

# FUENTE ÁLAMO: EVIDENCIAS DE HUESOS HUMANOS DIGERIDOS

## Fuente Álamo: Evidence of human bones

**Corina LIESAU VON LETTOW-VORBECK**

Dpto. de Prehistoria y Arqueología

Universidad Autónoma de Madrid

---

**RESUMEN:** *Con este trabajo se pretende dar a conocer una serie de huesos humanos procedentes del poblado de la Edad del Bronce de Fuente Álamo (Almería) sometidos a una serie de procesos tafonómicos que evidencian huellas muy características de ingestión y digestión. Por el tipo de yacimiento, el periodo y los resultados obtenidos del análisis arqueozoológico, lo más probable es que se trate de restos de coprolitos no fosilizados procedentes de carnívoros domésticos, como los perros.*

**PALABRAS CLAVE:** Tafonomía, huesos humanos digeridos, cultura de El Argar.

---

**ABSTRACT:** *This paper deals with some human bones from the Bronze Age site of Fuente Álamo (Almería), which evidence the action of some taphonomic agents with very characteristic marks of digestion. Taking into account that these bones come from an Argaric settlement and the results of the archaeozoological analysis, we assume that they are remains of not fossilized coprolites from domestic carnivores as dogs.*

**KEY WORDS:** *Taphonomy, human digested bones, El Argar Culture.*

---

## INTRODUCCIÓN

Son numerosos los trabajos que tratan sobre los diferentes agentes tafonómicos que actúan sobre los depósitos óseos, siendo uno de los principales objetivos la diferenciación de huellas de origen no antrópico de las antrópicas (GIFFORD, 1981; BEHRENSMEYER Y KIDWELL, 1985; BEHRENSMEYER, 1991; BLASCO SANCHO, 1992; DÍEZ, 1993; LYMAN, 1994). La Tafonomía, restringida en su día a aspectos geológicos y al estudio de las primeras evidencias de las actividades de los homínidos, se ha convertido en la actualidad en un análisis imprescindible a la hora de investigar sobre los fenómenos deposicionales y postdeposicionales de cualquier yacimiento arqueológico.

En este estudio se abordan las huellas ocasionadas por agentes biológicos como los mamíferos que pueden alterar de una forma muy característica las superficies óseas. Gracias a una serie de trabajos experimentales se han podido aislar dichas huellas diferenciando entre las originadas por los roedores (BUNN, 1981; SHIPMAN, 1981 a y b; SHIPMAN y ROSE, 1983), ungulados como los ciervos (SUTCLIFFE, 1973) y las ovejas (BROTHWELL, 1976), o aquellas causadas por los carnívoros, como las hienas (SUTCLIFFE, 1970), félidos (BRAIN, 1980; HAYNES, 1983) y cánidos (HAYNES, 1980; BINFORD, 1981; ANDREWS y NESBIT, 1983; PAYNE y MUNSON, 1985; MOREY y KLIPPEL, 1991). Los carnívoros son capaces de producir una variada gama de acciones, por lo que ha sido necesario caracterizar y definir una serie de huellas entre las que podemos destacar las fracturas, mordeduras, punzaduras, arrastres y muescas (SUTCLIFFE, 1970; SHIPMAN, 1981 a, b; BINFORD, 1981; PÉREZ RIPOLL, 1992). La complejidad de algunas de estas huellas y la necesidad de encontrar una serie de criterios que permitan diferenciarlas de las acciones antrópicas ha exigido la incorporación del microscopio electrónico de barrido en su estudio (SHIPMAN, 1981 b; SHIPMAN y ROSE, 1983; COOK, 1986). Una vez definidas, contrastando el material experimental con el arqueológico es posible identificar, incluso macroscópicamente, las características que algunas de ellas presentan, caso de los huesos digeridos.

