

VI Congreso Nacional de Paleopatología (2001)
¿Dónde estamos? Pasado, presente y futuro de la Paleopatología
p. 180 - 185 / Ver Índice de Figuras al final del artículo.



Baxarias, J.*; Campillo, D.*; Subirá, E.*; Ginestá, J.A.*; Martínez, M. J.*

*Laboratori de Paleopatologia. Museo d'Arqueologia de Catalunya. Pg. Santa Madrona 39, Barcelona 08038.

COMPLICACIONES EN EL TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS EN LA ÉPOCA TARDORROMANA

RESUMEN: Las culturas griega y romana gozaban de gran prestigio en el manejo de las lesiones traumáticas. En los tratados clásicos, desde el *Corpus Hipocraticum* hasta los autores altoimperiales (Celso, Plinio, Galeno...), encontramos descripciones meticolosas de las diferentes fracturas, de complejos aparatos para su reducción y varios tipos de entablilladuras y vendajes. En ellos se aconseja enérgicamente la reducción de las fracturas, bien por estiramiento manual, bien mediante aparatos, procurando conservar la posición normal, la longitud y la movilidad, para lo cual regía el principio de extensión. Estos datos entran en contradicción con los bayazgos encontrados entre la población exhumada en la necrópolis tardorromana de Prat de la Riba (s. IV d.C.) en Tarragona. Entre los 199 individuos estudiados con alto índice de conservación (I.C.>50) se observó una prevalencia de fracturas del 18.1%, 36 individuos presentaban un total de 44 fracturas.

La fractura costal fue la más frecuente bayada en la población (8.5%), seguida por el húmero, la clavícula, el fémur y el cúbito. De los 36 individuos que presentaban fracturas 20 eran de sexo masculino, 14 de sexo femenino y 2 alofisos.

No podemos obviar que la prevalencia de las lesiones traumáticas no es un parámetro constante y que depende de las diferentes épocas y de los diferentes medios como pueden ser el rural y el urbano. Nuestros datos se refieren a la frecuencia de fracturas en el área urbana tardorromana de Tarraco, capital de la Hispania Citerior.

A nivel de los huesos largos observamos que en el 40% de las fracturas no existió reducción, o bien se había fracasado en su intento mostrando importantes desplazamientos, angulación, desviación lateral, rotación e incluso acabalgamientos. En alrededor del 5% de los casos observamos signos evidentes de pseudoartrosis. La cuestión que se genera al observar la consolidación anómala de las diversas fracturas es si se podía haber apurado más en su pronóstico funcional y en solventar sus complicaciones, en especial la consolidación viciosa y la anquilosis.

PALABRAS CLAVE: Fracturas, tratamiento, época tardorromana.

Esta comunicación se basa en el estudio de las fracturas observadas entre la población tardorromana de Tarraco, capital de la Hispania Citerior. En concreto del estudio de 243 individuos exhumados en el centro urbano de la ciudad de Tarragona, descubiertos durante la construcción

de un parking privado en un solar de unos 1500 metros cuadrados. Se trata de un sector de la denominada necrópolis del Francolí, que se extendía a ambos lados de la vía Augusta cerca de su entrada a la ciudad amurallada de Tarraco hasta el desaparecido puente sobre el río Francolí.

La necrópolis está datada entre los siglos III y V d.C. por la tipología anfórica de Keay, puesto que la mayoría se trataba de inhumaciones en este tipo de recipiente con escaso o nulo ajuar funerario.

Las inhumaciones presentaban una disposición regular prácticamente sin superposiciones no intencionales, sólo algunas tumbas presentaban una clara voluntad agrupadora indicativa de parentesco, y disponían de pasillos de frecuentación para sus desplazamientos.

De los 243 individuos en los que se pudo identificar el sexo el 43.1% fueron varones y el 56.9% mujeres.

