de una población medieval vizcaína: San Juan de Momoitio. Garai”, *Zainak: Cuadernos de Antropología-Etnografía*, 7 (1990), pp. 5-97.

- De Miguel, María Paz, “La ‘maqbara’ de Pamplona (s. VIII). Aportes de la osteoarqueología al conocimiento de la islamización en la Marca Superior”, Tesis Doctoral, Universidad de Alicante, 2016.
- Delgado, Clara, *Toledo islámico: ciudad, arte e historia*, Toledo, Caja de Ahorro, D.L. 1987.
- Demoulin, Françoise, “Importance de certaines mesures crâniennes (en particulier de la longueur sagittale de la mastoïde) dans la détermination sexuelle des crânes”, *Bulletin et Mémoires de la Société d’anthropologie de Paris*, 9 (1972), pp. 259-264.
- Du Souich, Phillipe, Botella, Miguel y Ruiz, Luis Alberto, “Antropología de la población medieval de Palacios de la Sierra (Burgos)”, *Boletín de la Sociedad Española de Antropología Biológica*, 11 (1990), pp. 117-146.
- Du Souich, Phillipe, Botella, Miguel y Ruiz, Luis Alberto, “Antropología de las poblaciones medievales del Alto Ebro”, *Acta Histórica et Archaeologica Mediaevalia*, 14-15 (1994), pp. 357-381.
- Du Souich, Philippe y Martín, Encarna, “Estudio antropológico de la necrópolis altomedieval del Monasterio de Suso (San Millán de la Cogolla, Logroño)”, *Antropología y Paleoeología humana*, 2 (1981), pp. 3-20.
- Fazekas, István y Kósa, Ferenc, *Forensic Fetal Osteology*, Budapest, Akademiai Kiadó, 1978.
- Fernández, Ramón, “De Hispania a al-Andalus. A través de la arqueología funeraria”, en Francisco Javier Guzmán Armario y Vicente Castañeda Fernández (eds.), *Vida y Muerte en la Historia de Cádiz*, Cádiz, Universidad de Cádiz, 2008, pp. 125-138.
- Fierro, M.^a Isabel, “El derecho malikí en al-Andalus: siglos II/VIII-V/XI”, *Al-Qanṭara*, 12, 1 (1991), pp. 119-132.
- Galera, Virginia, “La población medieval cántabra de Santa María de Hito. Aspectos paleobiodemográficos, morfológicos, paleopatológicos, paleoepidemiológicos y de etnogénesis”, Tesis Doctoral, Universidad de Alcalá, 1989.
- Guijo, Juan Manuel y Lacalle, Raquel, “Análisis antropológico de la población islámica de El Fontanar”, *Anales de Arqueología Cordobesa*, 17 (2006), pp. 291-316.
- Hernández, Miguel y Turbón, Daniel, “Parámetros del esqueleto postcraneal en la población medieval castellana de ‘La Olmeda’”, *Boletín de la Sociedad Española de Antropología Biológica*, 12 (1991), pp. 61-80.
- Herrerín, Jesús, “La necrópolis de la Catedral de El Burgo de Osma (Soria). Bioantropología de una población medieval y moderna”, Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid, 2001.
- Herrerín, Jesús, *La maqbara de Santa Clara. Estudio de una necrópolis musulmana de Cuéllar*, Segovia, Fundación Caja Segovia, 2004.
- Jordana, Xavier y Malgosa, Assumpció, “Terrasa, una villa medieval en transición

