



3

inaph

COLECCIÓN PETRACOS

COLECCIÓN  
PETRACOS



# Cuidar, curar, morir: la enfermedad leída en los huesos

*Care, heal, die:  
the disease read in the bones*

María Paz de Miguel Ibáñez  
Alejandro Romero Rameta  
Palmira Torregrosa Giménez  
Francisco Javier Jover Maestre  
(Eds.)



**Cuidar, curar, morir:  
la enfermedad leída en los huesos**

PUBLICACIONES INAPH

PUBLICACIONES INAPH



**INAPH**  
**COLECCIÓN *PETRACOS* 3**

**Cuidar, curar, morir:  
la enfermedad leída en los huesos**

**Care, heal, die:  
the disease read in the bones**

**XIV CONGRESO NACIONAL E INTERNACIONAL DE PALEOPATOLOGÍA**  
**Universidad de Alicante**  
**8-11 de noviembre de 2017**

**Comité de honor:**

- D. Manuel Palomar Sanz. *Sr. Rector Magnífico de la Universidad de Alicante*  
D<sup>a</sup> Amparo Navarro Faure. *Sra. Vicerrectora de Investigación y Transferencia de Conocimiento de la Universidad de Alicante*  
D. Juan Francisco Mesa Sanz. *Sr. Decano de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Alicante*  
D<sup>a</sup> Sonia Gutiérrez Lloret. *Sra. Directora del Instituto Universitario de Investigación en Arqueología y Patrimonio Histórico (Inaph) de la Universidad de Alicante*  
D. Alberto José Lorrio Alvarado. *Sr. Director del Departamento de Prehistoria, Arqueología, Historia Antigua, Filología Griega y Filología Latina de la Universidad de Alicante*  
D. Jorge Olcina Cantos. *Sr. Director de la Sede Universitaria de Alicante de la Universidad de Alicante*

**Comité científico:**

- Alejandro Romero Rameta. *Universidad de Alicante*  
Francisco Etxeberria Gabilondo. *Universidad del País Vasco*  
Assumpció Malgosa Morera. *Universitat Autònoma de Barcelona*  
Manuel Polo Cerdá. *Institut de Medicina Legal i Ciències Forenses de València*  
Miguel C. Botella López. *Universidad de Granada*  
José Antonio Sánchez Sánchez. *Universidad Complutense de Madrid*  
Nicholas Márquez-Grant. *Cranfield Forensic Institute, Reino Unido*  
Olalla López Costas. *Universidad de Santiago de Compostela*  
Albert Isidro Llorens. *Hospital Sagrat Cor, Barcelona*  
Ana Luisa Santos. *Universidad de Coímbra, Portugal*  
Marta Díaz-Zorita Bonilla. *Eberhard Karls Universität Tübingen, Fachbereich Geowissenschaften, AG Biogeologie, Alemania*

**Comité de organización:**

- Francisco Javier Jover Maestre. *Universidad de Alicante*  
Palmira Torregrosa Giménez. *Universidad de Alicante*  
Alejandro Romero Rameta. *Universidad de Alicante*  
Gabriel García Atiénzar. *Universidad de Alicante*  
María Paz de Miguel Ibáñez. *Universidad de Alicante*  
Octavio Torres Gomáriz. *Universidad de Alicante*  
Elena Gomis Boix. *Universidad de Alicante*  
María Pastor Quiles. *Universidad de Alicante*  
Laura Castillo Vizcaíno. *Universidad de Alicante*  
Alejandra Valdivieso López. *Universidad de Alicante*  
Patricia Andújar López. *Universidad de Alicante*

**Secretaría científica y técnica:**

Manuel Cano García

*Los textos recogidos en este manuscrito son originales y han sido evaluados por pares ciegos, siguiendo las normas establecidas en la colección Petracos editada por el Instituto Universitario de Investigación en Arqueología y Patrimonio Histórico de la Universidad de Alicante (INAPH).*

**MARÍA PAZ DE MIGUEL IBÁÑEZ  
ALEJANDRO ROMERO RAMETA  
PALMIRA TORREGROSA GIMÉNEZ  
FRANCISCO JAVIER JOVER MAESTRE  
(Eds.)**

