

LA POBLACIÓN DE “MARROQUÍES BAJOS”: Reconstrucción de la vida biológica, social y cultural de la necrópolis musulmana de Jaén.

Alba Aran Herrera
alba80mai@yahoo.es

RESUMEN

Se trata de una aproximación a la población musulmana de “Marroquíes Bajos”, Jaén, desde una perspectiva multidisciplinar con especial atención a la antropología física, dada su capacidad de extraer información de los restos materiales del pasado para que, de forma independiente, apoyen o rechacen hipótesis históricas. Prácticas funerarias, demografía, configuración biológica, dieta y patologías relacionadas con el entorno, la vida cotidiana y el trabajo son los objetivos básicos del estudio.

Palabras clave:

Arqueología medieval, antropología física, multidisciplinaridad y estudio poblacional.

RESUM

Es tracta d'una aproximació a la població musulmana de “Marroquíes Bajos”, Jaén, desde una perspectiva multidisciplinar amb una especial atenció a l'antropologia física, donada la seva capacitat d'extreure informació de les restes materials del passat per a què, de forma independent, aportin o refutin hipòtesis històriques. Pràctiques funeràries, demografia, configuració biològica i patologies relacionades amb l'entorn, la vida quotidiana i el treball són els objectius bàsics de l'estudi..

Paraules Clau:

Arqueologia medieval, antropologia física, multidisciplinarietat i estudi poblacional.

Introducción

Resulta fundamental asumir que las personas nacen, se alimentan, trabajan, se reproducen y, cuando mueren, son enterradas en el marco de una comunidad dotada de hábitos o verdaderas normas, consensuadas o no, para organizar todas esas actividades. En consecuencia, la investigación que aquí se propone, aspira a rebasar el plano biológico, individual, para ubi-

car la información obtenida en el contexto social e histórico donde se inscribe la necrópolis (Rihuete, 2000:33).

Compartiendo las premisas de esta autora, mi estudio se centra en la población de la necrópolis musulmana de “I.A.P. Policía Local 2010, Jaén”, que no es otra que la comunidad peri-urbana de Marroquíes Bajos que se encuentra situada en la periferia del actual

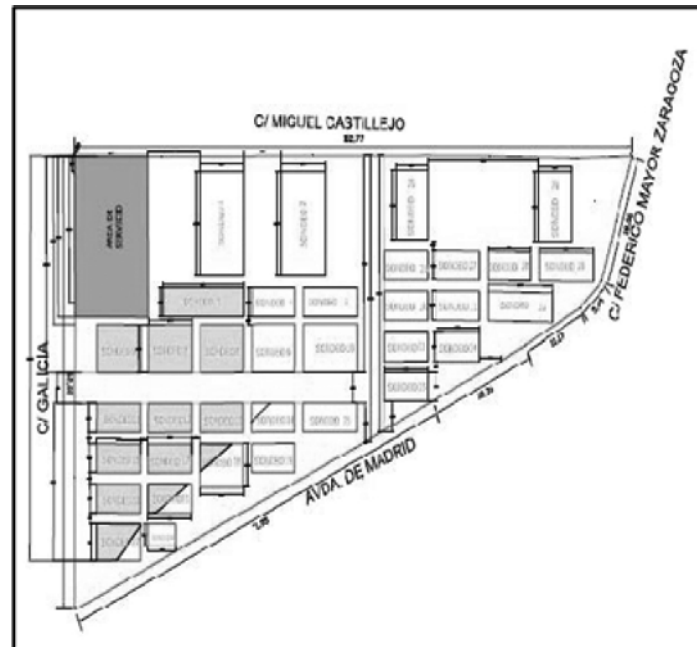


Figura 1. Plano arqueológico de la excavación I.A.P. Policía Local 2010, Jaén.

casco urbano de la ciudad de Jaén, dentro de una de las áreas de expansión situadas al norte del mismo. Los restos recuperados en este sector configuran la muestra para el estudio poblacional de “Marroquíes Bajos”, compuesta por setenta individuos. (Figura 1)

Por lo tanto, el objetivo principal es la aproximación al modo de vida de la población musulmana de “Marroquíes Bajos”, Jaén, desde una perspectiva multidisciplinar con especial atención a la antropología física, dada su capacidad de extraer información de los restos materiales del pasado para que, de forma independiente, apoyen o rechacen hipótesis históricas.

Por un lado, como personas interesadas en la reconstrucción histórica de las poblaciones humanas, nos planteamos rápidamente algunos interrogantes:

- ¿A qué tipo de cultura pertenecían?
- ¿Quiénes eran los individuos enterrados en la necrópolis?
- ¿Cuál era su forma y calidad de vida?
- ¿Había diferencias sociales?

Por otro lado, el estudio multidisciplinar nos permite un mejor conocimiento y, por lo tanto, la adecuación de preguntas a plantear y contrastar, así como la manera de abordarlas, a través de:

1.Documentación histórica

- Revisión bibliográfica
- 2. Documentación y análisis arqueológico
 - Revisión bibliográfica
 - Trabajo arqueológico de campo (excavación, exhumación y registro)
- 3. Análisis antropológico
 - Ritual funerario
 - Paleodemografía
 - Caracterización biológica
 - Paleopatología
 - Marcadores de estrés músculo-esquelético
- 4. Análisis estadístico

Síntesis histórica

La intensa ocupación histórica de Marroquíes Bajos ya ha sido analizada en diversos estudios (Hornos et al., 1998; Salvatierra et al., 1998; Zafra et al., 1999) desde el poblado calcolítico hasta la actualidad.

