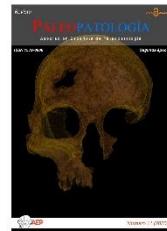


Número 11, 2025

Segunda época

PALEOPATOLOGÍA

Revista de la Asociación Española de Paleopatología



Estudio de caso

Exploración de un caso infeccioso óseo infantil en la población bizantina de Oxirrinco, Egipto

Exploration of a case of childhood bone infection in the Byzantine population of Oxyrhynchus, Egypt

Bibiana Agustí Farjas¹ <https://orcid.org/0000-0002-0497-5599>

1. IN SITU Arqueología i antropología, SL

* Autor/a de correspondencia: bagusti@gmail.com

Recibido: 23/07/2025, Aceptado: 15/08/2025, Publicado: 17/11/2025

DOI: <https://doi.org/10.65108/revista/11-25/articulo-2/>



Resumen

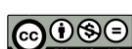
En el yacimiento de Oxirrinco (Minia, Egipto), se excavó un conjunto de inhumaciones cristianas (siglos IV-VII d. C.), entre las que destaca el caso del individuo UE 23036-2, un subadulto de entre 4 y 5 años de edad (*infans* II). El esqueleto presenta una lesión ósea única en una falange proximal de la mano, caracterizada por una expansión fusiforme, destrucción del tejido compacto y signos de intensa vascularización. Estas alteraciones apuntan a un proceso inflamatorio-infectioso crónico. El diagnóstico diferencial considera patologías como osteomielitis por tuberculosis, sarcoidosis o brucellosis, además de un posible traumatismo. Las características macroscópicas coinciden con la dactilitis tuberculosa o *spina ventosa*, manifestación rara de la tuberculosis ósea en niños menores de seis años, causada por diseminación hematogena del *Mycobacterium tuberculosis*. Este caso representa la primera posible evidencia de tuberculosis infantil en Oxirrinco, ampliando el conocimiento sobre la prevalencia de enfermedades infecciosas en contextos funerarios tardoantiguos.

Palabras clave: dactilitis tuberosa, infancia, infección ósea, período bizantino.

Abstract

At the Oxyrhynchus site in Mynia, Egypt, a set of Christian burials (4th-7th centuries A. D.) were excavated, including the notable case of individual UE 23036-2, a child aged 4-5 years (*infans* II). The skeleton shows a unique lesion in a proximal phalanx of the hand, featuring fusiform expansion, cortical bone destruction, and signs of intense vascularization. These changes suggest a chronic inflammatory-infectious process. Differential diagnosis includes osteomyelitis from tuberculosis, sarcoidosis, brucellosis, or traumatic causes. The macroscopic features match tuberculous dactylitis or *spina ventosa*, a rare manifestation of skeletal tuberculosis in children under six, caused by hematogenous spread of *Mycobacterium tuberculosis*. This case represents the first potential evidence of childhood tuberculosis in Oxyrhynchus, contributing to our understanding of infectious diseases in Late Antique burial contexts.

Keywords: Tuberculous dactylitis, Childhood, Oxyrhynchus, Skeletal infection, byzantine period.



1. Introducción

El espacio funerario de cronología cristiana de Oxirrinco (siglos IV-VII d. C.) está representado por diversos conjuntos arqueoantropológicos que se identifican en criptas subterráneas con depósitos de inhumación sucesivos o en sectores con fosas individuales alrededor de diversas iglesias funerarias.

El caso que nos ocupa forma parte de estas zonas, en el estrato superior del yacimiento. Por debajo de él se localizaron dos de las tumbas monumentales del período saíta (siglos VII-VI d. C.) (Pons, 2020). En este estrato superior se procedió a la excavación y estudio de un conjunto de 37 inhumaciones, dispuestas en fosas alineadas en el eje oeste-este y con una preservación esquelética completa en su mayor parte. La muestra representa un grupo poblacional con una proporción de 73 % de adultos y un 27 % de subadultos.

