

PROBABLES EVIDENCIAS DE TUBERCULOSIS EN EL BRONCE VALENCIANO: COVA DELS BLAUS (VALL D'UIXÓ, CASTELLÓ)

Polo Cerdá, M.¹; Casabó Bemad, J.²; Puchalt Portea, F.¹; Villalaín Blanco, JD.¹

¹ Lab. de Antropología Forense y Paleopatología. U.D. Medicina Legal. Universitat de Valencia. Avda. Blasco Ibáñez, 1746010 Valencia. E-mail: Manuel.Polo@uv.es.

² Arqueólogo Territorial. Consellería de Educación y Cultura. Generalitat Valenciana.

RESUMEN

La Cova dels Blaus, es una cueva kárstica situada en las estribaciones orientales de la Sierra d'Espadà en la localidad de la Vall d'Uixó (Castelló). En 1987 se inician excavaciones arqueológicas, siendo en la campaña de 1995 cuando se documenta una fase de enterramientos cuya cronología es atribuida a la Edad del Bronce. El número mínimo de individuos es nueve (un varón, cuatro mujeres, un alofiso y tres infantiles). En este trabajo se discute entorno al diagnóstico diferencial de una serie de lesiones observadas en tres esqueletos adultos y dos infantiles, compatibles con tuberculosis. Se tratan de reacciones periósticas, aposiciones de hueso lamelar y cavidades osteolíticas localizadas en costillas, vértebras, coxales y huesos largos. La aparición de una lesión osteolítica en una falange de un esqueleto de 3-4 años es sugestiva de ser considerada como un probable caso de *spina ventosa* (tuberculosis dactílea infantil), lo que hace que se confirme la hipótesis infecciosa como causa de la muerte de estos individuos.

Palabras clave: Edad del Bronce, tuberculosis, spina ventosa, reacciones periósticas costales.

ABSTRACT

In the Cova dels Blaus (Vall d'Uixó, Castelló) a burial level chronologically dated from Bronze Age was excavated. It is a collective burial made by 9 inhumations (6 adults and 3 infants). This paper considers the evidence of tuberculosis in skeletal samples from Cova dels Blaus: Pott'disease, *spina ventosa*, etc...

Key words: Bronze Age, tuberculosis, spina ventosa, periostic ribs lesions.

INTRODUCCIÓN

Contexto arqueológico:

Situada a dos kilómetros al NE de la población de la Vall d'Uixó (Castellón) en la partida de Miramar, la Cova dels Blaus es una pequeña cavidad kárstica que recibe su extraño nombre de la creencia popular que sitúa en este lugar el refugio de los últimos partidarios del caudillo musulmán Al-Azrac, también llamado "El Blau". Sin embargo, la auténtica Cova dels Blaus se encuentra algunos centenares de metros al oeste y fue confundida por su descubridor.

A causa de los diferentes avatares estratigráficos, la cavidad permaneció oculta y cegada por los sedimentos hasta finales de la Guerra Civil, momento en que la excavación de una trinchera abrió parte de la boca y permitió su uso como refugio, lo que implicó la alteración superficial de sus sedimentos. Seguramente Blaus forma parte de un complejo kárstico de mayor envergadura, parcialmente visible en superficie, que se desarrolla en las calizas mesozoicas triásicas que ocupan buena parte de las primeras estribaciones de la Serra d'Espadà. Desde la cavidad se controla visualmente gran parte de la Plana de Castelló, que se extiende a sus pies hasta el mar mediterráneo y se tiene un fácil acceso a los escarpados relieves de la sierra que se levanta a poniente (Fig.1).



Figura 1.- Panorámica de la sierra de Espada donde se encuentra la Cova dels Blaus.

En la actualidad, la parte visible de Blaus está formada por una pequeña galería descendente de unos once metros de longitud por dos y medio de anchura que se formó a partir de una diaclasa de dirección NE-SW, que al fondo está cortada por otra de dirección NNE-SSW, lo que da pie a que se desarrolle una pequeña sala de casi seis metros de anchura. Esta galería se encontraba prácticamente rellena de sedimento a causa de la intensidad de las ocupaciones humanas y del desplome de buena parte de la visera, cuando fue utilizada como necrópolis en un momento avanzado de la Prehistoria (Fig. 2). Junto a la boca, por el lado noreste se abre una pequeña covacha de unos 8m², de planta irregular, con el piso horizontal y el techo muy bajo que impide su utilización como lugar de hábitat.

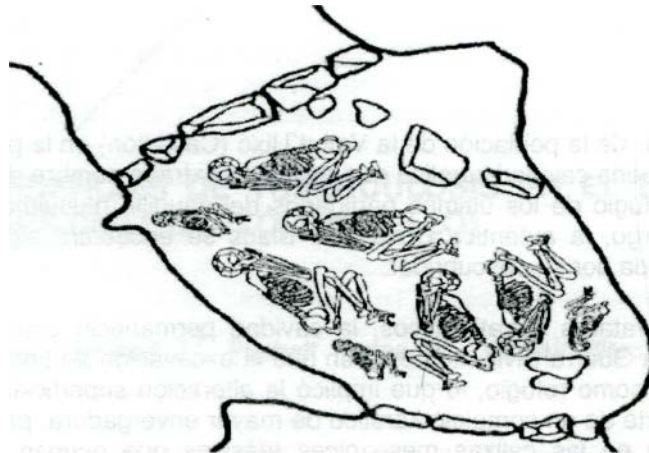


Figura 2.- Disposición teórica de los enterramientos de Cova dels Blaus.

Excavación y estratigrafía:

Las primeras excavaciones científicas realizadas en Blaus se remontan al año 1987 y siempre han sido subvencionadas por la Conselleria de Cultura y Educación. Las intervenciones se han centrado en tres puntos: la covacha, que se ha excavado totalmente, el fondo de la cueva mayor y la entrada y galería de ésta. Como resultado de las excavaciones se ha podido establecer la lectura diacrónica de las diferentes ocupaciones hasta ahora documentadas (Casabó, 2001).