“Sin pretender establecer un simple determinismo geográfico en la justificación del origen del asentamiento, creemos con otros autores que la concentración de recursos naturales favoreció la producción a gran escala del medio de trabajo entendido este, en sentido amplio, como la tierra. (...)

dando lugar al establecimiento permanente de población hacia mediados del III milenio A.N.E” (Zafra et al., 1999: 95)

Ninguna ocupación parece haber sido estable en el valle de La Magdalena (dónde se sitúa nuestro yacimiento) desde mediados del II milenio A.N.E hasta finales del I milenio A.N.E. Pequeños enclaves dispersos del Bronce Argárico se distribuyeron irregularmente por las urbanizaciones, además de otros puntos de las terrazas de Santa Catalina. Una situación similar puede detectarse durante la época romana, localizándose un amplio espacio escasamente poblado, ocupado tan solo por algunos asentamientos de pequeño tamaño de los que son herederos la amplia red de *villae altoimperiales* que entre los siglos I y III D.N.E circundaban la ciudad de Aurgi (antigua ciudad de Jaén).

Esta crítica situación se mantuvo hasta la conquista musulmana, produciéndose a partir de esos momentos un lento desarrollo, que en un inicio comienza a organizar una amplia zona agrícola de irrigación, y que culmina con la construcción de una gran ciudad entre los siglos X y XIII.

Evolución cronológica de la Jaén islámica

Lo que al comienzo de las excavaciones nos pareció reconocer como el pai-

saje suburbano característico y dominante en Jaén, las amplias huertas aterrazadas del norte de la ciudad, con una topografía de suaves desniveles orientados de sur a norte, se ha revelado como un paisaje altamente coyuntural e inmediato. Asistimos, por tanto, a una colonización sin duda agropecuaria, donde los cultivos de huerta están acompañados de una cabaña ganadera de oviscápridos, configurándose la topografía de la zona.

Sin duda, lo más interesante ha sido constatar la estrecha relación existente

entre la distribución de la red hídrica y la distribución del poblamiento de la zona. En esta línea observamos cómo, según la planimetría del asentamiento que reproducen los análisis arqueológicos, existe una constante orientación de las construcciones del hábitat de este a oeste siguiendo los cursos fluviales. Todas las construcciones de época islámica corresponden al período Califal, y sólo puntualmente se documentó ocupación de época Emiral, igual que sucede con la ocupación más tardía (s. XI-XIII). (Figura 2)

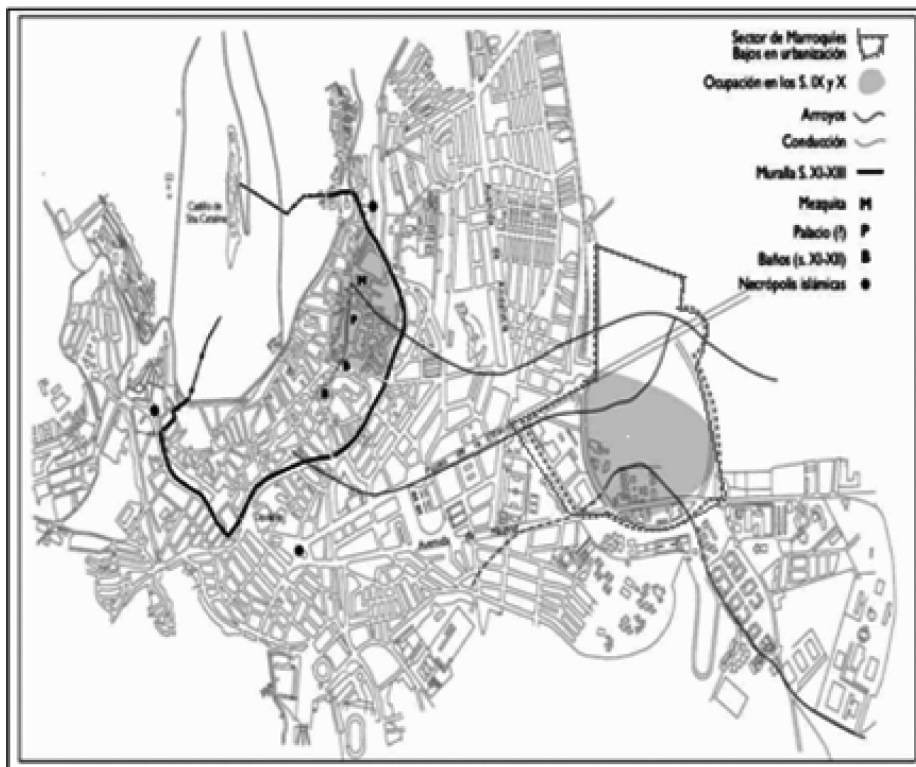


Figura 2. Evolución urbanística de la Jaén islámica (ss. IX-XIII).