## ELYACIMIENTO ARGÁRICO DE FUENTE ÁLAMO (ALMERÍA)

Ubicado estratégicamente en un cerro elevado de la Sierra de Almagro, Fuente Álamo presenta un amplio campo visual que controla tanto el valle del Almanzora (recursos agropecuarios), como las rutas de acceso al interior de la sierra (recursos mineros, cinegéticos, líticos, etc.). Excavado desde 1977 por el Instituto Arqueológico Alemán de Madrid en codirección con el doctor Oswaldo Arteaga, abarca una ocupación desde el Bronce Antiguo (2000/1900-1650/1600 a.C.), Bronce Pleno (1650/1600-1400/1450 a.C.) hasta el Bronce Tardío (1450/1350-1200/1100 a.C.), con esporádicas ocupaciones posteriores con

materiales ibero-romanos e islámicos. El poblado se caracteriza por presentar estructuras de habitación y otras de carácter suprafamiliar como son dos grandes edificios de planta rectangular, una cisterna y dos estructuras de planta circular (posibles almacenes). Tanto en el interior como en el exterior de las casas se han localizado más de un centenar de tumbas de diversa índole. Se trata de inhumaciones, generalmente individuales, en covachas artificiales y cistas para las fases de ocupación más antiguas y enterramientos en *pithoi* o en cistas pequeñas para las fases del Bronce Pleno. El ajuar funerario es muy característico según sexo y categoría social y consta fundamentalmente de cerámica, armamento en bronce arsenicado, joyas de oro y plata, industria ósea y restos de fauna (SCHUBART y ARTEAGA, 1978; ARTEAGA y SCHUBART, 1980; SCHUBART y ARTEAGA, 1983 a ,b, c; 1986; SCHUBART *et al.*, 1988, 1993, y PINGEL *et al.*, 1998).

Los estudios antropológicos han revelado que en la cima del poblado se han enterrado un grupo de individuos de una categoría social elevada que, por sus características morfológicas, reflejan una estructura familiar con una secuencia generacional. Aunque los análisis métricos muestran semejanzas con las de otras muestras de la cultura de El Argar, las tallas eran relativamente elevadas, especialmente en el caso de los hombres, hecho que puede apuntar a condiciones favorables de alimentación, mayor calidad de vida, además de condicionantes genéticos. Son frecuentes procesos de artrosis en las articulaciones de la cadera, rodillas y pies y en la columna vertebral, lo que indica importantes sobreesfuerzos físicos de algunos de los individuos, pero que también está en relación con el accidentado relieve del entorno en el que se desenvuelven estos grupos (KUNTER, 1990, en prensa; GARCÍASÁNCHEZ, en prensa).

### ALTERACIONES EN HUESOS HUMANOS DE FUENTE ÁLAMO

En un contexto del Bronce Pleno (Argar B, Horizonte IV, fase 13b, nº inv. 3501) de la cima del poblado se recuperaron de un relleno de la zanja de nivelación del edificio rectangular denominado casa O un total de 62 restos de fauna que comprenden, tanto craneal como postcraneal de vacuno, ovicaprino, oveja, suido, conejo, y moluscos marinos, así como una serie de piezas humanas. La muestra de fauna corresponde a los clásicos depósitos de desechos alimentarios de un poblado prehistórico, mientras que entre los restos óseos humanos podemos destacar dos categorías tafonómicas bien diferenciables:

1. Un conjunto de piezas que aparentemente no presentan alteraciones importantes en su superficie, tal es el caso de una falange proximal del primer dedo del pie izquierdo, un fragmento proximal y otro distal del II metatarsiano derecho (Figs. 1.1, 2 y 3).
2. Otro conjunto de piezas formado por dos fragmentos proximales de falanges del pie (sin especificar) con una serie de alteraciones bien visibles macroscópicamente (Figs. 1.4 y 5).

En primer lugar hay que resaltar que tan sólo se ha conservado parte de la carilla articular proximal, mientras que la diáfisis se reduce a una pequeña esquirla de forma apuntada y con los bordes redondeados, no abruptos como ocurre en un proceso de fractura (Figs. 2.4 Ay 5 A).

En segundo lugar, la superficie ósea de la diáfisis ha desaparecido parcialmente como resultado de la disolución del tejido externo, exponiéndose el tejido trabecular interior (Figs. 2.4 B y 5 B).

Por último, la diáfisis presenta cierto brillo en la superficie, dando la sensación de una pieza pulimentada (Fig. 2.5).