El nivel superficial aparece en la entrada, rellenando parte de una trinchera de la Guerra Civil y descansa siempre sobre el nivel I o el substrato mesozoico.

El nivel I tiene una potencia considerable y los restos recogidos pertenecen a cerámicas a mano lisas o decoradas con incisiones, una espátula de hueso, una cuenta de collar y un buen lote de industria lítica.

En el nivel II, los materiales recogidos denotan su pertenencia a la Edad del Bronce y son mayoritariamente cerámicos.

El nivel III contiene numerosos bloques de piedra de gran tamaño fruto de la caída de la visera de la covacha, algunos de los cuales fueron acondicionados para formar una cámara funeraria y un pasillo de acceso en rampa escalonada. Corresponde este nivel a una fase de necrópolis de la Edad del Bronce con inhumaciones y sus ajueres correspondientes (cerámicas lisas o decoradas, puntas de flecha, cuchillos de sílex, adornos y cuentas de collar). La magnitud de la intervención humana durante la Edad del Bronce no pudo valorarse con precisión hasta 1995 cuando se apreció que el depósito excavado al fondo de la cavidad, con gran cantidad de materiales atribuidos al Magdalenense, estaba en posición derivada y procedía del acondicionamiento del recinto necrológico en el pasillo de la cueva.

El nivel IV-A se trata ya de un nivel epipaleolítico, aunque aun aparecen materiales cerámicos fruto de las remociones que sufrió Blaus en el transcurso de su acondicionamiento como necrópolis. Si excluimos los escasos restos de cerámica, en este nivel se han exhumado gran número de objetos líticos, cuya composición es la propia del Epipaleolítico microlaminar y una plaqueta de arenisca con un dudoso cuadrúpedo pintado.

El nivel IV-B se trata de un potente paquete estratigráfico cuyos objetos recuperados corresponden a una industria lítica muy homogénea en la que destacan pequeños triángulos similares a los Sauveterrienses.

El nivel IV-C es de características estratigrafías muy similares al IVB, presenta también una industria lítica muy parecida, pero la ósea denota ya su vinculación con el Magdaleniense superior. Finalmente, del nivel V solo se ha excavado un reducido espacio. Su escasa industria lítica es muy similar a la del nivel IVB, pero la ósea es claramente Magdaleniense.

Como consecuencia del estudio estratigráfico, en Blaus se pueden establecer dos grandes fases separadas ampliamente en el tiempo y de características radicalmente diferentes. Con independencia de la información que en el futuro pueda deparar Blaus, se ha constatado su uso como lugar de habitación por sociedades humanas de economía cazadora recolectora a fines del Pleistoceno e inicios del Holoceno, lo que ha dejado una extraordinaria abundancia de *ítems* culturales y restos de fauna mastológica y malacológica que permiten su adscripción al Magdaleniense superior y Epipaleolítico microlaminar de facies Sauveterroide.

Con posterioridad a estas ocupaciones, hacia el 11.000/10.500 BP se produjo el progresivo hundimiento de la bóveda de una parte de la cueva que ocasionó su paulatino abandono al no reunir ya las condiciones que son propias de un lugar de habitación.

Probablemente a fines del tercer milenio o principios del segundo antes de nuestra era, la cavidad se encontraba lo suficientemente colmatada como para no ser más que una pequeña covacha de planta alargada. Es justo en ese momento cuando se acondiciona para usarla como necrópolis de inhumación múltiple.

Las excavaciones han demostrado que al final de la galería, en el punto donde ésta se estrecha y se une a la sala del fondo, se clavaron una serie de lajas de piedra para delimitar ambos espacios. Es posible que en la sala del fondo se realizaran inhumaciones, pero si están, fueron cubiertas por un potente paquete estratigráfico con materiales paleolíticos y recientes, proveniente de una segunda cámara. En efecto, toda la galería se acondicionó como necrópolis colocando grandes bloques a modo de pared transversal al eje de cavidad. Entre éstos y las lajas antes citadas, se delimitaba el vaso funerario en el que se hallaron las inhumaciones. Desde la cámara al exterior, se construyó una rampa escalonada hasta la entrada, utilizando para ello los bloques más aplanados y posteriormente se tapó la boca con lajas de arenisca.

Objetivo

En este trabajo se presentan algunos hallazgos paleopatológicos en el contexto propio de los enterramientos de la Edad del Bronce hallados en Cova del Blaus, y que sugieren la posible incidencia de la tuberculosis durante este periodo.

1. Los enterramientos de la Cova dels Blaus

La Edad del Bronce en tierras valencianas no ha sido hasta el momento un periodo de la Prehistoria profusamente analizado desde el punto de vista bioantropológico y paleopatológico (De Miguel, 2000). En este sentido Blaus representa un conjunto funerario inalterado que ha proporcionado abundante información sobre las primeras sociedades jerarquizadas.

Las excavaciones en la pequeña covacha se desarrollan desde 1987. En la campaña de 1995, en el nivel III estratigráfico se halló la fase de enterramientos, datados a finales del III milenio-principios del II antes de nuestra era. El acondicionamiento del espacio funerario como necrópolis de inhumación múltiple sigue el concepto de cámara y corredor, recordando al fenómeno megalítico (Casabó, 2001). Los cadáveres se disponían en conexión anatómica total o parcialmente, en posición fetal y con la cabeza orientada hacia la entrada. Los esqueletos habían sufrido fenómenos de dispersión esquelética *postmortem* atribuibles a la propia descomposición en medio vacío, así como a derrumbes del techo de la covacha (Casabó, 2001).

Desde un inicio las investigaciones han estado encaminadas a conocer la estructura demográfica, la antropología física del grupo humano, sus variantes anatómicas, sus marcadores paleocupacionales, sus patrones económicos y alimentarios, así como las evidencias de enfermedad (Polo y Casabó, 2004).