- Época Emiral: Creación de la red hídrica y de la huerta. Población dispersa.
- Época Califal: Crecimiento de la ciudad y, sobre todo, del área peri-urbana. La población en “Marroquíes Bajos” (20 has.) es el doble que la del centro de Jaén (10 has.).
- Fitna del califato de Córdoba (1014): La población se recluye dentro de las murallas y se abandona “Marroquíes Bajos”.
- Época Almohade: Presión de los ejércitos castellanos y crecimiento poblacional de Jaén. Reocupación del área de “Marroquíes Bajos”(Figura 2)

Áreas de enterramiento

Los núcleos habitados en época islámica se nutrieron fundamentalmente de población hispanovisigoda y en menor grado de grupos foráneos islámicos. En esta línea, cada asentamiento generó su propia necrópolis, con ritual cristiano o islámico, tal cómo demuestran las necrópolis N1, N4, N5, N6 y N7 (ritual cristiano) y N2 (Marroquíes Bajos) y N3 (ritual islámico).

La intervención estatal Omeya en este poblamiento ha de ser entendida como una política de desarrollo de las ciudades de la Campiña (Serrano, 1997) más que como algo puntual en la ciudad de Jaén. La organización de los nuevos es-

pacios urbanos califales en los sectores este, oeste y norte anula la continuidad de las necrópolis y zonas de hábitat cristianas emirales. El arrasamiento de las construcciones más antiguas y el abandono de otras zonas no afectadas por el área peri-urbana de Marroquíes Bajos parecen indicar una reordenación de las tierras y por ende del campesinado.

Tras el conflicto, se estimuló la islamización de la población autóctona, mayoritaria en época Emiral, así como el establecimiento en la ciudad de un nutrido número de pobladores árabes. “*Los más islamizados y partidarios de la política centralizadora del Estado abandonaron gran cantidad de asentamientos rurales para trasladarse a la ciudad de Jaén y su entorno más inmediato*” (Castillo, 1997). El resultado de este proceso fue el enorme desarrollo espacial de la única necrópolis islámica de este periodo, es decir, la N2, hasta convertirse en la única de los sectores este y oeste durante los siglos X y XI.

Cabe destacar que desde los primeros momentos, la ubicación de la red hídrica fue también determinante a la hora de establecer y organizar las diferentes áreas de enterramiento. La necrópolis de “Marroquíes Bajos” se estableció en la zona norte, muy próxima a diversas áreas de ocupación (Serrano y Pérez, 1997) y los límites estaban marcados por los arroyos A y

B.

Las sepulturas de la N2 abarcan una cronología que va desde el siglo IX hasta la fase almohade, siglo XIII, aunque tiene su mayor extensión en época Omeya (s. IX-X). Al final del califato de Córdoba parece que el cementerio cae en desuso. No es hasta la época almohade (s. XII-XIII) que las nuevas edificaciones avanzan hacia el este, eliminando o superponiéndose al muro que separaba ambos espacios (maqbara-viviendas), y reocupándose parte de la necrópolis de la cual se tiene un leve recordatorio.

Por tanto, una vez que vuelve a reocuparse la zona en el siglo XII, sólo debía existir un vago y aproximado recuerdo de la existencia en aquella zona de una antigua maqbara, pero al tener sus lí-

mites desdibujados, éstos se reinterpretan a la vista de los nuevos cauces de agua. Por ello la mayoría de las tumbas de esta fase se concentran en torno al extremo Este, sirviendo el arroyo B como eje vertebrador. En esta fase los enterramientos se superponen a los de momentos anteriores (sólo en la parte más cercana a la quibla).

Por último, es destacable la presencia de esta gran necrópolis, la mayor localizada hasta ahora en la ciudad de Jaén durante el periodo musulmán. Con un total de 374 enterramientos en el sector de la “Ciudad de la Justicia”, 200 en el colector que discurre por la calle A del R.P.4 (Serrano y Castillo, 2000), más los últimos excavados en el sector de la “I.A.P. Policía Local, 2010 Jaén”) con 80 individuos que suman un total de 655 hasta ahora.

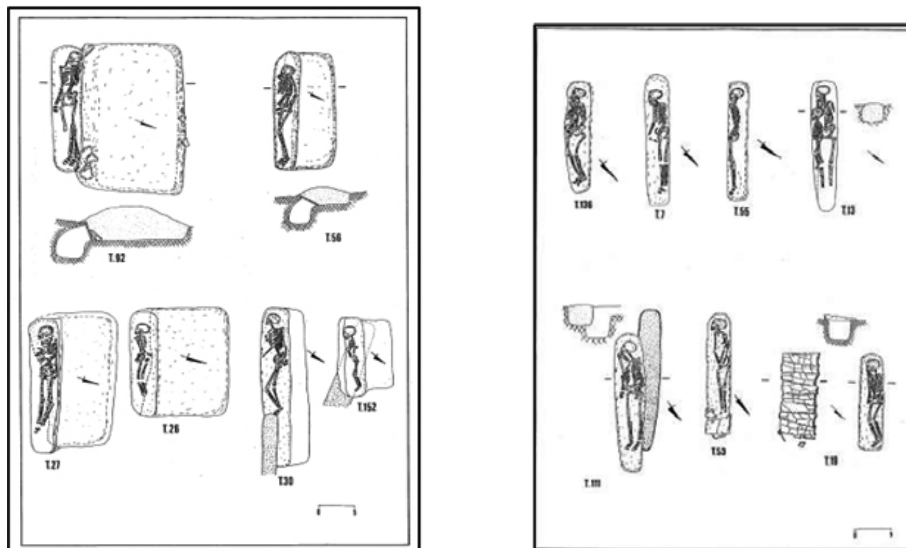


Figura 3. Tipologías de fosas y de cubiertas de “Marroquíes bajos”.