La edad se calculó por intervalos, dado que su valor no es exacto sino que se basa en una media con una desviación calculada en base a las tablas de cara articular de la cuarta costilla (Isca 1986) y del pubis (Suchey-Brooks 1990). El intervalo de edad en el momento de la muerte con mayor número de individuos fue entre 21 y 30 años (15%), aunque observamos cifras similares las siguientes tres décadas de la vida. La mortalidad por debajo de los 5 años fue del 7.8%, la de menores de un año fue del 1.5%, solo tres veces superior a la actual, cifra a considerar con reserva dada la posibilidad de que la inhumación de los recién nacidos se realizara fuera de las necrópolis. Observamos asimismo que tan solo el 5.5% de la población superaba los 60 años.

El índice de conservación, que hace referencia al número de huesos conservados por esqueleto, y no a su mayor o menor deterioro, fue muy bueno en 39.9%, aceptable o bueno en un 45.5% y malo en un 14.6%. Es decir en un 40% encontramos esqueletos casi completos. El estado de conservación fue elevado en la mayor parte de los individuos.

Se escogió para el estudio estadístico tan solo los esqueletos que presentaban un índice de conservación elevado, bueno o muy bueno (índice de conservación > 50), para evitar sesgos. Algunos individuos con escasos huesos conservados podían haber presentado alguna fractura, siendo descartados para evitar errores en la prevalencia general y por localizaciones de las lesiones que pudieran presentar.

Se detectó algún tipo de fractura entre los individuos de este sector de la necrópolis del Francolí en al menos el 18.1% de la población, prevalencia similar a la actual.

La fractura costal fue la más frecuente representando el 40% del total de las fracturas y presente en el 8.6% de la población, seguida por el húmero 9% del total de las fracturas y presente en

el 2% de la población, seguidos por el cráneo, fémur, clavícula, cúbito, falanges, peroné, etc.

No se puede obviar que la prevalencia de lesiones traumáticas no es un parámetro constante y que depende de las diferentes épocas históricas y los diferentes medios, como pueden ser el rural y el urbano.

Nuestros datos ilustran las frecuencias de diversas fracturas en el área urbana tardorromana de Tarraco, en una población de nivel socioeconómico medio-bajo a juzgar por el tipo de enterramientos, la práctica ausencia de ajuar y la robustez de las inserciones tendinosas.

Un dato relevante es el predominio de fracturas entre el sexo masculino (61.2%) respecto al femenino (38.8%).

Al observar la consolidación viciosa de diversas fracturas, en especial de los huesos largos de las extremidades una cuestión que se genera es si se podía haber apurado más en su pronóstico funcional, es decir, si se podían haber reducido más.

Un 40% de las fracturas en huesos largos, 58.8% si solo tenemos en cuenta las de las extremidades, presentaban un callo de consolidación vicioso, con desplazamiento, rotación, angulación, acabalgamiento o desviación lateral, con importante repercusión funcional, ya por no haber sido reducidas, ya por haberse fracasado en su intento.

Un 5% de las fracturas en los huesos largos mostraban signos de pseudoartrosis. No se detectó ningún caso de sobreinfección.

En el resto de fracturas con consolidación correcta es imposible distinguir si fue porque no existió desplazamiento o porque la reducción fue efectiva en su momento.

En cuanto a localización la fractura más complicada en caso de supervivencia fue la de fémur. El 100% de tales fracturas presentaba severas alteraciones funcionales ya por consolidación anómala en el caso de las fracturas diafisarias e intertrocanterias (*Figura 1*) ya por pseudoartrosis en el caso de fracturas de cuello anatómico. A pesar del extenso y preciso conocimiento clásico de las fracturas del tercio medio a juzgar por las fuentes históricas (Celso, Galeno) y de la difusión de técnicas para su reducción (banco Hipocrático) así como de la importancia de su ulterior inmovilización reforzada, no se observa en ninguno de los casos signos de reducción ni siquiera parcial. Si observamos las fracturas de tercio medio femoral de los individuos de este sector de la necrópolis del Francolí encontramos todas las características de la lesión diafisaria:

- Rotación externa del fragmento inferior.

- Ascensión y acortamiento del fragmento inferior
- Desplazamiento hacia dentro del fragmento superior causado por la presión de los adductores.
- Deformidad en cayado con angulación interna.