2. Valoración tafonómica

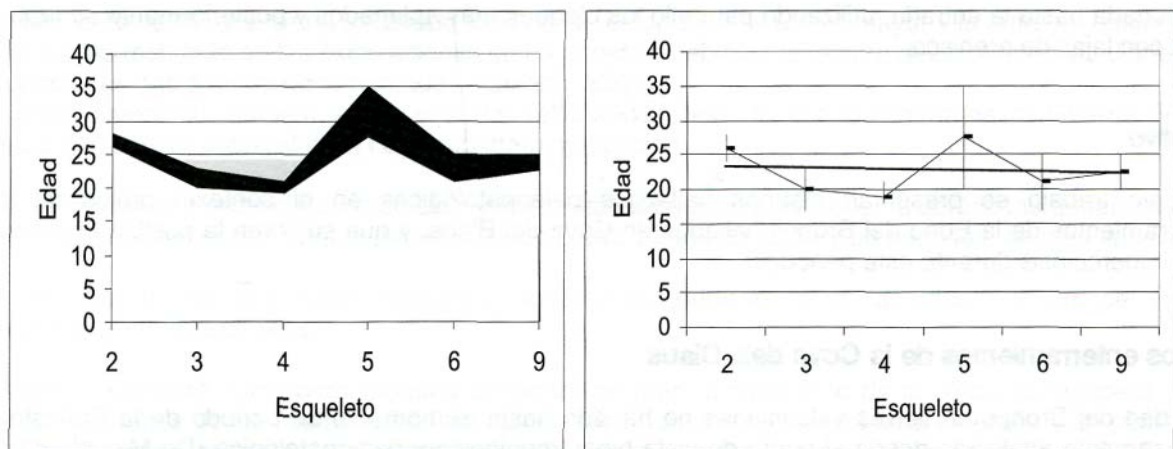
El índice de conservación es una buena herramienta para aproximarnos a la valoración general del material osteológico y su afectación tafonómica. En este caso solo tres esqueletos presentaban un grado aceptable de conservación, con índices superiores al 50 %.

3. Aspectos bioantropológicos

Por lo que respecta a la información demográfica, es necesario reseñar que en la mayor parte de los esqueletos adultos no se conservaban estructuras craneales y pélvicas completas, por lo que el diagnóstico sexual sólo se ha podido evaluar de manera discreta a través del esqueleto postcraneal, algunos restos mandibulares, y mediante la evaluación de ecuaciones discriminantes matemáticas. El número mínimo de inhumaciones documentadas fue de 9, 6 adultos y 3 infantiles. Los esqueletos adultos corresponden a cuatro mujeres, un varón y uno indeterminado. La edad de muerte se sitúa entre los 20 y los 35 años, con una mayor tendencia entre los 20 y los 25 años (Fig. 3). La estimación de la edad en los esqueletos infantiles se ha podido precisar mucho mejor. Así pues, la mortalidad infantil se sitúa entre los 7 y los 48 meses, existiendo una tendencia de muerte entre los 20 y los 40 meses (Polo y Casabó, 2004).

La talla se ha podido obtener solo en 4 esqueletos. Se han empleado 4 métodos diferentes (Fig. 4). Por ejemplo, siguiendo las tablas de Manouvrier, en las mujeres oscila entre 150 y 169 cm y en el varón de 166 cm (Polo y Casabó, 2004).

Edad y sexo: mortalidad de la población adulta



CDB-2: varón, 24-28 años.
CDB-3: indeter, 17-23 años.
CDB-4: mujer, 18-21 años.

CDB-5: mujer, 20-35 años.
CDB-6: mujer, 17-25 años.
CDB-9: mujer, 20-25 años.

Figura 3. Edad de muerte en los individuos adultos.

Estatura media: mujeres (150-169 cm.) y varón (166 cm.)

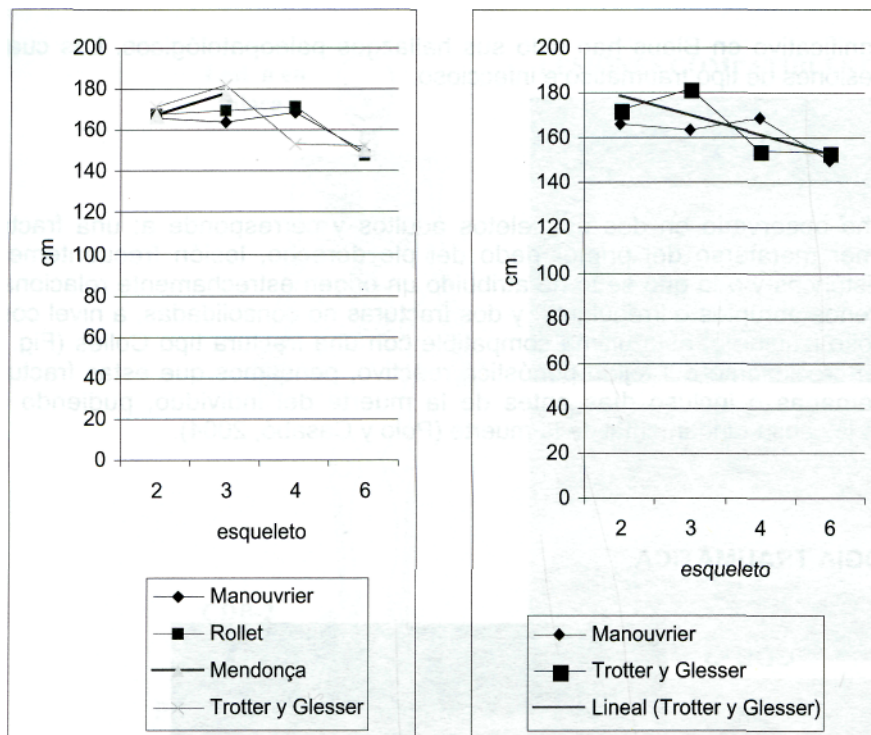


Figura 4.- Estatura media de la población adulta.