Así, Serrano y Castillo proponen "*Gracias a los límites bastante bien definidos, podemos señalar que el espacio funerario tendría una extensión aproximada de 1 Ha. Por tanto, si tenemos en cuenta que el área excavada ocupa una sección de unos 400 m², y que en ella se localizaron aproximadamente unas 200 inhumaciones de todas las épocas, la densidad de ocupación del citado espacio funerario podría alcanzar las 2000 inhumaciones, cifra que lógicamente es sólo estimativa*". (Serrano y Castillo, 2000). (Figura 3)

Metodología

Para la excavación y exhumación de los restos se utilizaron pequeños instrumentos tales como espátulas, brochas y punzones de madera para aislar los restos óseos que hubo que dibujar y fotografiar. Además se recogió información arqueológica y se definieron variables para el análisis estadístico referente a la ubicación en el yacimiento (4 campos: complejo estructural, sector, corte y unidad estratigráfica), al tipo de inhumación (3 campos: tipo fosa, tipo cubierta 1 y tipo de cubierta 2), a la tafonomía (humedad, acidez, raíces, fracturas post-mortem...) y al grado de conservación (Fernández Ordóñez, inédito).

El trabajo de **antropología de campo**, en estrecha colaboración entre arqueólogos y antropólogos durante toda la campaña, empezó con el estudio de

todos los restos in situ, para luego excavar en bloque los infantiles, las cajas torácicas y los cráneos de todos los individuos en el mismo yacimiento. (Figura 4)



Figura 4. Ivan i Alba trabajando en la mesa montada en el yacimiento.

Esta metodología ha facilitado la buena conservación de la muestra al no sufrir ningún traslado garantizando una mayor presencia de todos los huesos, y, además, ha permitido hacer una mejor aproximación a la tafonomía del enterramiento, al ritual de enterramiento y a su proceso de descomposición. (Figura 5)

Para el **estudio morfométrico** se han tomado y usado las medidas craneométricas y osteométricas posibles con los criterios clásicos (Martin y Saller, 1957). Y para el cálculo de la estatura, atendiendo al origen mediterráneo de la población, (Mendonça, 2000).

En la determinación del **sexo** han sido usadas las características morfológicas del cráneo, la mandíbula y especialmente del hueso coxal (Ferembach et al., 1980).

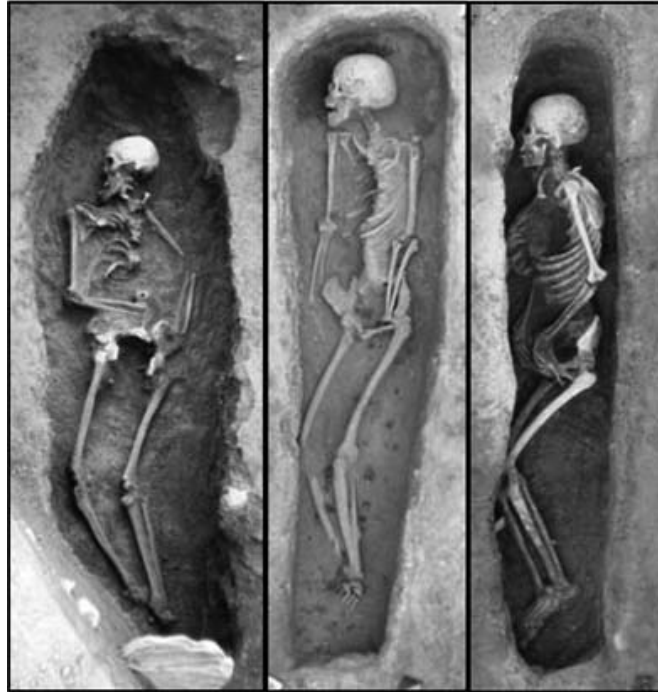


Figura 5. Procesos de descomposición en medio mixto y cerrado.

Para estimar la **edad** en el momento de la muerte de los individuos infantiles (hasta 12 años) se ha dado preferencia al grado de desarrollo dental (Cretot, 1978; Ubelaker 1989). En los esqueletos juveniles (de edad superior a 12 años) se ha dado preferencia al criterio esquelético basado en el grado de osificación y unión epifisaria de los huesos largos (Brothwell, 1987; Ferembach *et al.*, 1980; Krogman e Iscan, 1986). Para los individuos adultos se ha analizado principalmente los cambios morfológicos de la superficie auricular del ilium (Lovejoy *et al.*, 1985) y de la sínfisis púbica (Todd, 1920; Mckern y Stewart, 1957; Suchey *et al.*, 1988).

Tras la determinación del sexo y la edad de los individuos, se realizaron tablas de vida o mortalidad (Hassan, 1981), y se obtuvo también la esperanza de vida a diferentes edades (Bocquet y Massot, 1977).

Las condiciones de vida de esta sociedad se han analizado mediante el análisis de las **patologías** así como de los marcadores de **estrés músculo-esquelético**, basado en la observación macroscópica de los restos.

Entre las patologías postcraneales hemos prestado una especial atención a la artrosis, las patologías degenerativas específicas y las fracturas (Isidro y

Malgosa, 2003). Las patologías orales estudiadas han sido las caries, el retroceso alveolar y las pérdidas dentales *ante mortem*. Finalmente, se han incluido indicadores de estrés ambiental (hipoplasia) y de higiene o dieta (sarro y desgaste dental). Para facilitar la recogida de los datos se ha usado la ficha dental desarrollada en el laboratorio del departamento de biología humana de la UAB (Chimenos *et al.*, 1999) y se han usado los códigos propuestos por la Federación Dental Internacional (FDI, 1982).