**Cuidar, curar, morir:  
la enfermedad leída  
en los huesos**

**Care, heal, die:  
the disease read in the bones**

*PETRACOS* es una publicación de difusión y divulgación científica en el ámbito de la Arqueología y el Patrimonio Histórico, cuyo objetivo central es la promoción de los estudios efectuados desde el Instituto Universitario de Investigación en Arqueología y Patrimonio Histórico de la Universidad de Alicante –INAPH–. *Petracos* también pretende ser una herramienta para favorecer la transparencia y eficacia de la investigación arqueológica desarrollada, transfiriendo a la sociedad el conocimiento generado con la mayor rigurosidad posible. Esta serie asegura la calidad de los estudios publicados mediante un riguroso proceso de revisión de los manuscritos remitidos y el aval de informes externos de especialistas relacionados con la materia, aunque no se identifica necesariamente con el contenido de los trabajos publicados.

**Dirección:**

Lorenzo Abad Casal  
Mauro S. Hernández Pérez

**Consejo de redacción:**

Lorenzo Abad Casal  
Mauro S. Hernández Pérez  
Sonia Gutiérrez Lloret  
Francisco Javier Jover Maestre, secretario  
Jaime Molina Vidal  
Alberto J. Lorrio Alvarado

© del texto e imágenes: los autores

**Edita:** Universidad de Alicante - Instituto Universitario de Investigación en Arqueología y Patrimonio Histórico (INAPH)

**Editores:**

María Paz De Miguel Ibáñez  
Alejandro Romero Rameta  
Palmira Torregrosa Giménez  
Francisco Javier Jover Maestre

**Fotografía de portada:**

Cráneo trepanado de la Cova d'En Pardo (Planes). Montaje a partir de una fotografía cedida por el Museu Arqueològic Municipal "Camilo Visedo Moltó" de Alcoi.

**ISBN:** 978-84-1302-075-4

**Depósito legal:** A 122-2020

**Maquetación:** José A. Vidal Campello

**Imprime:** Byprint percom S.L.

Impreso en España

# Índice

---

- 11** **Presentación**  
*Francisco Etxeberria*
- 13** **Introducción**  
*María Paz de Miguel Ibáñez, Alejandro Romero Rameta, Palmira Torregrosa Giménez y Francisco Javier Jover Maestre*
- 19** **A paleopatologia na universidade: formação, investigação e divulgação**  
Paleopathology at the university: training, research and divulgation  
*Ana Luisa Santos*
- 31** **Un nuevo y excepcional caso de muerte violenta en territorio argárico**  
A new and exceptional case of violent death in Argaric territory  
*Camila Oliart Caravatti*
- 51** **Traumatismo craneal con SCALP en un individuo romano**  
Cranial trauma with SCALP in a Roman individual  
*Paula Fernández Martínez, Alba Fernández Pascual, Belén López Martínez y Miguel C. Botella López*
- 57** **Anquilosis ósea de un pie en un individuo masculino del siglo V-VII d. C. (Cocentaina, Alicante, España)**  
Bone ankylosis of a foot in a male individual of the V-VII century d. C. (Cocentaina, Alicante, Spain)  
*Consuelo Roca de Togores Muñoz y Susana Gómez González*