Se han estudiado la presencia de indicadores de actividad física repetida, que son la expresión de la plasticidad ósea y de las actividades cotidianas a las que estuvo sometido el grupo humano (Capasso y cois, 1999). Todos los esqueletos presentan algún tipo de indicador. Entre los observados destacan ejemplos patológicos como la espondiloartrosis cervical unilateral y la osteoartritis del primer dedo del pie. Entre los marcadores puramente fisiológicos destaca la hiperplatimeria e hipercnemia en todos los esqueletos, así como la presencia de facetas astragalinas y tibiales de *squatting* o acucillamiento. A la vista de los resultados, largas caminatas, posturas de acucillamiento, movimientos de dorsiflexión de brazos y pronación-supinación de antebrazos, fueron los movimientos más ejercitados en sus actividades cotidianas: agricultoras y recolectoras, de preparación de alimento, cazadoras e incluso artesanales.

Por otra parte, entre las variantes anatómicas epigenéticas observadas, destaca la presencia de incisura supero-lateral bilateral de la rotula, documentada en 5 de los 6 esqueletos adultos. Este tipo de variantes podrían explicar cierto parentesco entre los individuos, a falta de un estudio genético.

4. Paleopatología

Sin lugar a dudas lo más significativo en Blaus han sido sus hallazgos paleopatológicos. Los cuales responden a la presencia de lesiones de tipo traumático e infeccioso.

a. Patología traumática

La patología traumática se ha observado en dos esqueletos adultos y corresponde a: una fractura oblicua consolidada del primer metatarso del primer dedo del pie derecho, lesión frecuentemente descrita en poblaciones prehistóricas y a la que se le ha atribuido un origen estrechamente relacionado con largas caminatas por terrenos abruptos o irregulares; y dos fracturas no consolidadas, a nivel costal y en el extremo distal del cubito izquierdo, esta última compatible con una fractura tipo Colles (Fig. 5). Por el grado de evolución del crecimiento del tejido perióstico reactivo, pensamos que estas fracturas acontecieron entre pocas semanas o incluso días antes de la muerte del individuo, pudiendo ser complicaciones de las mismas la causa fundamental de la muerte (Polo y Casabó, 2004).

PATOLOGÍA TRAUMÁTICA

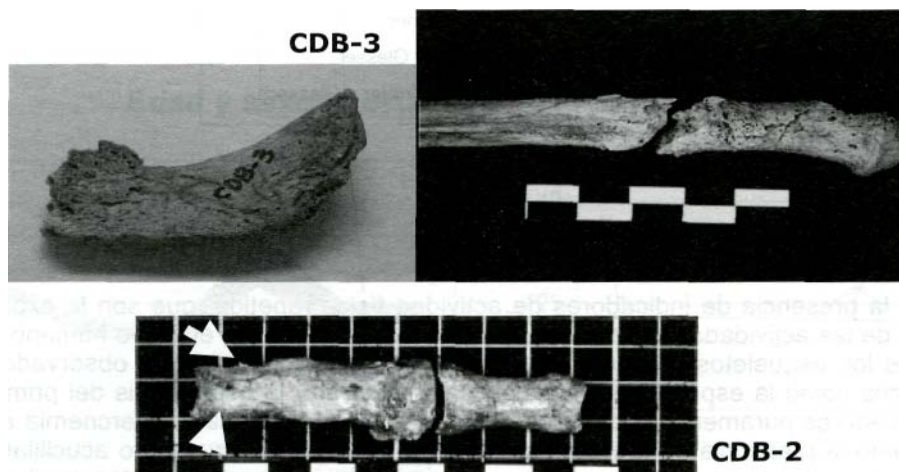


Figura 5.- Patología traumática en la población adulta.

b. Patología infecciosa compatible con tuberculosis ósea

La topografía diversa, su impacto en cuatro esqueletos adultos y dos infantiles, así como la morfología de las lesiones localizadas en costillas, omoplatos, articulación sacroilíaca, fémur, cuerpos vertebrales dorsales, articulación coxofemoral, hueso malar y falange infantil, las hacen compatibles con la tuberculosis.

Por lo que respecta a las lesiones compatibles con tuberculosis destacan en cuanto a su número las costales, donde se han observado cuatro fragmentos no identificables con aposiciones periósticas en su cara interna e incluso comprendiendo en toda su integridad el cuerpo costal (Fig. 6). A microscopía óptica a 30 y 40 aumentos se han confirmado su origen óseo, tratándose de zonas de crecimiento perióstico, con hueso reactivo, y compatible con una respuesta a una inflamación pleural (Fig. 7).

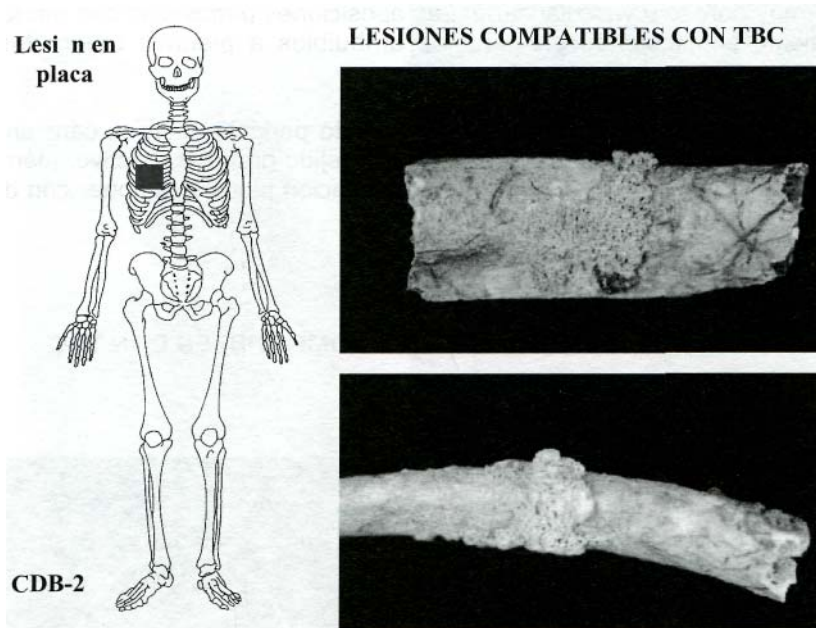


Figura 6.- Aposición de tejido periostico costal. Imagen macroscópica.