Se ha puesto especial interés en el análisis de aspectos relacionados con indicadores de estrés músculo-esquelético, basado principalmente en los indicadores de los huesos largos (Al-Oumaoui y Jiménez Brobeil *et al.*, 2004), registrando su grado de desarrollo (Mariotti, 2004).

Para realizar el tratamiento estadístico de los datos se han creado dos matrices con 24 variables (Buikstra y Ubelaker, 1994). Una con la población infantil incluida y otra sin ella, ya que los infantiles aparecían en la categoría de sexo como indeterminados y esto alteraba los resultados de significación estadística entre sexos (mujeres y hombres).

Resultados y discusión

El estado de conservación de la muestra, compuesta por setenta individuos, es en general bueno y ha permitido el

estudio de los rasgos citados anteriormente y así permitir la aproximación a su forma y calidad de vida.

¿A qué tipo de cultura pertenecían?

Al comienzo de la investigación, se puso de manifiesto que el tipo de enterramiento formado por fosas individuales sin ningún elemento de ajuar asociado, y un rito funerario donde los individuos estaban colocados de decúbito lateral derecho, en dirección Nor-este-Suroeste y con una orientación del cráneo común al Sur-Sureste, eran, sin duda, pruebas suficientes para pensar que pertenecían a la cultura musulmana, y lógicamente debían ser de época medieval.

Aunque no hay pruebas de carbono 14 que corroboren la propuesta de cronología relativa, y las fuentes documentan que esta necrópolis tiene una duración aproximada de cinco siglos (s. IX - s. XIII), parece que los individuos de este sector pertenecieron, en su mayor parte, a la fase de reocupación almohade (s. XII – s. XIII). Tres aspectos corroboran dicha hipótesis:

1. La distribución espacial de este sector. La situación del sector "I.A.P. Policía Local, 2000" en el Este de "Marroquíes Bajos" lindando con el límite del arroyo B (alejada del muro principal de la quibla) es el motivo por el que no hemos

encontrado muchos individuos de época califal y su uso es principalmente durante el periodo almohade.

2. Las Unidades Estratigráficas (U.E.) registradas. Ya que el sector de donde sale la muestra de referencia es el 80% del estrato 2, es decir, del s. XII aproximadamente.

a. U.E. 4 y U.E. 5: s. X → 12%

b. U.E. 2 y U.E. 3: s. XI I- s. XIII → 88%

3. La tipología de las fosas. Coincide con la propuesta de Serrano Peña (2000).

c. Época emiral: pre-fosa y cubiertas de madera.

d. Época califal: paulatina desaparición de las pre-fosas, fosas hacia el este y fosas en covacha.

e. Época almohade: fosas simples, cubiertas con tierra y distintos tipos de cubiertas.

Observamos una evolución en las tipologías de las fosas, fosas con pre-fosa en el este y con covacha (estratos 4 y 5) y fosas simples (estratos 2, 3 y 4).

a. Pre-fosa: 7,2%

b. Fosa con covacha: 5,7%

c. Fosa simple: 88,6%

Así, según la secuencia estratigráfica y

las tipologías de las fosas, pertenecen al s. X el 12% de las inhumaciones (estratos 4 y 5) y al s. XII el 88%, es decir, su mayor parte (estratos 2 y 3).

¿Quiénes eran los individuos enterrados en la necrópolis?

La población inhumada muestra una presencia muy importante de población subadulta, sumando un porcentaje del 55,7% (41,4% infantil I; 2,9% Infantil II; 11,4% Juvenil). El pico de mortalidad infantil se encuentra entre los 3 y 4 años, producido principalmente por el paso de la lactancia a la comida sólida. Teniendo en cuenta que “en las sociedades de época histórica la mitad de los niños y las niñas fallecen antes de alcanzar la edad adulta” (Rihuete, 2000:165), nuestra muestra cumple con los parámetros demográficos esperados.

Entre los/las adultos/as, 44,3% de población, hay algunos grupos representados por un único sexo, como el de adultas jóvenes (21-30 años) representado sólo por mujeres y el de senil (>61 años) representado por un único individuo masculino. Si atendemos a su distribución por categorías etarias las diferencias se acentúan. En la categoría juvenil y adulta joven (13-30 años), encontramos más del 50% del total de la población femenina (sexada), pero el porcentaje más elevado y por tanto de mayor riesgo, es el de 21-30 años. Es interesante observar que el porcentaje

acumulado de muertes femeninas a los 41 años es del 75% de la población femenina y en cambio es de sólo el 30% para la población masculina. Debido, seguramente, a la alta tasa de mortalidad durante el parto y los problemas asociados a la maternidad. No es hasta llegar a la categoría maduro I (41-50 años) que esta diferencia en la pirámide poblacional se reduce drásticamente con un elevadísimo porcentaje de mortalidad masculina.

Si atendemos a la distribución de la población según sexo podemos comprobar que los porcentajes, así como la razón de masculinidad, da una mayor prevalencia de individuos femeninos en el total de la población. Así, el 34,2% de la población sexada es femenina respecto al 24,4% que es masculina. La razón de masculinidad es de 70,84%, ésta puede estar causada por una mortalidad infantil preferentemente masculina, junto con la emigración de los hombres a otro lugar (dada la presión del ejército castellano y la probable función militar de los varones de esta población).