Ninguno de estos desplazamientos se ha corregido en este tipo de fracturas.

Las siguientes fracturas con mayor tendencia a la complicación funcional fueron las de cúbito y húmero con un 66%, las de radio 50% y las de clavícula en un 33% (*Figura 2*). Las fracturas complicadas del antebrazo afectaban en su mayor parte a la pronosupinación y en algún caso a la flexión del antebrazo. Las fracturas de la pierna, tibioperoneales, fueron las que presentaron menos complicaciones.

Estos datos muestran cierta discordancia con las descripciones terapéuticas meticulosas de los tratados de las fuentes clásicas sobre el tratamiento de las fracturas que son, en general, de minuciosa precisión. Muestra de ello son las ilustraciones conservadas en un manuscrito del siglo VI d.C. en las que se reflejan los consejos de Apolonio de Citium, médico originario de Chipre que ejerció su arte durante el siglo I a.C., y que realiza una completa revisión de la reducción de luxaciones y fracturas basada en la obra de Hipócrates, sobre las articulaciones.

La medicina hipocrática y posterior no solo realiza la importancia de la reducción de las fracturas, que se aconsejaba antes del segundo día, sino también de su posterior inmovilización y vendaje. Durante el periodo que nos ocupa eran conocidas las técnicas de reducción de las luxaciones de los huesos de las manos y los pies, del tobillo, de la rodilla, de la cabeza del fémur, de la mandíbula, de la cabeza del húmero, del codo y de los dedos. En cuanto a las fracturas encontramos descripciones de la reducción de la de los huesos del antebrazo, del húmero, clavícula, tibia, tercio medio del fémur, huesos nasales y mandíbula.

Es justo esclarecer que las fracturas que presentaban desplazamiento no reducido son las mismas que incluso hoy en día son más costosas de reducir y precisan en su mayoría de cirugía para evitar su redespazamiento.

Una labor importante de cara a futuras investigaciones consistiría en registrar la detección de complicaciones y su frecuencia en individuos procedentes de yacimientos romanos para establecer diferencias poblacionales entre diferentes estratos sociales y zonas geográficas del imperio.

Finalmente habría que matizar que una parte de estas discrepancias entre los hallazgos paleopatológicos y las descripciones terapéuticas de las fuentes clásicas podrían ser debidas más a factores individuales o socioeconómicos que a la ausencia de difusión de la ciencia médica o de médicos con pericia. Este hecho se incrementa si hablamos de una capital de provincia romana como era Tarraco. Esta discordancia podría ser debida a una escasa accesibilidad de causa económica y al uso de una medicina popular más empírica o mágico-religiosa. En este sentido, si queremos aproximarnos a la medicina que se realizaba en esta área del imperio, debemos empezar a pensar que quizás no toda la verdad nos llega a través de los textos clásicos y que la paleopatología se convertiría en una proveedora de datos más fiable que se aproximaría a la realidad. Estos datos podrían apoyar la teoría de Laín Entralgo respecto a la diversificación socioeconómica de la asistencia médica en la sociedad clásica, según la cual existirían tres niveles, uno para hombres libres y ricos, otro para hombres libres y pobres y un tercero para esclavos.

BIBLIOGRAFÍA

- ARBELOA, J.; 1989: L'ocupació suburbial de les ciutats romanes: el sector nord-oriental de Tarraco, *Butlletí Arqueològic*, èp.V. núms. 8 i 9, Tarragona.
- AUFDREHEIDE, A.; RODRÍGUEZ-MARTÍN; 1998: *The Cambridge encyclopedia of Human paleopathology*, Cambridge University Press.
- BENET, C.; FABREGA, X.; MACIAS, J.M.; REMOLÀ, J.A. (CODEX SCCL); 1992: L'àrea d'enterraments baix imperial de Mas Rimbau/ Mas Mallol, Tarragona, *Acta Arqueològica V* (1991-1992), Tarragona.
- BOROBIA MELENDO, E.; 1988: Instrumental mèdico-quirúrgic en la Hispania Romana. Impresos Numancia S.A. Madrid.
- BROOKS, S.; SUCHEY, J.M.; 1990: Skeletal age determination based on the os pubis: a comparison of the Acsadi-Nemeskeri and Suchey-Brooks method. *Human Evolution*; 5:227-238.
- CAMPILLO, D. Paleopatologia; 1993: Els primers vestigis de la malaltia. Col.lecció Històrica de Ciències de la Salut, Fundació Uriach, Barcelona.
- CAMPILLO, D.; VIVES, E.; 1987: Manual de antropología biológica para arqueólogos. Col.lecció Orígens, Barcelona.
- CELSE, Aurelio Cornelio; 1966: Los ocho libros de la medicina. Editorial Iberia.