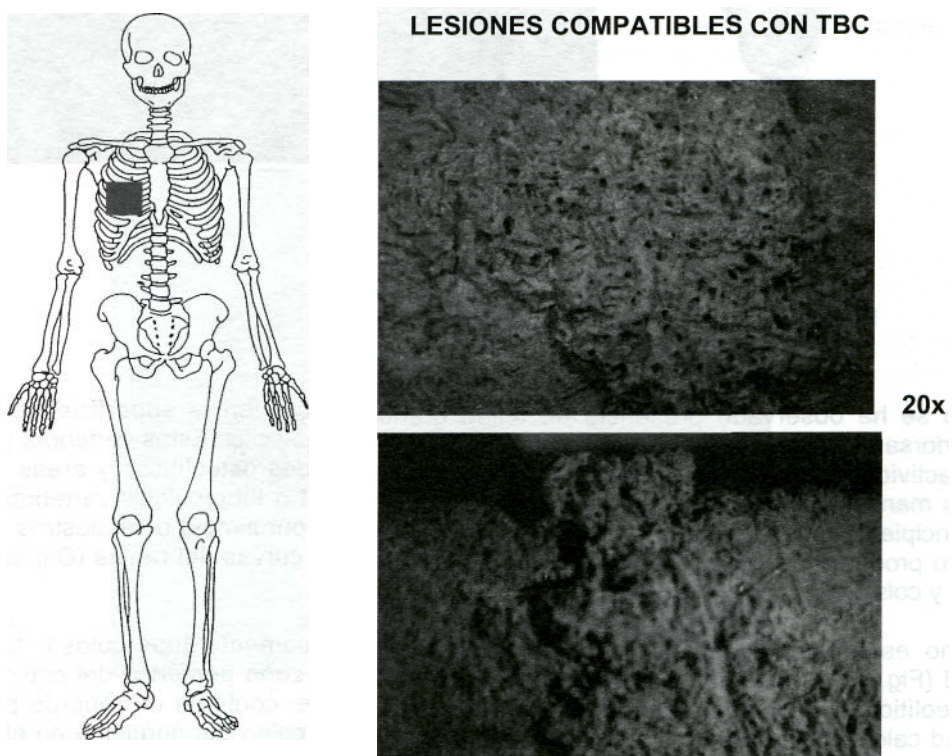
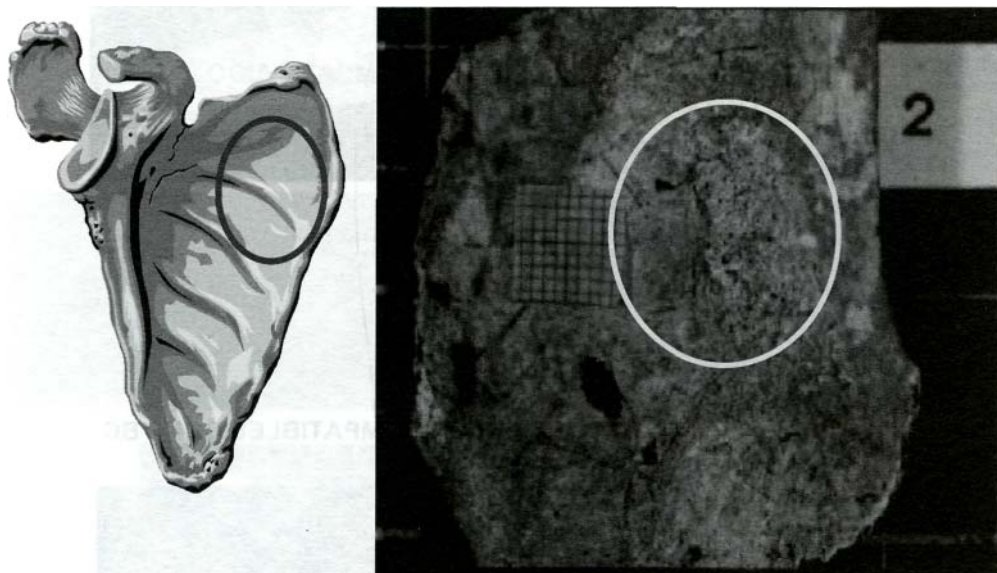


Figura 7.- Aposición de tejido perióstico costal. A 20x.

También se han observado otros dos fragmentos costales con lesiones, en este caso, de tipo osteolítico y de localización distal, costo-esternal. A microscopía óptica se observan abundantes cavidades en el seno de un hueso muy poroso y vascularizado. Las aposiciones periósticas con morfología en placa, así como las osteolíticas, son lesiones elementales atribuibles a pleuritis tuberculosa (Pfeiffer, 1991; Roberts, 1999).

En dos omoplatos se han objetivado áreas de crecimiento perióstico, en su cara anterior o interna, de morfología macroscópica, en placa, y microscópica, con tejido granular reactivo, idénticas a las lesiones costales ya descritas (Fig. 8), y que confirmarían la afectación pleura-pulmonar con doble manifestación esquelética: costal y omoplato.

LESIONES COMPATIBLES CON TBC



CDB-4

Figura 8.- Aposiciones periósticas en omoplato.