Las alteraciones anteriormente descritas obedecen a un patrón tafonómico muy característico observado tanto experimentalmente como en el registro arqueológico (GIFFORD, 1981; BINFORD, 1980; SHIPMAN, 1981 b). Se trata de piezas engullidas por carnívoros sobre las que actúan los jugos gástricos, que son los principales causantes del deterioro óseo. Esta degradación puede incluso hacer desaparecer por completo piezas frágiles o de reducido tamaño, como lo han podido comprobar experimentalmente PAYNE y MUNSON (1985). El grado de deterioro también está en función del hambre de los predadores y del tiempo que permanecen los huesos en el estómago; es decir, si se regurgitan o si pasan al intestino, liberándose posteriormente con las heces. Ocasionalmente se han conservado coprolitos en los yacimientos (LIESAU, 1998).

En Fuente Álamo se han podido recuperar restos de perros entre los desechos alimentarios del poblado, e incluso numerosas huellas sobre huesos axiales y apendiculares evidencian el despiece, descarnado y consumo de estos animales (DRIESCH *et al.*, 1985; MANHART *et al.*, en prensa). Así mismo, son frecuentes los restos de fauna que presentan las clásicas huellas de mordeduras en las que se han eliminado las epífisis o zonas más frágiles (Figs. 3.1-5). En menor medida también aparecen huesos de mamíferos digeridos que presentan procesos de disolución del hueso (Figs. 4.6 y 9), los bordes redondeados y cierto brillo en la superficie (Figs. 4.7 y 8).

El hallazgo de huesos humanos digeridos en un poblado argárico resulta, en principio, muy llamativo, ya que los enterramientos se realizan con sumo esmero, tanto en el tratamiento del difunto con su ajuar como en la construcción y cerramiento de las diferentes estructuras funerarias. Las covachas artificiales, las cistas y los *pithoi* presentan cerramientos con lajas o piedras cuidadosamente colocadas que impiden cualquier acceso a los carnívoros. Evidentemente, en una ocupación como ésta, con muchos siglos de intenso poblamiento no podemos descartar la destrucción accidental o expolio de alguna de las tumbas en fases posteriores que, junto con remociones de tierras, permitiesen llegar a la superficie restos óseos humanos. En tal caso, algún perro se tragó una serie de falanges exentas de porción cárnica, cuestión que parece poco probable.

Por otro lado, los estudios paleoantropológicos parecen indicar el enterramiento de una élite en la cima del poblado, siendo probable que el resto de la población, aparte de enterrarse en la ladera, lo hiciese en otro lugar y tal vez con un tratamiento menos cuidadoso de cara a la protección del cuerpo.

Desconocemos si hubo, previa a la inhumación y preparación de la tumba, una exposición del cadáver, lo que en un descuido, obviamente, hubiese propiciado a un can hambriento un fugaz ataque al pie del difunto... Evidentemente, las posibilidades de interpretación de este conjunto pueden ser muy variadas y, por tanto, no exentas de cierta carga especulativa, aunque las dos anteriormente enunciadas se nos antojan más plausibles. De hecho, se ha podido comprobar en alguna ocasión la ausencia de un miembro inferior en esqueletos bien conservados (PINGEL *et al.*, 1998:22).

## CONCLUSIÓN

La constatación de huesos digeridos en los poblados aporta una serie de datos significativos de cara a la interpretación del sitio. Pueden ser una evidencia indirecta de la presencia de perros, cuyo registro fósil suele ser muy exiguo, al no cumplir una función en la que prime el aprovechamiento cárnico. Esta circunstancia resulta particularmente importante durante los procesos iniciales de la domesticación del perro (PAYNE y MUNSON, 1985; DAVIS, 1989).

Como se ha podido comprobar en este trabajo, los restos humanos tampoco están exentos de sufrir este tipo de alteraciones, que nada tienen que ver con la acción de agentes climáticos, ni pisoteos o procesos patológicos, presentando las mismas características observadas en restos digeridos de mamíferos: bordes de fractura redondeados, procesos de disolución de la superficie exterior y cierto brillo en las diáfisis.

Desde el punto de vista deposicional, también es importante destacar que nos hallamos en un mismo contexto arqueológico con dos conjuntos tafonómicos diferentes: una serie de piezas bien conservadas que probablemente proceden de alteraciones de contextos funerarios y remociones de tierras del entorno inmediato del hallazgo, mientras que el segundo conjunto corresponde a un depósito de huesos de procedencia desconocida que, por las características que presenta, es el resultado de heces de perro no fosilizadas.

## AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi agradecimiento a los directores de la excavación de Fuente Álamo, los profesores Hermanfrid Schubart, Oswaldo Arteaga, Volker Pingel y a Michael Kunst por la confianza depositada en poder estudiar los restos aquí expuestos. Las fotografías de las figuras 1 y 2 han sido realizadas por el Sr. Witte, del Instituto Arqueológico Alemán de Madrid. Así mismo, agradezco también al Dr. Ignacio Pastor la lectura crítica del trabajo.

## BIBLIOGRAFÍA

- ANDREWS, P. y NESBIT EVANS, E.M. (1983): Small mammal bone accumulations produced by mammalian carnivores. *Paleobiology*, 9(3):289-307.
- ARTEAGA, O. y SCHUBART, H. (1980): *Fuente Álamo. Noticiario Arqueológico Hispánico*, 9: 247-289.
- BEHRENSMEYER, A.K. (1991): Terrestrial vertebrate accumulations. En: ALLISON, P.A. y BRIGGS, D.E: *Taphonomy*:291-335. Plenum Press, New York.
- y KIDWELL, S. (1985): Taphonomy's contribution to Paleobiology. *Paleobiology* 11 (1): 105-119.
- BINFORD, L. (1981): *Bones. Ancient men and modern myths*. Academic Press, New York.

- BLASCO SANCHO, M. F. (1992): *Tafonomía y Prehistoria*. Universidad de Zaragoza, Zaragoza.
- BRAIN, C.K. (1980): Some criteria for the recognition of bone-collecting agencies in African caves. En: BEHRENSMEYER, A.K. y HILL, A.P. (eds.): *Fossils in the making. Vertebrate Taphonomy and Paleoecology*: 108-130. Chicago.
- BROTHWELL, D. (1976): Further evidence of bone chewing by ungulates: The sheep of North Ronaldsay, Orkney. *Journal of Archaeological Science*, 3:179-182.
- BUNN, H. T. (1981): Archaeological evidence for meat-eating by Plio-Pleistocene hominids from Koobi Fora and Olduvai Gorge. *Nature*, 291: 574-577.
- COOK, J. (1986): The application of scanning electron microscopy to taphonomic and archaeological problems. En: ROE, D.A. (ed.): *Studies in the Upper Paleolithic of Britain and Northwest Europe*. BAR IS 296 :143-163, Oxford.
- DAVIS, S. (1989): *La Arqueología de los animales*. Bellaterra, Barcelona.
- DÍEZ, J. C. (1993): *Zoarqueología de Atapuerca (Burgos) e implicaciones paleoeconómicas del estudio tafonómico de yacimientos del Pleistoceno Medio*. Editorial de la Universidad Complutense de Madrid.
- DRIESCH, A. V. D.; BOESSNECK, J.; KOKABI, M. y SCHÄFFER, J. (1985): Tierknochenfunde aus der Bronzezeitlichen Höhensiedlung Fuente Álamo, Provinz Almería. *Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberischen Halbinsel*, 9:1-75.
- GARCÍASÁNCHEZ, M. (en prensa): Restos humanos procedentes del poblado argárico de Fuente Álamo en Cuevas de Almanzora (Almería). *Madrider Beiträge*, 25.
- GIFFORD, D. P. (1981): Taphonomy and Paleoecology. A Critical Review of Archaeology's Sister Discipline. En: M. SCHIFFER, M (ed.): *Advances in Archaeological method and theory* :365-436. Academic Press, New York.
- HAYNES, G. (1980): Evidence of carnivore gnawing on Pleistocene and recent mammalian bones. *Paleobiology*, (6)3:341-351.
- (1983): A guide for differentiating mammalian carnivore taxa responsible for gnaw damage to herbivore limb bones. *Paleobiology*, 9 (2): 164-172.
- KUNTER, M. (1990): *Menschliche Skelettreste aus Siedlungen der El Argar-Kultur*. *Madrider Beiträge*, 18.
- (en prensa): Die menschlichen Skelettreste aus den Grabungskampagnen 1985-1991. *Madrider Beiträge*, 25.
- LIESAU VON LETTOW-VORBECK, C. (1998): El Soto de Medinilla: Faunas de mamíferos de la Edad del Hierro en el valle del Duero (Valladolid, España). *Archaeofauna*, 7.
- LYMAN, R.L. (1994): *Vertebrate Taphonomy*. Cambridge University Press, Cambridge.
- MANHART, H.; DRIESCH, A.V.D. y LIESAU, C. (en prensa): Archäozoologische Untersuchungen in Fuente Álamo. *Madrider Beiträge*, 25.
- MOREY, D.F. y KLIPPEL, W.E. (1991): Canid scavenging and deer bone survivorship at an Archaic Period site in Tennessee. *Archaeozoologia*, IV,1:11-28.
- PAYNE, S. y MUNSON, P.J. (1985): Ruby and how many squirrels? The destruction of bones by dogs. En: FIELLER, N.R.; GILBERTSON, D.D. y RALPH, N.G. (eds.): *Palaeobiological Investigations*. BAR IS, 266: 33-48. Oxford.
- PÉREZ RIPOLL, M. (1992): *Marcas de carnicería, fracturas intencionadas y mordeduras de carnívoros en huesos prehistóricos del Mediterráneo español*. Diputación Provincial de Alicante, Alicante.
- PINGEL, V.; SCHUBART, H.; ARTEAGA, O. y KUNST, M. (1998): Fuente Álamo. Vorbericht über die Grabung 1996 in der Bronzezeitlichen Höhensiedlung. *Madrider Mitteilungen*, 39:14-34.