Cabe destacar que no encontramos individuos con una edad inferior a los 9 meses. Esto no puede responder a la inexistencia de mortalidad de neonatos, sino que responde a un trato diferencial de acceso o ubicación dentro de la necrópolis. Es decir, que o bien se encuentran en un lugar diferenciado

dentro de la misma necrópolis que aún no ha sido excavado o, como proponen algunas fuentes, estos infantiles tenían una consideración social diferente y eran enterrados debajo las mismas casas. (figura 6)

Por último se tomaron medidas y se observaron características morfológicas para aproximarnos a la caracterización biológica de la población inhumada, así como para intentar evaluar el flujo migratorio de población de origen africano.

Se ha calculado la media de estatura para cada sexo. Para las mujeres nos da una media de 1,56 cm. y para los hombres de 1,66 cm. Éstas son muy similares al promedio de la población de las otras poblaciones revisadas. La de Xarea, Almería (s.XIII-XV) es la más

| I.A.P. Policía Local | Masc. | Fem. | Indet. | Total |
|----------------------|-------|-------|--------|-------|
| Infantil I (0-6) | | | 29 | 29 |
| | | | 100% | 41,4% |
| Infantil II (7-12) | | 2 | | 2 |
| | | 8,3% | | 2,9% |
| Juvenil (13-20) | 3 | 5 | | 8 |
| | 17,6% | 20,8% | | 11,4% |
| Adulto Joven (21-30) | | 7 | | 7 |
| | | 29,2% | | 10,0% |
| Adulto (31-40) | 2 | 4 | | 6 |
| | 11,8% | 16,7% | | 8,6% |
| Maduro I (41-50) | 9 | 5 | | 14 |
| | 52,9% | 20,8% | | 20,0% |
| Maduro II (51-60) | 1 | 1 | | 2 |
| | 5,9% | 4,2% | | 2,9% |
| Senil (>61) | | | 2 | 2 |
| | | | | 2,9% |
| Total | 17 | 24 | 29 | 70 |
| | 24,4% | 34,2% | 41,4% | 100% |

Figura 4. Ivan i Alba trabajando en la mesa montada en el yacimiento.

cercana, ya que la estatura estimada en los varones se encuentra entre 1,64 y 1,69 cm., mientras que en las mujeres está entre 1,54 y 1,59 cm. (Pearson).

La mayoría de la población presenta características mediterráneas así que la población indígena se integró en el proceso de islamización. No obstante, las características morfológicas como la sutura sagital elevada y el prognatismo facial, así como los índices nasales, permiten confirmar la presencia de individuos de origen africano (8% - 10% aprox.). Finalmente, no se encuentra ninguna relación significativa entre el origen y el ritual de inhumación, el estado de salud o los indicadores de estrés músculo-esquelético que indique una diferenciación social causada por el origen poblacional.

¿Cuál era su forma y calidad de vida?

La esperanza de vida a partir de los 21 años era de 20,32 años, es decir que la esperanza de vida de la población una vez superada la etapa sub-adulta, era de 41 años. Si la observamos por sexos, para las mujeres era de 14,10 años (35 años aprox.), y para los hombres era de 25,24 años (46 años aprox.). De todos modos, tanto los índices de mortalidad (46,12 por mil), como los de natalidad (46,10 por mil) de este grupo son muy elevados.

El análisis de las enfermedades denta-

les se ha abordado bajo el supuesto de que el examen de su prevalencia y distribución en el seno de una población esquelética puede proporcionar información básica respecto al régimen alimenticio. Las patologías bucales más prevalentes encontradas son las caries, con un 38,5% del total de la muestra y un 86,9% entre los/adultos, y las pérdidas ante-mortem, con un 31,4% (probablemente causadas por la caries). Por lo tanto, en nuestra muestra de estudio la elevada frecuencia de caries nos indica una dieta mixta con un fuerte aporte de hidratos de carbono, ya que la caries *“es el resultado de la acción bacteriana sobre la placa dental y su presencia se debe al elevado consumo de azúcares sencillos, hidratos de carbono y alimentos de textura blanda, típicos de poblaciones vegetarianas que cocían los alimentos”* (Isidro y Malgosa, 2003).

Mediante el análisis de la frecuencia y distribución de las paleopatologías se puede inducir la carga patológica del entorno sobre la sociedad. Es decir, los aspectos externos que más afectaron a cada individuo y, por lo tanto, a la sociedad a la que pertenecieron.

Distintos autores sugieren que la hipoplasia es un indicador patológico metabólico inespecífico, pero estudios de poblaciones actuales demuestran que la prevalencia de hipoplasia es mayor en zonas geográficas con deficiencias nu-

tricionales y sanitarias respecto a la detectada en los países industrializados (Goodman *et al.*, 1987:215). La presencia de hipoplasia lineal en el 55,8% de la población, atestigua este tipo de estrés sistémico que es sufrido entre los 3-5 años, aunque la mayoría de los individuos superan esta etapa, ya que presenta este indicador el 75% de la población adulta. Es decir, la fuerte presencia de hipoplasia puede significar deficiencias nutricionales, sobre todo en el paso de la lactancia a la comida sólida. La presencia de hipoplasia de coloración en el 41,5% de la población tiene una interpretación más compleja. Encontramos una relación significativa con la edad (el 72,6% del grupo infantil I) y con la U.E. 3. Una posible causa es una epidemia infantil, ya que los individuos que encontramos en este estrato pertenecen todos a la categoría Infantil I y, además, el hecho de que se encuentren enterrados solos en un nivel inferior, podría explicarse como una medida sanitaria. Esta hipótesis, sin embargo, está todavía sin confirmar.