- DAREMBERG, Ch.; 1873: Dictionaire des antiquités grecques et romaines. 10 vols, Paris.
- DEL AMO, M. D.; 1979: Estudio crítico de la necrópolis paleocristiana de Tarragona, 3 vols, Tarragona.
- DÍAZ GONZÁLEZ, J.; 1950: Historia de la medicina en la antigüedad, Ed Barna, Barcelona.
- FLORIANO, A.; 1940-1944: Aportaciones arqueológicas a la Historia de la Medicina romana. Archivos Españoles de Arqueología (AEA)(XIV) Madrid.
- GALENO; 1967: Obras completas. Editorial Iberia.
- ISCAN, M.Y.; LOTH, S.R.; WRIGHT, R.K.; 1984: Age estimation from the rib by phase analysis: white females. J.F.S.; 30:853-863.
- GUERRA, F.; 1982: Historia de la medicina. Tomo I. Ed. Norma, Madrid.
- JACKSON, R.; 1988: Doctors and diseases in the Roman Empire. British Museum Press, London.
- MARTÍNEZ SAURA, F.; 1996: La medicina romana. Instrumental médico quirúrgico, Smithkline Beecham, Madrid.
- McRAE, R.; 1994: Tratamiento práctico de las fracturas. 2ª edición. Ed. Interamericana McGraw-Hill.
- Rodríguez J.J. y Valverde L. (1996) Manual de traumatología. SmithKline Beecham, Madrid.
- MEINDL, R.S.; LOVEJOY, C. O.; 1985: Ectocranial suture closure: A revised method for the determination of skeletal age at death and blind test of its accuracy. American Journal of Physical Anthropology; 68:57-66.
- PATEL, A.; 1982: Manual de traumatología. Ed. Toray-Masson, S.A. Barcelona.
- SCHULTEN, A.; 1950: Fontes Hispaniae Antiquae, Barcelona.
- SERRA VILARO, J.; 1935: Excavaciones en la necrópolis romano-cristiana de Tarragona, MJSEA, 133, Madrid.
- Taller Escola d'Arqueologia de Tarragona; 1987: Els enterraments del parc de la ciutat i la problemàtica funerària de Tarraco. Memòries d'excavació 1, Tarragona.
- VILASECA CANALS, A.; FOGUET COLL, G.; 1995: Els enterraments del carrer Prat de la Riba/ Ramón y Cajal: un nou sector excavat de la necrópolis del Francolí, Citerior; 1:151-171.

Baxarias, J.; Campillo, D.; Subirá, E.; Ginestá, J.A.; Martínez, M. J.

**COMPLICACIONES EN EL TRATAMIENTO DE LAS
FRACTURAS EN LA ÉPOCA TARDORROMANA**

Índice de Figuras



Figura 1. Fractura intertrocantérea de fémur.