- SCHUBART, H. y ARTEAGA, O. (1978): Fuente Álamo. Vorbericht über die Grabung 1977 in der Bronzezeitlichen Höhensiedlung. *Madri der Mitteilungen*, 19: 23-51.
- (1983a): *Excavaciones en Fuente Álamo*. I. La cultura de El Argar. *Revista de Arqueología* 24, 16-27.
- (1983b): *Excavaciones en Fuente Álamo*. II. La cultura de El Argar. *Revista de Arqueología* 25:55-63.
- SCHUBART, H. y ARTEAGA, O. (1983 c): *Excavaciones en Fuente Álamo*. III. La cultura de El Argar. *Revista de Arqueología* 26:57-63.
- (1986): *Fundamentos arqueológicos para el estudio socio-económico y cultural del área de El Argar*. En: Homenaje a Luis Siret. Cuevas de Almanzora, 1984:289-307.
- y PINGEL, V. (1988): Fuente Álamo. Vorbericht über die Grabung 1988 in der bronzezeitlichen Höhensiedlung. *Madri der Mitteilungen*, 30:76-91.
- (1993): Fuente Álamo. Vorbericht über die Grabung 1991 in der Bronzezeitlichen Höhensiedlung. *Madri der Mitteilungen*, 34:1-12.
- SHIPMAN, P. (1981a): *Life history of a fossil. An introduction to Taphonomy and Paleoecology*. Harvard University Press, Harvard.
- (1981b): Applications of scanning electron microscopy to taphnomic problems. *Annals of the New York Academy of Sciences* 376: 357-386.
- y ROSE, J. (1983): Early hominid hunting, butchering and carcass-processing behaviors: Approaches to the fossil record. *Journal of Anthropological Archaeology* 2: 57-98.
- SUTCLIFFE, A. (1970): Spotted hyaena: crusher, gnawer, digester and collector of bones. *Nature* 227: 1110-1113.
- (1973): Similarity of bones and antlers gnawed by deer to human artifacts. *Nature* 246: 428-430.

## ICONOGRAFÍA

Comunicaciones

Fuente Álamo: Evidencias de huesos humanos digeridos



Figura. 1:

- 1) Falange proximal del primer dedo del pie izquierdo, cara dorsal.
- 2) Tercio proximal del segundo metatarsiano derecho, cara lateral.
- 3) Mitad distal del segundo metatarsiano derecho, cara medial.
- 4) Fragmento proximal de falange de pie.
- 5) Fragmento proximal de falange de pie.