La presencia de artrosis en el 61,1% de la población adulta (41,7% de las mujeres y 52,9% de los hombres), así como la presencia de artrosis en individuos menores de 40 años (10,3% de la muestra y un 6,5% antes de los 30 años), indica que la población estudiada tuvo una intensa actividad física. Además, los indicadores de estrés músculo-esquelético observados se mueven

entre "marcado" (40-60%), "muy marcado" (10-25%) y "poco marcado" (20-30%). Esto dibuja el escenario de una población trabajadora donde más de la mitad presenta "marcados" o "muy marcados" estos indicadores confirmando una actividad física durante un tiempo prolongado. Por lo tanto, la hipótesis de elevada actividad física se encuentra corroborada tanto por la elevada presencia de artrosis y los indicadores de estrés músculo-esquelético como por una relación significativa entre ellos.

Las patologías degenerativas específicas observadas (artritis reumatoide, osteoporosis, osteoartritis, espondiloartrosis y DISH o artritis reumatoide) todas en un solo individuo, tienen poca prevalencia, afectando al 11,4% de la población (25,7% de la población adulta). No obstante la presencia de algunas de estas patologías corrobora hipótesis como la existencia de cabañas de oviscapridos (brucelosis) o la desnutrición y falta de sol por aislamiento (raquitismo).

Finalmente, se han observado traumatismos en un 8,6% del total de la población (19,4% de la población adulta). Si atendemos a la distribución de las lesiones traumáticas por sexo, la frecuencia es dos veces más alta en hombres que en mujeres. En concreto, el grupo maduro I (41-50 años) es el que presenta la frecuencia más elevada.

Todos los individuos con traumatismos presentan signos de recuperación de las lesiones (remodelación ósea) excepto uno (posiblemente peri-mortem). Con todos estos indicadores se puede afirmar que no hubo episodios de violencia generalizada, pues las fracturas parecen mayoritariamente fortuitas.

¿Había diferencias sociales?

No encontramos diferencias en el ritual de enterramiento debido al sexo, ni a la edad. El tipo de fosa parece responder a una evolución del ritual, en cambio, la presencia y el tipo de cubierta, no parece responder a una evolución cronológica del ritual sino a diferencias sociales, donde las fosas sin cubierta pertenecerían a la clase social más baja, y las cubiertas de tejas y las de piedra, a las más ricas.

- a. Ninguna: 68,6%
- b. Tejas: 20,0%
- c. Piedras: 11,4%

Esta hipótesis es apoyada por la presencia de hipoplasia lineal asociada a las tumbas simples sin cubierta. Sin embargo no encontramos ninguna relación significativa entre la tipología de cubierta y las demás variables analizadas (excepto para el deltoides muy marcado con el tipo de cubierta de piedras, quizás debido a una consideración social relevante de la ocupación de dichos individuos).

Destacamos que las diferencias encontradas responden en su mayoría a cues-

iones de división sexual del trabajo y, como ya se ha comentado, a la esperanza de vida de las mujeres, ya que el riesgo de morir durante el parto o postparto era muy elevado.

La localización de la artrosis, la presencia de algunas patologías en un único sexo y en los indicadores de estrés músculo-esquelético, ya que, tanto la inserción de la línea áspera del fémur como la línea poplítea de la tibia y el pectoral del húmero presentan diferencia estadísticamente significativa entre hombres y mujeres, que sugieren una actividad diferente para cada uno, confirmando la hipótesis de la división sexual del trabajo.

En las mujeres el sector más afectado por la artrosis son las dorsales y en general presentan el deltoides bastante marcado, así como el supinador, lo cual implica una mayor actividad con los brazos. Entre los hombres el sector más afectado por la artrosis son las dorsales inferiores y las lumbares, además los nódulos de Schmorl afectan a individuos todos ellos masculinos. Marcadas inserciones musculares de los huesos de la extremidad inferior pueden reflejar el estrés originado en portadores al avanzar por caminos, a menudo inclinados, acarreado cargas pesadas.

En cambio no encontramos ninguna diferencia significativa estadísticamente para los indicadores de paleopatología

bucal y dieta observados (caries, retroceso alveolar, pérdidas ante-mortem, sarro e hipoplasia) aunque son mayores entre la población masculina.

Consideraciones finales

Es natural que en el proceso de toda investigación se abran nuevos interrogantes o que queden cuestiones pendientes que aportan nuevas líneas para futuras investigaciones. Algunas de estas son:

. Contrastar la presencia única de infantiles en el estrato 3 y su relación con la hipoplasia de coloración.

. Contrastar la relación entre indicadores de estrés músculo-esquelético con la tipología de la cubierta de la fosa.

. Contrastar si se corrobora la hipótesis de una densidad de población de 2000 individuos, propuesta por Serrano (2000). Así como la dinámica de crecimiento o decrecimiento entre los s. IX - s. XIII.

. Comparar la población de época califal con la de época almohade.

. Mirar si la distribución espacial tiene razones cronológicas o sociales (expansión hacia el este, proximidad a la quibla)

. Profundizaren el estudio de las diferencias sociales y sexuales

(dieta, patologías i estrés músculo-esquelético).