- 63** **Traumatismo escapular en la cripta n. 9 de la Necrópolis Alta de Oxirrinco (Minya, Egipto)**  
Scapular trauma in the crypt n. 9 of the Upper Necropolis of Oxirrinco (Minya, Egypt)  
*Bibiana Agustí*
- 71** **Exploring the ossuary: a possible case of mandibular trauma in the Modern (17th - 18th centuries), Lisbon**  
Explorando el osario: un posible caso de trauma mandibular en época Moderna (siglos XVII-XVIII), Lisboa  
*Liliana Matias de Carvalho, Ana Amarante, Susana Henriques y Sofia N. Wasterlain*
- 83** **Fractura de pirámide nasal en una mujer del cementerio de Sagunto (Valencia, s. XIX-XX)**  
Nasal pyramid fracture in a woman from the Sagunto cemetery (Valencia, s. XIX-XX)  
*Francisco J. Puchalt Fortea*
- 89** **Alteraciones en la ATM en la población altomedieval de “Accés Est de Casserres” (Berguedà, Barcelona)**  
TMJ alterations in the early medieval population of “Accés Est de Casserres” (Berguedà, Barcelona)  
*Susana Carrascal Olmo, Eduardo Chimenos-Küstner, Albert Isidro Llorens y Assumpció Malgosa Morera*
- 101** **Posible caso de treponematosi en la necrópolis medieval y moderna de San Nicolás de Bari, Burgos**  
Possible case of treponematosi in the medieval and modern Necropolis of San Nicolás de Bari, Burgos  
*Alba Fernández Pascual, Belén López Martínez y Miguel C. Botella López*
- 111** **Un caso de tuberculosis vertebral (Pott disease) en la población antigua de la Villa de Guadalupe, Ciudad de México (1200-1700 d. C.)**  
A case of vertebral tuberculosis (Mal de Pott) in the old town of Villa de Guadalupe, Mexico City (1200-1700 AD)  
*Josefina Bautista Martínez, Mauro De Ángeles Guzmán, Sebastián Alejandro Santamaría Pliego y David Alberto Torres Roldán*

- 121** **Lesión osteolítica craneal en la Necrópolis Alta de Oxirrinco (Minya, Egipto)**  
 Cranial osteolytic lesion in the Upper Necropolis of Oxirrinco (Minya, Egypt)  
*Esther Pons Mellado, Maite Mascort Roca y Bibiana Agustí Farjas*
- 131** **Palaeopathological analysis of the infant and juvenile population from Cantabrian burial caves during Recent Prehistory**  
 Análisis paleopatológico de la población infantil y juvenil de las cuevas funerarias de Cantabria durante la Prehistoria Reciente  
*Leyre Arróniz Pamplona*
- 141** **Ausencia del proceso odontoides en un axis adulto de la Edad del Bronce del yacimiento de Can Roqueta II (Sabadell, Vallés Occidental, Barcelona)**  
 Absence of the odontoid process in an adult axis of the Bronze Age of the Can Roqueta II site (Sabadell, Vallés Occidental, Barcelona)  
*Tona Majó y Anne-Marie Tillier*
- 161** **Malformaciones congénitas en columna vertebral y colesteatoma en una mujer embarazada del siglo III-IV d. C. hallada en San Fernando (Cádiz). Reconstrucción de su rostro**  
 Congenital malformations in the spine and cholesteatoma in a pregnant woman from the III-IV century AD found in San Fernando (Cádiz). Face reconstruction  
*M<sup>a</sup> Milagros Macías López*
- 181** **Paleopatología en la *Ilici* tardoantigua (La Alcudia, Elche, Sector 11)**  
 Paleopathology in Late Antiquity of *Ilici* (La Alcudia, Elche, Sector 11)  
*M<sup>a</sup> Paz de Miguel-Ibáñez, Héctor Uroz Rodríguez, Alejandro Ramos Molina y José M<sup>a</sup> Ballesteros Herráiz*
- 199** **Las manifestaciones óseas de la inserción humeral del pectoral mayor: desde la patología hasta la actividad física**  
 Bone manifestations of the humeral insertion of the pectoralis major: from pathology to physical activity  
*Uxue Perez-Arzak, Corina Liesau, Concepción Blasco y Gonzalo J. Trancho*