En un caso se ha observado presencia de tejido granulomatoso en la superficie de tres cuerpos vertebrales dorsales bajos, indicativo de cierto grado de espondilodiscitis. Estas vértebras presentan una importante actividad vascular con canales ensanchados, cavidades osteolíticas y áreas de secuestro. Todas estas manifestaciones son compatibles con el Mal de Pott o tuberculosis vertebral, que en este caso sería incipiente, pues aunque se han observado cavidades purulentas o secuestros, estas no han evolucionado produciendo complicaciones como modificación de curvas del raquis (Capasso y Di Tota, 1999; Canci y cois, 2001).

En el mismo esqueleto, se ha documentado una lesión típicamente tuberculosa: la osteoartritis coxofemoral (Fig. 9). A nivel de la cadera, concretamente en la zona periférica del cotilo se halla una cavidad osteolítica de morfología alargada. La radiografía simple, confirma un reborde perilesional de alta densidad calcio, indicativo de vitalidad y de actividad de una colección purulenta en el momento del óbito. Lesiones semejantes a esta han sido descritas por Buzhilova y colaboradores (1999).

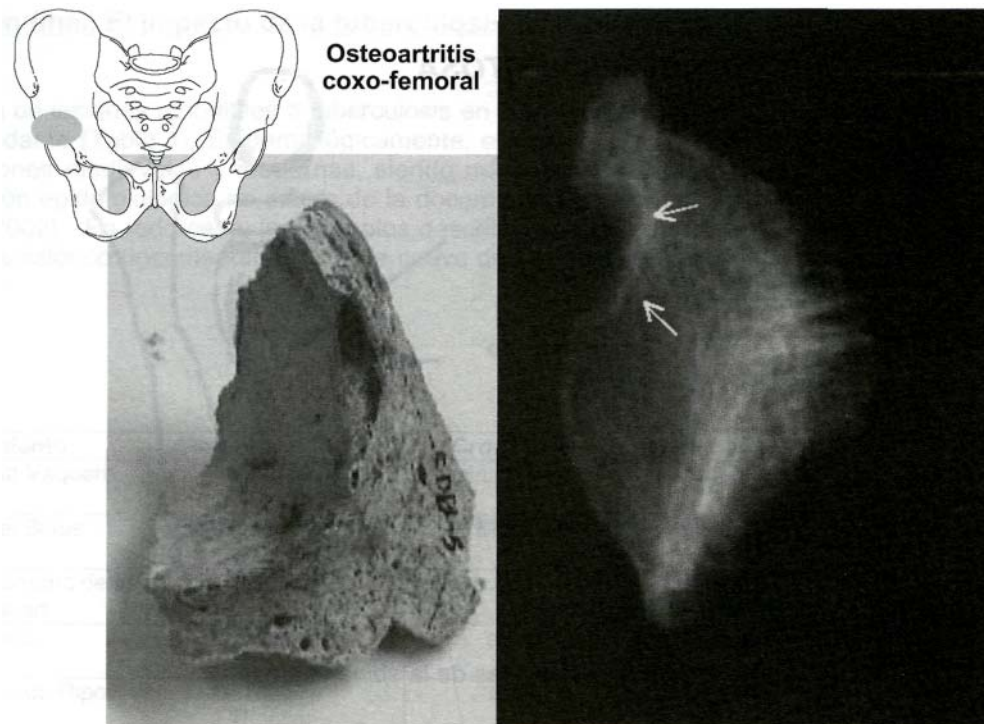


Figura 9.- Lesiones compatibles con coxartritis.

Entre todas las lesiones compatibles con tuberculosis la más significativa de las halladas ha sido la de una falange proximal de un dedo no identificable del esqueleto infantil número 7. Se trata de una cavidad osteolítica de localización distal, que ha ocasionado un ensanchamiento del cuerpo de la falange (Figs. 10 y 11). En el interior de la cavidad se observa tejido granulomatoso reactivo. En la región periférica, el hueso es poroso, con límites remodelados y con abundantes espacios vasculares rodeados de una matriz ósea altamente reactiva. La radiografía simple de la falange, muestra un engrasamiento del tejido cortical perilesional.



Figura 10.- Probable caso de *spina ventosa*.

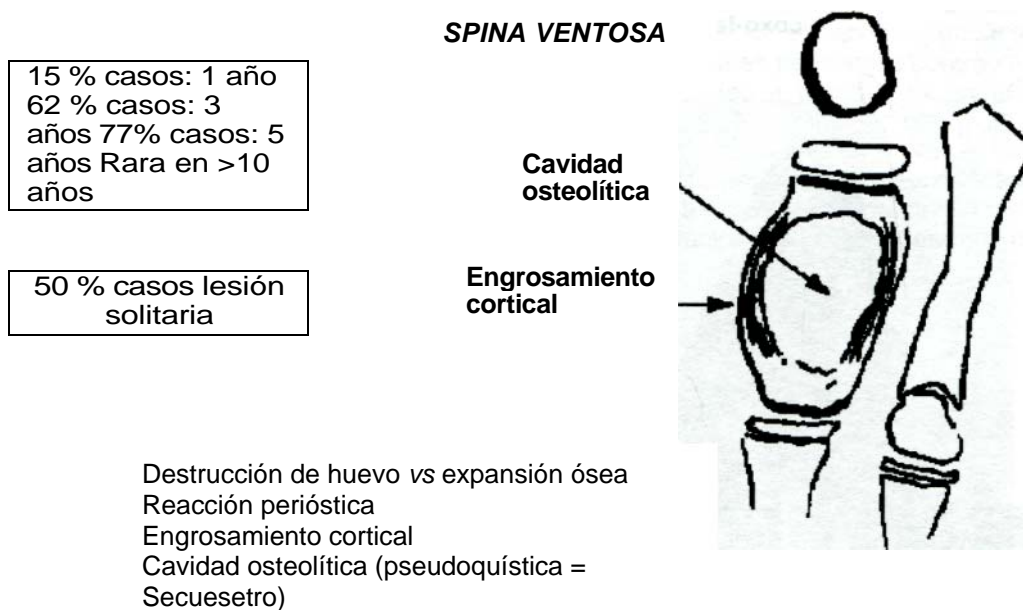


Figura 11.- Características patológicas de la *spina ventosa*.