2. Material y método

El esqueleto de la UE 23036-2 corresponde a un subadulto con buena preservación que murió entre los 4 y los 5 años (*infans II*) (fig. 1) (Agustí, 2020). Si bien exhibe *cribra orbitalia* bilateral en los techos orbitarios (fig. 2), posiblemente relacionados con algún déficit en los componentes hematológicos, el resto del esqueleto presenta un aspecto normal, con coherencia de crecimiento entre la erupción dentaria y las longitudes metafisarias, y es otra lesión la que resulta singular en una única falange proximal de la mano (figs. 3-6), en el dedo índice o medio, y cuya lateralidad se desconoce.



Figura 1. Bloque craneal en norma frontal.



Figura 2. Proceso criboso en el techo orbitario.



Figura 3. Disposición anatómica aproximada de los elementos metacarpianos y falangicos conservados.

3. Resultados

Se trata de una deformación de crecimiento o expansión fusiforme (o lesión quística expansiva) visible en el tejido compacto de la diáfisis de la falange, que combina procesos osteolíticos y osteoblásticos, observados macroscópicamente y sin disponer de imágenes radiológicas.

El aspecto es el de un hueso en el que, desde la cara dorsal y lateral claramente hinchadas (figs. 4 y 5), queda expuesto el interior en forma de vaina y con una mínima estructura trabecular en los extremos, gracias a los cuales es todavía identificable. Los bordes de la lesión, destruidos a nivel del hueso compacto, se han visto remodelados con un nuevo tejido de mayor grosor, morfológicamente desestructurado y con una porosidad notable que refleja una importante vascularización. En la cara palmar (fig. 6) el efecto de vascularización extrema resulta también evidente en la superficie porosa, sin que la morfología estructural haya sufrido una deformidad grave. Estas características implican un proceso inflamatorio e infeccioso grave, de larga evolución y un lapso suficiente para hacer posible la modificación ósea descrita.



Figura 4. Cara dorsal de la falange proximal en la que pueden verse la reacción osteolítica y osteogénica en el tejido compacto, la extrema vascularización en las zonas marginales, así como la destrucción de la estructura interna del hueso.



Figura 5. Cara lateral de la falange proximal en la que se observan detalles de la modificación ósea ya detallada en la figura anterior.



Figura 6. Cara palmar de la falange proximal en la que es evidente la modificación estructural del hueso en el margen lateral y la reacción porosa en el tejido compacto.

4. Discusión

En el diagnóstico diferencial se tiene en cuenta algún tipo de osteomielitis causada por alguna afección con origen bacteriano como la sarcoidosis, la tuberculosis o la brucellosis, todas ellas con manifestaciones óseas en procesos de larga duración. Además, todas ellas pueden provocar modificaciones dactilares (Mora-Karam *et al.*, 2022; Malik *et al.*, 2009; Roy *et al.*, 2006). Incluso se considera la eventualidad de un origen traumático como una herida accidental o una mordida animal, aunque la morfología no corresponde con un episodio de este tipo.

El aspecto del hueso coincide con el que describen diversos estudios de caso sobre procesos infecciosos de tipo tuberculoso (Jensen *et al.*, 1991; Bandyopadhyay *et al.*, 2012) que, en casos infantiles (Lewis, 2011), tiende a invadir las articulaciones (Walls y Shingadia, 2004), con una expansión quística como característica radiográfica distintiva que da lugar a una

apariencia hinchada y se conoce como dactilitis tuberculosa o *spina ventosa*.

El origen de este tipo de infección se halla en el *Mycobacterium tuberculosis*, el bacilo de la tuberculosis, con origen pulmonar y diseminación al sistema óseo por vía linfohematógena. Una de sus raras manifestaciones puede afectar los huesos tubulares de las manos y los pies durante la infancia y la adolescencia (el 85 % menores de 6 años) (Andronikou y Smith, 2002 citado por Borgohain *et al.*, 2013), iniciada como una inflamación indolora de varios meses de duración. Entre 1-3 años después de la infección inicial, se vuelve sintomática en el esqueleto.