- 207** **La paleopatología en los museos arqueológicos. Análisis del contenido museográfico sobre casos de estudio en la provincia de Alicante**  
Paleopathology in archaeological museums. Analysis of the museological content on case studies in the province of Alicante  
*Elena Gomis-Boix*
- 235** **Evidencias de manipulación dental intencional en Elche (siglos XII-XIII d. C.)**  
Evidences of intentional dental modification in Elche (12th-13th centuries AD)  
*Alejandro Romero, M<sup>a</sup> Paz de Miguel Ibáñez y Eduardo López Seguí*
- 245** **Estudio médico forense de la lesión del costado derecho del hombre de la Síndone**  
Forensic medical study of the injury on the right side of the Man of the Síndone  
*Alfonso Sánchez Herмосilla, Juan Manuel Miñarro López y Antonio Gómez Gómez*
- 265** **Propuesta metodológica para la excavación y documentación de cremaciones en urna: las necrópolis de Bailo/La Silla del Papa y Baelo Claudia (Tarifa, Cádiz)**  
*Methodological proposal for the excavation and documentation of cremations in an urn: the Bailo necropolis / La Silla del Papa and Baelo Claudia (Tarifa, Cádiz)*  
*Helena Jiménez Vialás, María Paz de Miguel Ibáñez, Octavio Torres Gomariz, Fernando Prados Martínez y Pierre Moret*

# Traumatismo escapular en la cripta n. 9 de la Necrópolis Alta de Oxirrinco (Minya, Egipto)

Scapular trauma in crypt No. 9 of the Upper Necropolis in Oxyrhynchus (Minya, Egypt)

---

BIBIANA AGUSTÍ. *In Situ SCP. Miembro del equipo de la Misión Arqueológica. bagusti@gmail.com*

## Resumen:

*Durante la excavación de la cripta n. 9 de la Necrópolis Alta de Oxirrinco en 2009 se recuperó el esqueleto de un individuo masculino que había muerto en el estadio adulto maduro. Su estudio antropológico registró un conjunto de lesiones traumáticas consolidadas que habían afectado diversos elementos óseos, entre los cuales el cuerpo de la escápula y al menos cinco costillas, todos ellos del lado derecho.*

**Palabras clave:** *Egipto, periodo bizantino, cripta funeraria, politraumatismo costal.*

## Abstract:

*The skeleton of a male individual who had died in the mature adult stage was recovered while excavating crypt n. 9 of the Oxyrhynchus Upper Necropolis. His anthropological study recorded a set of consolidated traumatic injuries which had affected various bone elements, amongst them the body of the scapula and at least five ribs, all of them on the right side of the body.*

**Keywords:** *Egypt, Byzantine period, funerary crypt, costal polytrauma.*

## 1. Introducción

El yacimiento Arqueológico de Oxirrinco (El-Bahnasa, Egipto), en la antigua ciudad de Per-Medyed, se encuentra a 190 km al sur de El Cairo, en la orilla del Bar Yusef (fig. 1).

Desde 1992, la Universidad de Barcelona está trabajando en este yacimiento con un equipo multidisciplinar dirigido por el Dr. Padró Parcerisa, catedrático

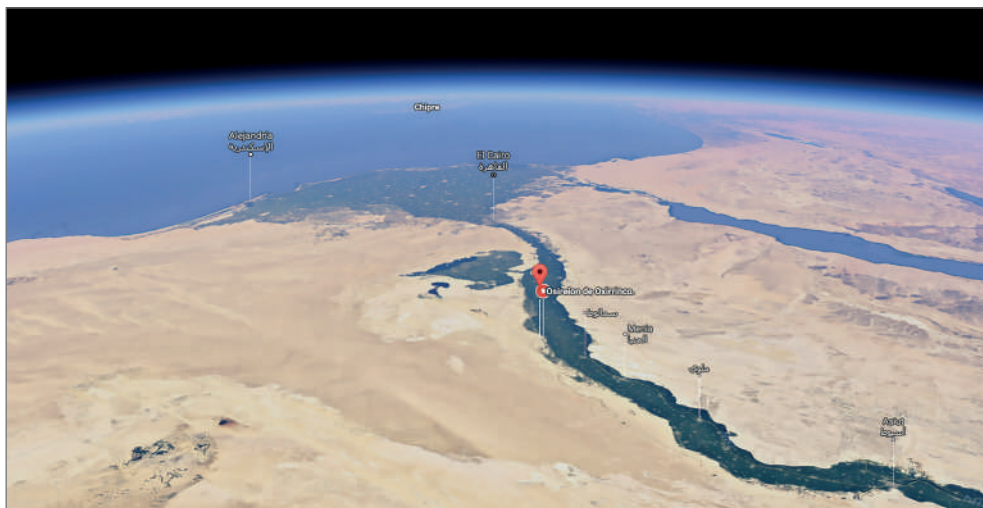


Figura 1. Localización de la ciudad de Oxirrincó en Egipto. Fuente: Google maps.