Esta lesión solitaria, presente en un hueso tubular y en crecimiento, es compatible con las lesiones descritas como *spina ventosa*, tratándose de una forma poco frecuente pero específica de tuberculosis infantil y de muy escasa observación en la clínica médica actual. Solo hay un caso similar descrito en la literatura paleopatológica española (Campillo, 1986-1989).

Una última lesión observada, de etiología dudosa, ha sido la presencia en el hueso malar del esqueleto infantil 1, de una aposición de tejido perióstico. A microscopía óptica el tejido observado presenta una morfología similar a las lesiones anteriormente descritas en las costillas. Aunque con reservas, pensamos que también puede corresponder a una manifestación ósea de la tuberculosis.

DISCUSIÓN

La localización topográfica de las lesiones descritas, sus características morfológicas macroscópicas, microscópicas y radiológicas, y en especial la presencia de dactilitis, hacen altamente sugestivo que el diagnóstico probable pueda corresponder a tuberculosis, sin descartar la variada etiología que la literatura adscribe a lesiones semejantes. La especificidad de algunas lesiones observadas en Blaus, como la dactilitis o las placas periósticas costales, que escasamente comprenden entre un 1 y 3 % de las manifestaciones óseas de la tuberculosis, refuerzan nuestro diagnóstico de presunción, además de representar por sí mismas una alta incidencia de la enfermedad en el grupo.

Por otra parte, las características macroscópicas de la lesión falángica presentada, lesión osteolítica solitaria, con engrosamiento cortical y reacción perióstica, se correlacionan con los hallazgos radiológicos descritos en la clínica actual para la *spina ventosa*. Así mismo, epidemiológicamente la afectación dactílea tiene una alta prevalencia en individuos entre 1 y 5 años, rango en el que precisamente se sitúa la edad del esqueleto afectado. Las semejanzas de la lesión objeto de nuestro estudio con la *spina ventosa* de la población actual, así como su cotejo con colecciones de referencia muy bien documentadas, como por ejemplo la del Archivo del Colegio de Cirujanos de Edimburgo (Greig, 1931), siguen reforzando nuestro diagnóstico hacia la tuberculosis.

Valoración final. El impacto de la tuberculosis en las sociedades prehistóricas

El volumen de lesiones atribuibles a tuberculosis en colecciones arqueológicas en nuestro país, empieza a ser abundante (Tabla 1). Epidemiológicamente, el mayor número de descripciones se han efectuado en colecciones medievales y modernas, siendo más escasos los ejemplos en la época romana. Esta aproximación epidemiológica no difiere de la documentada por otros autores en otras áreas geográficas (Roberts, 2002). En todo caso, los ejemplos descritos en Cova dels Blaus vendrían a sumarse al único ejemplo prehistórico documentado, el de la cueva de la Vaquera, de periodo neolítico-bronze (Santonja, 1976).

Yacimiento	Localidad	Cronología	Lesiones TBC	Autor/es y año
Cueva de la Vaquera	Torreiglesias Segovia	Neolítico-Bronze	Vértebras	Santonja (1976)
Cova del Blaus	LaVall d'Uixó Castelló	Bronze	Plurilocalización	Presente estudio
Necrópolis romana de la C/ Quart	Valencia	s. II a.C-IV d.C.	Vértebras	Polo y García-Prósper (2002)
Clunia	Burgos	s. VII	Falange	Campillo (1986-1989)
Santa María de Ripoll	Ripoll Ripolles	s. XI	Costillas	Campillo (1986-1989)
San Cristófol	El Brull Osona	s. XII-XIII	Rodillas	Campillo (1986-1989)
Santa María de Hito	Santa María de Hito	Medieval	Vértebras	Galera (1988)
San Martín de Puentelarrá	Álava	Alto medieval	Vértebras	Etxeberria (1994)
Acebedo	Álava	Alto medieval	Vértebras	Etxeberria (inédito)
Catedral de el Burgo de Osma	Burgo de Osma Soria	s. XVII-XVIII	Vértebras	Herrerin y Garralda (2002)
Iglesia Forzaleza de Castielfabid	Castielfabid Rincón de Ademúz Valencia	s. XVIII	Fémur	Polo y cols (2001)
Santa Eulalia de Riuprimer	Riuprimer	s. XVII-XIX	Vértebras	Campillo (1986-1989)
Enterramientos del "Pont de Fusta"	Valencia	1808-1812	Vértebras	Polo y cols.
Colección Escuela de Medicina Legal	Madrid	s. XX	Plurilocalización	Kanaan y cols (2002)

Tabla I.- Evidencias paleopatológicas de tuberculosis en España (modificado de Etxeberria, 2004).

CONCLUSIONES

El enterramiento colectivo de la Cova del Blaus está formado por 9 individuos, 6 adultos y 3 infantiles. Existe una relación superior de las mujeres con respecto a los hombres y la edad de muerte de los adultos oscila entre los 20 y 30 años. La mortalidad infantil se sitúa entre 1,5 y 3,5 años.

Los marcadores de actividades físicas documentados están relacionados probablemente con la recolecta, preparación del alimento, caza y actividades artesanales. Existen ciertas variantes anatómicas epigenéticas que pueden suponer relaciones familiares entre los individuos.

Las lesiones multifocales descritas evidencian la presencia probable de tuberculosis en la Prehistoria reciente de la Península Ibérica. Las probables vías de contagio serían el consumo de leche bovina en mal estado, la mala higiene o el hacinamiento en el poblado. Todos estos datos refuerzan la hipótesis de la estrecha relación de convivencia o familiar entre los individuos, así como la existencia de muertes cercanas en el tiempo, lo que además explicaría ciertas características de rapidez del depósito funerario, el cual se encontraba en un único estrato y sellado.