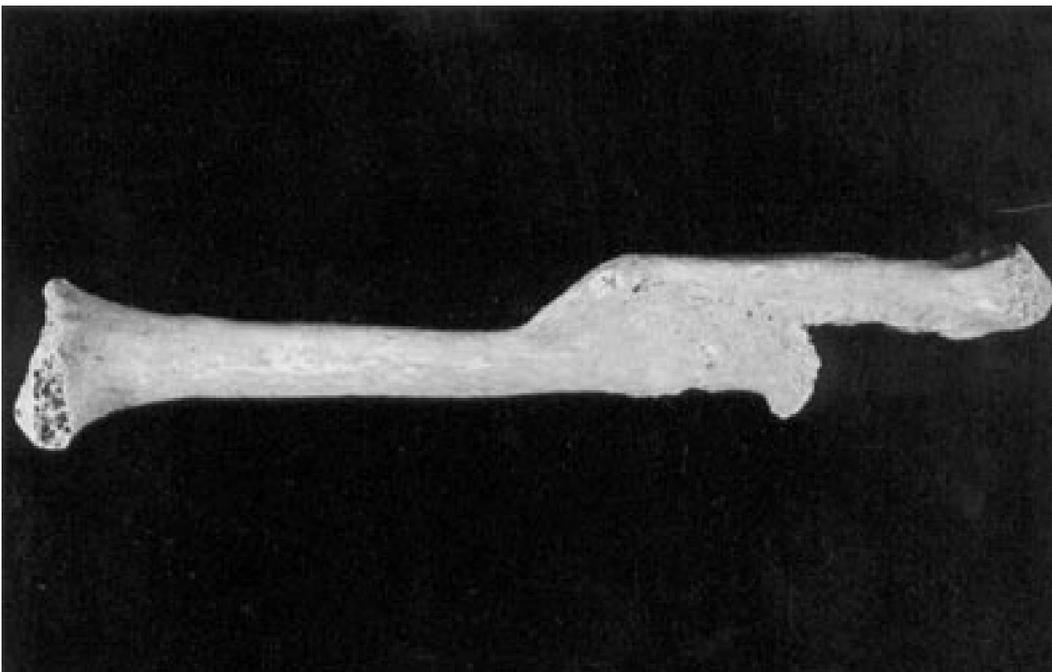
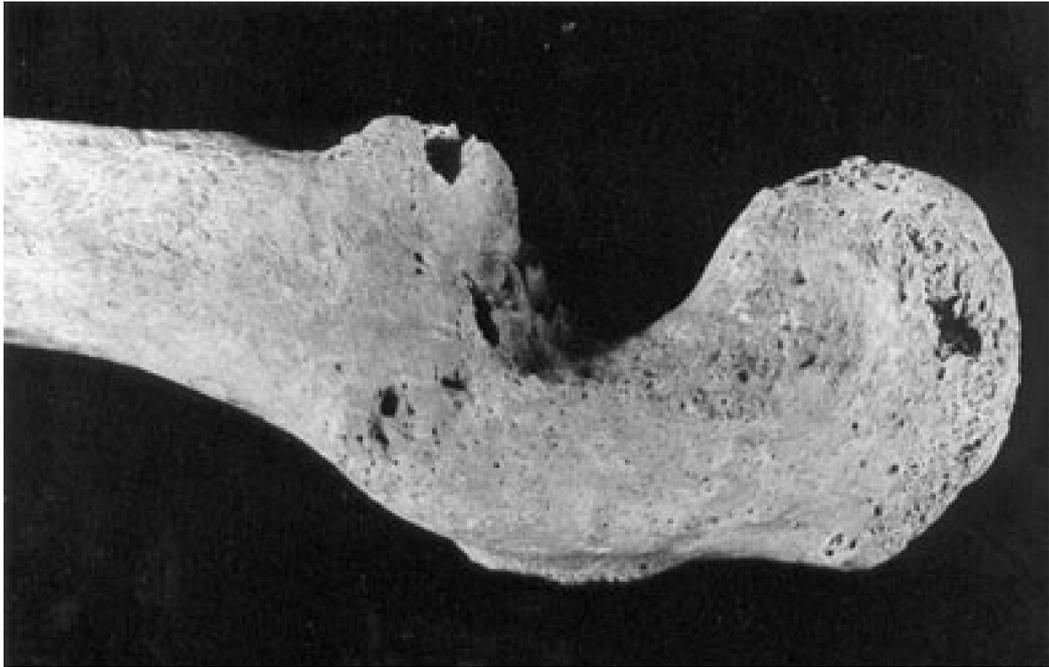


Figura 2. Fractura del tercio externo clavicular.