emérito de dicha universidad<sup>1</sup>, y desarrollando un interesante proyecto que incluye excavaciones arqueológicas, consolidación, restauración y conservación de tumbas construidas en piedra y adobe, pinturas y objetos, implantación de Sistemas de información Geográfica y Fotogrametría mediante el software libre QGIS, fotografías aéreas con cometa, etc.

Una de las zonas más extensas y relevantes del yacimiento es la denominada Necrópolis Alta, que abarca un amplio marco cronológico que va desde el periodo Saíta hasta la Época Cristiano-Bizantina, pasando por el mundo Ptolemaico-Romano (Padró Parcerisa *et al.*, 2016).

La necrópolis Alta de Oxirrincó comprende diversas áreas con criptas funerarias del período bizantino (IV-VII d. C.).

Durante la excavación de la cripta n. 9 de la Necrópolis Alta (2009) se recuperó un grupo de paquetes funerarios dispuestos ordenadamente en el eje norte-sur a la entrada de la cripta (Castellano y Codina, 2009). El grupo poblacional de la cripta corresponde a 5 individuos, de los cuales 3 son adultos maduros (dos mujeres y un hombre), un lactante de 12-18 meses y otro de 3-6 meses. El tratamiento homogéneo de los cadáveres consiste en su depósito sucesivo en decúbito dorsal, en paquete

<sup>1</sup> Miembros del equipo: Dra. Maite Mascort (arqueóloga), Dra. Esther Pons (arqueóloga), Dr. Hassan Amer (arqueólogo), Dra. Marguerite Erraux-Morfin (filóloga), Dra. Nura Castellano (arqueóloga), José Javier Martínez (arqueólogo), Irene Ruidavets (arqueóloga), Dolors Codina (arqueóloga/antropóloga), Dra. Bibiana Agustí (arqueóloga/antropóloga), Dra. Annie Perraud (especialista en estudio de momias), Bernat Burgaya (arqueólogo/restaurador), Margalida Munar (restauradora), Antonio López (topógrafo), Eloy Algorri (arquitecto).

textil y vegetal, dentro de una construcción subterránea de adobe. Las manchas de color que presentan los esqueletos han sido producidas por el uso de bálsamos sobre el cadáver en el proceso de tratamiento *post mortem* y su contacto permanente con los restos humanos durante el proceso de esqueletización.

## 2. Caso de estudio

El estudio antropológico del esqueleto de uno de los individuos masculinos (UE 22551) (Agustí, 2012) reveló un volumen corporal robusto y su edad de muerte en el estadio maduro. En el registro patológico destaca un conjunto de lesiones traumáticas consolidadas, dos de ellas localizadas en el cuerpo de la escápula y un mínimo de siete más en cinco costillas del lado derecho, además de una fractura proximal del quinto metacarpiano del lado izquierdo.

El elemento escapular ha sufrido una fractura conminuta del cuerpo a nivel superior de la fosa infraespinosa, por debajo de la espina, sin que el acromion, la cavidad glenoidea ni el proceso coracoides se hayan visto afectados.

La línea de fractura principal presenta una disposición transversal desde el cuello escapular, debajo del tubérculo infraglenoide en el borde axial, hasta el borde medial; una segunda línea de fractura discurre en sentido axial y ocupa el centro de la fosa infraespinosa (figs. 2, 3, 4 y 5).



Figura 2. Escápula, cara dorsal, con las dos fracturas visibles en el eje transversal desde el cuello y en sentido axial en el centro de la fosa infraespinosa.



Figura 3. Escápula, cara anterior. La regeneración ósea postraumática ocupa el espacio de las líneas de fractura.