Queda, evidentemente, un largo camino por recorrer para una visión integral de las sociedades del pasado. Espero que los resultados y análisis presentados aquí constituyan una pequeña aportación a este fin.■

Bibliografía

AL-OUMAOU, I y JIMÉNEZ-BROBEIL, J. (2004): Markers of Activity Patterns in some Populations of the Iberian Peninsula. *International Journal of Osteoarchaeology*, 14, 343-359.

BOCQUET y MASSET (1977): Estimateurs en paléodémographie. *L'homme: revue française d'anthropologie*, 17 (4), 65-90.

BUIKSTRA, J.E. y UBELAKER, D.H. (1994): Standards for data collection from human skeletal remains. Proceedings of a seminar at the Field Museum of Natural History. *Arkansas Archaeological Survey Research Series*, 44.

BROTHWELL, D.R. (1987): *Desenterrando huesos*. México: Fondo de Cultura Económica.

CASTILLO, J.C. (1997): Las primeras fases de ocupación islámica de Marroquíes Bajos (Jaén). *Arqueología y*

territorio Medieval, 4, 39-58.

CHIMENOS, E. et al. (1999): Propuesta de protocolo de valoración de parámetros en paleodontología. *Gaceta Dental*, 122, 49-57.

CRÉTOT, M. (1978): *L'arcade dentaire humaine (Morphologie)*. París: Julien Prélat Ed.

FEREMBACH, D. et al. (1980): Recommendations for age and sex diagnoses of skeletons. *Journal of Human Evolution*, 9, 517-549.

FERNÁNDEZ, A. (inédito): *Memoria de la Intervención Arqueológica Preventiva Policía Local, 2010 Jaén*.

GOODMAN, A.H. et al. (1987): Socioeconomic and nutritional status correlates of enamel developmental defects in mild-to-moderately malnourished Mexican children. *American Journal of Physical Anthropology*, 75.

HASSAN, E.A. (1981): *Demographic Archaeology*. New York: Academic Press Ed.

HORNOS, F. et al. (1998): La gestión de una zona arqueológica urbana: la experiencia de investigación aplicada en Marroquíes Bajos (Jaén). *Boletín del Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico*. 22, 82-91. Sevilla.

ISIDRO, A. y MALGOSA, A.

(2003): *La Enfermedad no escrita*. Barcelona: Masson S.A.

KROGMAN W.M. y ISCAN M.Y. (1986): *The human skeleton in forensic medicine*. Springfield, Illinois: Charles C. Thomas Ed.

LOVEJOY, C.O. et al. (1985): Chronical metamorphosis of the auricular surface of the illium: a new method for the determination of adult skeletal age at death. *American Journal of Physical Anthropology*, 68, 15-28.

McKERN, T.W. y STEWART, T.D. (1957): *Skeletal age changes in Young American Males*. Quartermaster Research and Development Command Technical Report EP-45, Natic, Massachusetts.

MARIOTTI, V. et al. (2004): Enthesopathies-Proposal of a standardized scoring method and applications, *Collegium Anthropologicum* 28, 1: 145-159.

MARTIN, R. y SALLER, K. (1957): *Lehrbuch der Anthropologie*. Stuttgart: G. Fischer.

MENDONÇA, M.C. (2000): Estimation of height from the length of long bones in a Portuguese adult population. *American Journal of Physical Anthropology*, 112, 39-48.

RIHUETE, C. (2000): *Dimensiones*

bio-arqueológicas de los contextos funerarios. Estudio de los restos humanos de la necrópolis prehistórica de la Cova des Càrritx (Ciutadella, Menorca). Universidad Autónoma de Barcelona, Departamento de Antropología Social y Prehistoria, División de Prehistoria. Tesis Doctoral.

SALVATIERRA, V. et al. (1998): La formación de la ciudad en al-Andalus. Elementos para una nueva propuesta, en CRESSIER, P. Y GARCÍA-ARENAL, M. (eds.) Genèse de la ville islamique en al-Andalus et au Maghreb occidental. (pp. 185-206). Madrid: Casa de Velázquez-CSIC.

SERRANO, J.L. (1997): Un complejo califal de Marroquíes Bajos (Jaén). *Arqueología y Territorio Medieval*, 4, 59-79.

SERRANO, J.L. y PEREZ, M.C. (1997): *Intervención arqueológica de urgencia en la Zona Arqueológica de Marroquíes Bajos, calle A-A' Urbanización del RP4*. Archivo de la Delegación de Cultura en Jaén.

SERRANO, J.L. y CASTILLO, J.C. (2000): Las necrópolis medievales de Marroquíes Bajos, (Jaén). Avance de las investigaciones arqueológicas. *Arqueología y Territorio Medieval*, 7, 93-120.

SUCHEY SM. et al. (1988): *Instruc-*

tions for use of theSuchey-Brooks system for age determination of the female os pubis. Instructional materials accompanying female pubic symphyseal models of Suchey-Brooks system. Diane France. Colorando. USA.

TODD, T. W. (1920): Age changes in the pubic bone: The white male pubis. *American Journal of Physical Anthropology*, 3, 427-470.

UBELAKER, D.H. (1989): *Human skeleton remains*. Washington: Taraxacum Press Ed.

ZAFRA, N. et al. (1999): Una macroaldea en el origen del modo de vida campesino: Marroquíes Bajos (Jaén) c. 2500-2000 cal ANE. *Trabajos de Prehistoria* (Vol. 56), 1, 77-102.