- a la Època Moderna: Estudio bioantropológico de la necrópolis de la Plaça Vella”, *Revista Española de Antropología Biológica*, 23 (2002), pp. 1-25.
- Jordana, Xavier, “Caracterització i evolució d’una comunitat medieval catalana. Estudi bioantropològic de les inhumacions de les esglésies de Sant Pere”, Tesis Doctoral, Universitat Autònoma de Barcelona, 2007.
- Larguillo, Oliver, Núñez, Alba, Jordana, Xavier, Rosser, Pablo y Malgosa, Asumpció, “Caracterización bioantropológica de una población islámica en Alicante: los enterramientos de época altomedieval del Tossal de les Basses”, *Revista española de antropología física*, 30 (2009), pp. 51-74.
- López, Belén, “Estudio antropológico de poblaciones históricas de Castilla y León”, Tesis Doctoral, Universidad de León, 2000.
- Manzano, Eduardo, *Conquistadores, emires y califas. Los omeyas y la formación de al-Andalus*, Barcelona, Crítica, 2006.
- Manzano, Eduardo, “Las primeras guerras internas de al-Andalus”, *Cuadernos de Madinat al-Zahra: Revista de difusión científica del Conjunto Arqueológico Madinat al-Zahra*, 7 (2010), pp. 13-26.
- Maroto, Rosa, “Antropología de las poblaciones femeninas medievales del alto Ebro y Alto Duero”, Tesis Doctoral, Universidad de Granada, 2004.
- Martin, Rudolf y Saller, Karl, *Lehrbuch der Anthropologie. Systematischer Darstellung mit besonderer Berücksichtigung der anthropologischen Methoden*, Stuttgart, Gustav Fischer Verlag, 1961.
- Mays, Simon, *The Archaeology of Human Bones*, London, Routledge, 1998.
- Meindl, Richard y Lovejoy, Owen, “Ectocranial Suture Closure: A Revised Method for the Determination of Skeletal Age at Death Based on the Lateral-Anterior Sutures”, *American Journal of Physical Anthropology*, 68 (1985), pp. 57-66.
- Mendonça, Maria, “Estimation of Height from the Length of Long Bones in a Portuguese Adult Population”, *American Journal of Physical Anthropology*, 112 (2000), pp. 39-48.
- Pons, José, “Restos humanos procedentes de la necrópolis de época romana de Tarragona y Ampurias (Gerona)”, *Trabajos de Instituto “Bernardino de Sahagún” de Antropología y Etnología*, 7 (1949), pp. 19-206.
- Prevosti, María, “Restos humanos procedentes de una necrópolis judaica de Monjuich (Barcelona)”, *Trabajos de Instituto “Bernardino de Sahagún” de Antropología y Etnología*, 12 (1951), pp. 63-148.
- Robles, Francisco José, “Características biológicas de la población hispanomusulmana de San Nicolás (Murcia, s. XI-XIII). Estudio de los huesos largos”, Tesis Doctoral, Universidad Autónoma de Madrid, 1997.
- Ruiz-Taboada, Arturo, “Comments on Muslim, Jewish and Christian Burial Practices in Medieval Toledo (Spain)”, *Journal of Islamic Archaeology*, 2, 1 (2015), pp. 51-71.
- Ruiz-Taboada, Arturo, “El límite sur de la necrópolis medieval judía del Cerro

- de la Horca y el problema del contacto con otros cementerios”, *Sefarad*, 76, 1 (2016), pp. 121-157.
- Ruiz-Taboada, Arturo, “La muerte en el Madrid andalusí”, *Actas de las X Jornadas de Arqueología de la Comunidad de Madrid*, Madrid, Comunidad de Madrid, 2014, pp. 47-71.
- Ruiz-Taboada, Arturo, “La necrópolis medieval del cerro de La Horca en Toledo”, *Sefarad*, 69, 1 (2009), pp. 25-41.
- Ruiz-Taboada, Arturo y Molero-Rodrigo, Isabel, “Archaeological Evidence for Pott’s Disease on Historical Populations: Tomb 05 at the Roman Circus *maqbara* as an Example of Social Solidarity (Toledo, Spain)”, *Anthropologischer Anzeiger*, 75, 1 (2018), pp. 67-74.
- Scheuer, Louise y Black, Sue, *Juvenile Osteology*, Londres, Elsevier Academic Press, 2004.
- Schour, Isaac y Massler, Maury, “Development of Human Dentition”, *Journal of American Dental Association*, 20 (1941), pp. 1153-1160.
- Torres, Leopoldo, “Cementerios hispanomusulmanes”, *Al-Andalus*, 22 (1957), pp. 144-207.
- Valérian, Dominique (ed.), *Islamisation et arabisation de l’Occident musulman médiéval (VII^e et XII^e siècle)*, París, Publications de la Sorbonne, 2011, Bibliothèque Historique des Pays d’Islam, 2.
- Varela, Tito Antonio, “Estudio antropológico de los restos óseos procedentes de Necrópolis visigodas de la Península Ibérica”, *Trabajos de Antropología*, 17, 2, 3 y 4, (1974), pp. 1-157.

Recibido: 22/09/2019

Aceptado: 05/12/2019