Figura 4. Aspecto del callo óseo a nivel del cuello, por debajo de la cavidad glenoidea.



Figura 5. En el borde medial casi no se aprecian signos de la fractura ni de la remodelación postraumática.

El músculo infraespinoso (rotador lateral del brazo) y el redondo menor se vieron sin duda gravemente involucrados y de manera directa en esta lesión. También el músculo tríceps braquial (inserto en el tubérculo infraglenoide), extensor del antebrazo y extensor y adductor del brazo. En contraste, el buen aspecto de la cara anterior del cuerpo indica que el músculo subescapular no se debió ver afectado si no que ejerció una función amortiguadora y protectora de los tejidos pulmonares, sin que el hueso sufriera hundimiento en sentido posteroanterior.

El mecanismo de la lesión pudo haber sido la fuerza directa, por ser ésta la causa más común en este tipo de herida, ya por una caída de altura ya por un impacto directo de alta energía, en un contexto probable de actividad deportiva, de lucha o simplemente por un accidente. Existe también la posibilidad de que se haya dado en un contexto de punición, y que las dos lesiones que podemos reconocer correspondan a las *slot-type* propias de los castigos corporales o de palizas documentadas, por ejemplo, durante el Nuevo Reino en Tell El-Amarna y contrastadas con lesiones escapulares en cerdos domésticos (Rose *et al.*, 2011; Hodkin, 2012).

En cualquier caso, la doble fractura escapular osificó sin graves complicaciones tal como evidencia el tejido óseo bien cicatrizado, con pequeños orificios fistulares en los bordes de las fracturas y con una espícula ósea en el extremo inferior de la lesión de

la fosa infraespinosa, pero sin alteraciones vasculares en la superficie del hueso compacto. El resultado muestra una deformación general de calbamiento de las porciones laterales y axiales y un ligero acortamiento del cuerpo. Este tipo de evolución es la más frecuente (88%) en las fracturas del cuerpo escapular, protegidas por un notable grosor muscular (Wilver y Evans, 1977). Sin embargo, todavía en la actualidad la mortalidad de personas con fracturas escapulares oscila entre el 2% y el 15% (Van Noort, 2010), debido a la frecuente afectación de otros tejidos y órganos, como el aparato respiratorio, a lesiones arteriales o a plexopatía braquial.

### 3. Otros traumatismos

Un grupo de cinco costillas del lado derecho presentan diversas fracturas consolidadas a nivel del tercio medio y el esternal del canal. En dos casos, una sola costilla presenta más de una fractura (figs. 6 y 7).

Aunque a menudo las fracturas costales suelen estar asociadas a las escapulares (Lantry *et al.*, 2008; Van Noort, 2010; Wilber y Evans, 1977; Zlowodski *et al.*, 2006), no hay motivo alguno para pensar que ambos traumatismos fueran simultáneos.



Figura 6. Diversas costillas del lado izquierdo muestran callos óseos a nivel del tercio medio y el tercio esternal del canal costal.



Figura 7. Aspecto de los callos óseos postraumáticos de los canales costales desde su cara interna.



Figura 8. Traumatismo consolidado en el quinto metacarpiano del lado izquierdo, en el que se observa un ligero acortamiento del hueso y un engrosamiento de la epífisis proximal.



Una tercera lesión traumática se presenta en el quinto hueso metacarpiano del lado izquierdo. Se trata de una fractura por impacto compresivo longitudinal, que afecta la epífisis proximal, que se ha remodelado. El hueso presenta un ligero acortamiento y ha desarrollado un callo y un pequeño proceso osteofítico medial a nivel de las superficies articulares proximales (fig. 8).

#### **4. Discusión**

En la elección de este caso pesó especialmente la baja frecuencia de traumatismos escapulares en la literatura paleopatológica. Naturalmente, entre las causas de esta carestía prevalece el problema de conservación, dada la fragilidad de los elementos escapulares.