La irrigación sanguínea de la arteria nutricia alojada en el centro de estos huesos facilita el crecimiento de un granuloma tuberculoso si el organismo está infectado, causando la expansión fusiforme del hueso y la destrucción de la arteria, y formando secuestros. La evolución natural

puede resolverse con el acortamiento del hueso afectado y la deformidad consecuente de la articulación vecina o ser causa de muerte, como podría haber sido el caso que se presenta.

En el yacimiento de Oxirrinco se han descrito diversos casos de traumatismos torácicos patológicos en adultos (Agustí *et al.*, 2022), aunque éste es el primer caso infantil susceptible de tener en origen una posible tuberculosis pulmonar.

Conflictos de interés

La autora declara no tener conflictos de interés.

Compromiso ético

Esta revista tiene en consideración los requisitos éticos para el tratamiento de la información obtenida de restos humanos procedentes de comunidades del pasado. Igualmente, cumple las directrices marcadas por las leyes de Patrimonio Españolas.

Bibliografía

- Agustí B (2020) Antropología de la población bizantina inhumada sobre la Tomba 14 i la Tomba 16. En E. Pons (ed.), *Tumba monumental de época saíta de la Necrópolis Alta*. Col·lecció Nova Studia Aegyptiaca XI, Oxyrhynchos V, Universitat de Barcelona. pp. 597-612.
- Agustí B, Mascort M, Pons E, Riudavets I (2022) Paleopatología de la cripta 1 del sector 29 de Oxirrinco (Egipto). En B. Agustí y T. Majó (eds.), *Actas XVI Congreso Nacional e Internacional de Paleopatología*, Girona. pp.175-179.
- Andronikou S, Smith B (2002) Spina ventosa-tuberculous dactylitis. *Arch Dis Child*, 86, 206.
- Bandyopadhyay R, Mukherjee A, Kumar Mondal R (2012) Case Report: "Spina Ventosa" Tuberculous Dactylitis in a 2-Year-Old Boy- A Very Rare Disease. *The Open Orthopaedics Journal*, 6, 118-120. DOI: 10.2174/1874325001206010118
- Borgohain B, Khonglah T, Jerryson B (2013) Tuberculous dactylitis (spina ventosa) with concomitant ipsilateral axillary scrofuloderma in an immunocompetent child: A rare presentation of skeletal tuberculosis. *Advanced Biomedical Research*, Vol. 2, I. 2.
- Malik S, Joshi S, Tank JS (2009) Cystic bone tuberculosis in children-a case series. *Indian Journal of Tuberculosis*, 56, 220-224.
- Jensen C, Jensen C, Paerregaard A (1991) A diagnostic problem in tuberculous dactylitis. *J. Hand Surg.*, 16, 202-203.
- Lewis ME (2011) Tuberculosis in the non-adults from Romano-British Poundbury Camp, Dorset, England. *International Journal of Paleopathology*, 1, 12-23.
- Mora-Karam C, Calvo-Páramo E, Tuta Quintero E, Cardona Ardila LF (2022) Bone sarcoidosis: an unusual manifestation. *Revista Colombiana de Reumatología*, 29, 151-154.
- Pons E (ed.) (2020) *Tumba monumental de época saíta de la Necrópolis Alta*. Col·lecció Nova Studia Aegyptiaca XI, Oxyrhynchos V, Universitat de Barcelona.
- Roy AK, Khanduri S, Girisha KM (2006) Diagnóstico: Hinchazones fusiformes de los dedos en una niña de 3 años. *J. Postgrad Med.*, 52, 314.
- Walker P, Bathurst R, Richman R, Gjerdrum T, Andrushko V (2009) The causes of porotic hyperostosis and *cribra orbitalia*: a reappraisal of the iron-deficiency anaemia hypothesis. *Am. J. Phys. Anthropol.*, 139, 109-125.
- Walls T, Shingadia D (2004) Global epidemiology of pediatric tuberculosis. *J. Infect.*, 48, 13-22.
- White TD, Folkens PA (2005) *The Human Bone Manual*. Elsevier Academic Press.