Geográficamente, en el País Valenciano serían los casos más antiguos documentados hasta el momento, tras los que se ubicarían los ya descritos en la necrópolis romana fundacional de Valencia (Polo y cois, 2002a, 2002b, 2003, 2004). No obstante casos de tuberculosis semejantes se han descrito en poblaciones neolíticas británicas (Roberts 2002) y del Bronce (Ortner 1979).

Agradecimientos

Este trabajo ha sido subvencionado por la Conselleria de Cultura i Educació (Direcció General de Patrimoni Artístic) de la Generalitat Valenciana. Al Ajuntament de La Vall d'Uixó por las atenciones prestadas, y en especial a la Directora del Museu Arqueològic de La Vall d'Uixó, Dña. María Luisa Rovira, por su interés en que este trabajo se llevara a cabo.

BIBLIOGRAFÍA

BUZHILOVA, A.; PÁLFI, G.; DUTOUR, O. A medieval case of possible sacroiliac joint tuberculosis and its archaeological context. En: Pálfi, G.; Dutour, O.; Déak, J.; Hutás, I. eds. Tuberculosis past and present. TB Foundation, 1999; pp. 325-329.

CAPASSO, L.; KENNEDY, KAR.; WILCZAK, CA. Atlas of occupational markers on human remains. Journal of Paleopathology, monographic publication, 3. Chieti, 1999.

CAPASSO, L.; DI TOTA, G. Tuberculosis in Herculaneum (79 AD). En: Pálfi *et al.* eds. Tuberculosis: past and present. TB Foundation, 1999; pp. 463-467.

CASABÓ, J. Cova dels Blaus (La Vall d'Uixó, Castelló). En: De Neandertales a Cromañones. El inicio del poblamiento humano en la tierras valencianas. Villaverde, V. ed. Universitat de Valencia, 2001; pp. 425-428.

CANCI, A.; MINOZZI, S.; BORGOGNINI, SM. Tuberculosis spondylitis during the Bronze Age: two cases from Italy. Proceedings of the XIII European Meeting of the Paleopathology Association. Chieti, 2001; pp. 67-71.

DE MIGUEL, MP. Contribución al estudio osteoarqueológico de la Prehistoria reciente en las comarcas meridionales valencianas (Colecciones del Museo Arqueológico Provincial de la Diputación de Alicante). Tesis de Licenciatura. Universitat d'Alacant, 2000: 254 pg.

ETXEBERRIA, F. Cronología de lesiones y enfermedades: tuberculosis. Boletín de la Asociación Española de Paleopatología. 2004; 41:18.

GARCÍA-PRÓSPER, E.; POLO, M. Enterramientos en decúbito prono y un posible preso entre los primeros pobladores de Valencia (siglos II a.C.- III d.C.). En: Campo, M.; Robles, F. eds. ¿Dónde estamos?. Pasado, presente y futuro de la Paleopatología. Universidad Autónoma de Madrid, 2003; pp. 298-316.

GREIG, DM. Clinical observations on the surgical pathology of bone. Museum of The Royal College of Surgeons of Edinburgh. Ed. Oliven and Boyd. Edinburgh, 1931.

ORTNER, DJ. Disease and mortality in the Early Bronze Age people of Bab edh-Dhra, Jordán. *American Journal of Physical Anthropology*. 1979; 51(4):589-97.

PFEIFFER, S. Rib lesions and new world Tuberculosis. *International Journal of Osteoarchaeology*. 1991; 1:191-198.

POLO, M.; CASABÓ, J. Cova dels Blaus (La Vall d'Uixó-Plana Baixa). Estudio bioantropológico y paleopatológico de los enterramientos de la edad del bronce. En: Hernández Alcaraz, L.; Hernández Pérez, M.S. eds. *La Edad del Bronce en tierras valencianas y zonas limítrofes*. Ayuntamiento de Villena e Instituto Alicantino de Cultura Juan Gil-Albert, 2004; pp. 147-158.

POLO, M.; GARCÍA-PRÓSPER, E. Osteoarchaeological evidences of tuberculosis in the first population of Valentia (Spain). En: *Paleopathology Association Papers and Posters Meeting Report, Coimbra-Portugal, 2002a*; p. 24.

POLO, M.; GARCÍA-PRÓSPER, E. Ritual, violencia y enfermedad. Los enterramientos en decúbito prono de la necrópolis fundacional de Valentía. *Saguntum (Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia)*, 2002b; 34:137-148.

POLO, M.; GARCÍA-PRÓSPER, E.; GUÉRIN, P.; VILLALAÍN, JD. La fundación de Valentía y sus primeros pobladores. Primeras evidencias osteoarqueológicas de tuberculosis en Hispania. En: Baquedano, E.; Rubio, S., eds. *Miscelánea en Homenaje a Emiliano Aguirre. Volumen III (Paleoantropología)*. Zona Arqueológica número 4. Museo Arqueológico Regional de Alcalá de Henares (Madrid): 2004; pp. 292-305.

ROBERTS, CHA. Rib lesions and tuberculosis: the current state of play. En: Pálffy G., Dutour O., Déak J. and Hutás I. eds. *Tuberculosis past and present*. TB Foundation, 1999; p. 311-316.

ROBERTS, CHA. Tuberculosis in Britain: its history and palaeoepidemiology. *Antropología Portuguesa*. 2002; 19:101-119.

SANTONJA, M. Estudio antropológico (apéndice). En: *Zamora Canellada, A. Excavaciones de la Cueva de la Vaquera, Torreiglesias, Segovia (Edad del Bronce)*. Publicaciones Históricas de la Excm. Diputación Provincial de Segovia: 1976; pp. 72-87.