En el registro clínico, y por lo general, la incidencia de este tipo de fracturas es bastante baja. Entre ellas, las que afectan el cuerpo y la espina se consideran las más frecuentes (aproximadamente el 50%), seguidas del cuello escapular (aproximadamente el 25%), la cavidad glenoidea (aproximadamente el 10%), el acromion (aproximadamente el 8%) y el proceso coracoides (aproximadamente el 7%) (Lantry *et al.*, 2008). Sin embargo, y a pesar de estas evidencias porcentuales, la publicación de casos paleopatológicos era reducida en los años setenta (Wilver y Evans, 1977) y no se ha visto especialmente incrementada en la actualidad.

Si bien resulta imposible hablar de simultaneidad entre el politraumatismo costal y el del cuerpo escapular del caso presentado, en ambas ocasiones del lado derecho, la posibilidad de que se trate del fruto de un único episodio debe de ser tenida en cuenta, implicando una o una serie de contusiones de gran impacto. Esta particularidad plantea diversas causas posibles, entre ellas una caída desde cierta altura, acciones agresivas (Blondiaux *et al.*, 2012), malos tratos o castigos (Dabbs y Zabecki, 2015).

La referencia de traumatismos de este tipo presente en cerdos egipcios estabulados durante la época faraónica (Rose *et al.*, 2011) y la similitud de su aspecto con casos humanos (Hodgin, 2012) resulta un paralelo un tanto forzado y cronológicamente muy distanciado, pero no por ello menos interesante. Además, la referencia paleozoológica amplía el foco de los estudios paleopatológicos a coyunturas sociales perfectamente posibles en contextos antiguos. También el caso contemporáneo del enterramiento n.1 en cripta de la Iglesia de Amheida (Aravecchia *et al.*, 2015) documenta lesiones humeroescapulares que podrían responder a circunstancias parecidas al caso de Oxirrinco.

#### **5. Las lesiones en su contexto**

La mayor frecuencia de los traumatismos registrados en la población adulta de la Necrópolis Alta de Oxirrinco afecta a elementos de la extremidad superior y costillas, con una enorme distancia respecto de las localizaciones en la extremidad inferior, cráneo y huesos nasales de la cara.

En el caso de la extremidad superior, las fracturas de metacarpios y falanges, típicas de peleas interpersonales, corresponden únicamente a hombres (7 casos), sin que pueda valorarse la significancia en la distribución sexual de las fracturas distales del radio (2 casos masculinos, 2 femeninos), de la diáfisis ulnar (1 caso masculino, 2 femeninos) o las diafisarias humerales. Asimismo, los casos puntuales que afectan al cráneo (2 casos masculinos, 1 femenino), la cara (1 caso femenino), por contusiones con hundimiento, y la extremidad inferior (2 casos masculinos, 1 femenino) no pueden interpretarse mediante el criterio de distribución sexual debido a un bajo número de registros, que los invalidan para una significancia estadística (fig. 9).

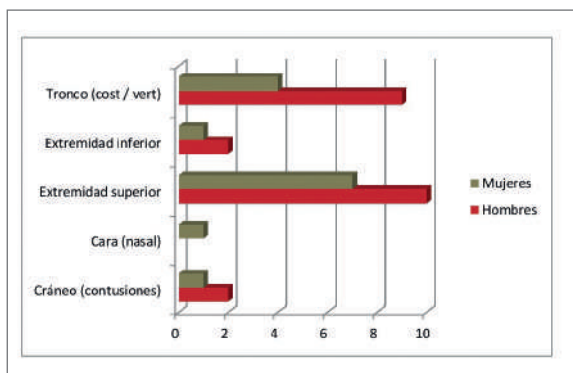


Figura 9. Tabla de distribución anatómica de casos traumáticos (efectivos) en la Necrópolis Alta.

En contraste, la desigual presencia de fracturas costales (en 8 hombres y 3 mujeres) sí podría ser interpretada en este sentido, tanto por una distribución sexual del trabajo como por acciones físicas de mayor riesgo accidental, que tradicionalmente están más asociadas al sexo masculino que al femenino. Sin embargo, la exposición a la fractura de los elementos torácicos precisan de una actividad poco arriesgada, como subirse a un árbol, a un burro o tropezar con una piedra. Aunque resulta anecdótico, es interesante anotar que uno de los hombres (UE 23084) murió durante el proceso de consolidación de un traumatismo costal.