Figura 2:

Detalle de los fragmentos de falanges nº 4 y 5 de la figura 1

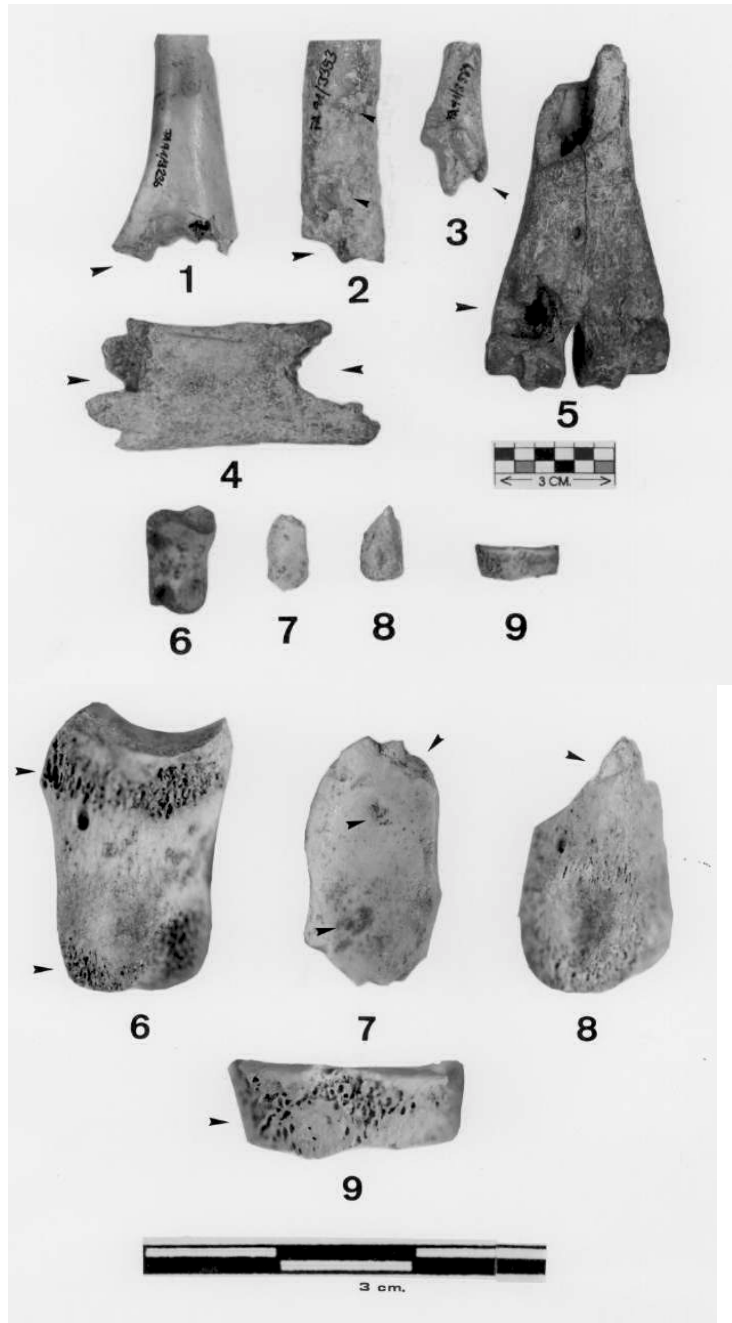


Figura 3:

- 1) Húmero distal de ovicaprino mordido, norma caudal (FA 91/3286).
- 2) Diáfisis de fémur de ovicaprino mordida, norma lateral (FA91/3353).
- 3) Calcáneo de perro mordido, norma medial (FA91/3589).
- 4) Pelvis de ciervo/vaca mordida, norma medial (FA 91/ 3431).
- 5) Metacarpo distal de vacuno mordido llegando a perforar por completo el hueso, norma palmar (FA 91/ 3439).
- 6) Falange segunda de suido, digerido, norma dorsal (FA 91/ 3286).
- 7) Diáfisis de húmero de mesoungulado digerida, norma dorsal (FA 91/3502).
- 8) Falange primera de ovicaprino digerida, norma periférica (FA 91/3502).
- 9) Vertebra lumbar de ovicaprino (?) digerida, normaventral (FA 91/3502).

Figura 4:

Detalle de las piezas nº 6, 7, 8 y 9 de la figura 3. Destacan los procesos disolutivos en la diáfisis proximal y distal de la falange y el cuerpo de la vértebra (nº 6 y 9), así como las aristas redondeadas, con aspecto pulimentado, de las piezas 7 y 8. Las flechas sobre la diáfisis del húmero del nº 7 indican huellas denominadas *p u n z a d u r a s*.