## 6. Bibliografía

- Agustí, B. (2012). Informe de l'anàlisi antropològica. *Antropologia. Nilus*, 21: 17-23.
- Aravecchia, N.; Dupras, T. L.; Dzierbicka, A. L. y Williams, L. (2015). The church at Amheida (ancient Trimithis) in the Dakleh Oasis, Egypt. A bioarchaeological perspective on an Early Christian mortuary complex. *Bioarchaeology of the Near East*, 9: 21-43.
- Blondiaux, J.; Fontaine, Ch.; Demondion, X.; Flipo, R. M.; Colard, T.; Mitchell, P. D.; Buzon, M. y Walker, Ph. (2012). Bilateral fractures of the scapula possible archaeological examples of beatings from Europe, Africa and America. *Journal of Paleopathology*: 223-230.
- Castellano, N. y Codina, D. (2009). Informe dels treballs d'excavació realitzats al sector 2D. *Nilus*, 18: 19-20. Societat Catalana d'Egiptologia, Barcelona.
- Dabbs, G. R. y Zabecki, M. (2015). Slot-type fractures of the scapula at New Kingdom Tell El-Amarna. *International Journal of Paleopathology*, 11: 12-22.

- Hodgin, R. M. (2012). *Trauma at Akhenaten (Tell El-Amarna): interpersonal violence or occupational hazard*. University of Arkansas. <http://scholarwork:uark.edu/etd/412>
- Lantry, J. M.; Roberts, C. S. y Giannoudis, P. V. (2008). Operative treatment of scapular fractures: a systematic review. *Injury*, 39: 269–283.
- Padró Parcerisa, J.; Agustí, B.; Algorri, E.; Amer, H.; Burgaya, B.; Castellano, N.; Erroux-Morfin, M.; López, A.; Martínez, J.; Mascort, M.; Munar, M.; Perraud, A.; Pons, E.; Recasens, A. y Ruidavets, I. (2016). Memòria provisional de les excavacions i restauracions de la campanya de 2016 a El-Bahnasa, Oxirrinco (Mínia, Egipte). *NILUS*, 25: 3-13.
- Rose, J.; Zabecki, M. y Legge, T. (2011). Pigs and people at Amarna, punishment or ritual (1352–1336 BCE). *Paleopathology Association Meeting (American)*: 11–13.
- Van Noort, A. (2010). *Rockwood and Green's Fractures in Adults: Scapular fractures*. CH37. [www.shoulderfractures.info/Data/Scapular-Fractures.pdf](http://www.shoulderfractures.info/Data/Scapular-Fractures.pdf)
- Wilber, M. C. y Evans, E. B. (1977). Fractures of the scapula. An analysis of forty cases and a review of the literature. *Journal Bone Joint Surg*, 59-A: 358–362.
- Zlowodzki, M.; Bhandari, M. y Zelle, B. A. (2006). Treatment of scapula fractures: systematic review of 520 fractures in 22 case series. *Journal Orthop Trauma*, 20: 230.



ASOCIACIÓN  
ESPAÑOLA DE  
PALEOPATOLOGÍA



INSTITUT UNIVERSITARI  
DE RECERCA EN  
ARQUEOLOGIA I  
PATRIMONI HISTÒRIC  
UNIVERSITAT D'ALACANT

INSTITUTO UNIVERSITARIO  
DE INVESTIGACIÓN EN  
ARQUEOLOGÍA Y  
PATRIMONIO HISTÓRICO  
UNIVERSIDAD DE ALICANTE



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante



UNIVERSITAT D'ALACANT  
UNIVERSIDAD DE ALICANTE  
Facultat de Filosofia i Lletres  
Facultad de Filosofía y Letras



UNIVERSITAT D'ALACANT  
UNIVERSIDAD DE ALICANTE  
Departament de Prehistòria, Arqueologia,  
Etnologia, Etnografia, Història i Filologia Llatina