

## ARTRITIS SÈPTICA DEL CANELL, SECUNDÀRIA A TRAUMATISME (SEGLES X-XI)

GARCIA-GUIXÉ, E.<sup>1</sup>

BAXARIAS, J.<sup>1</sup>

CAMPILLO, D.<sup>1</sup>

DEVENAT, L.<sup>1</sup>

PLA, A.<sup>2</sup>

Laboratori de Paleopatologia i Paleoantropologia. Museu d'Arqueologia de Catalunya<sup>1</sup>

Arqueociència – Serveis Culturals<sup>2</sup>

**RESUM:** En general, les anquilosis poden ser degudes a diversos processos (reumàtic, infecció, traumàtic o per immobilització perllongada) i amb freqüència és difícil atribuir-les a una causa concreta. Es presenta un cas d'un individu medieval (S. X - XI) del monestir de Sant Benet de Bages (Sant Fruitós, El Bages), que presenta una fractura obliqua del tercer metacarpia esquerra, amb signes d'osteomielitis secundària a la fractura i anquilosi del canell i de l'epífisi distal del radi. En aquest cas, la història natural del procés patològic és molt clara i pot ajudar, per la seva morfologia, a l'estudi d'altres casos d'anquilosi en que aquesta no sigui tan clara. També es fa una valoració del seguiment de les fonts clàssiques (en concret Cels i la seva obra *De Medicina*) sobre el tractament de les fractures en època medieval.

*Paraules clau:* paleopatologia, fractura metacarpia, anquilosi canell.

**RESUMEN:** Se presenta el caso de un individuo medieval (S. X-XI), del monasterio de Sant Benet de Bages, que presenta una fractura oblicua del tercer metacarpiano izquierdo, con signos de osteomielitis secundaria a la fractura y anquilosis de la muñeca. Iconografía.

*Palabras clave:* paleopatología, fractura metacarpiano, anquilosis muñeca.

## INTRODUCCIÓ

Les fractures, juntament amb la patologia osteoarticular reumatoïda, són les troballes més freqüents en patologia òssia de poblacions pretèrites. Aquestes poden ser fortuïtes, produïdes per accidents, o bé de caire agressiu, ja que la violència inter-personal existeix des que hi ha l'home. Les fractures més freqüents són les de les extremitats. En les extremitats superiors prevaleixen les fractures d'húmer i, sobretot a nivell del canell, la fractura de Colles. Les fractures en mans i peus es troben amb menys freqüència, però no és degut a que no se'n produïen sovint, sinó per un biaix en el registre. Per una banda, els ossets del carp i les falanges són més fràgils que els ossos llargs, i, per tant, més susceptibles de deteriorar-se pòstumament. Durant les excavacions dels esquelets, moltes vegades aquests ossos de mida petita passen desapercebuts si la feina de camp no és meticulosa i un cop al laboratori, els antropòlegs generalment presten poca atenció als ossos de les mans i peus, degut a que sovint se'n treu poca informació. Per aquest motiu, són pocs els casos publicats de fractures de les mans (Baxarias et al., en premsa; Campillo, 1976; Mercadal i Campillo, 1985).

Abans de descriure l'individu i la lesió, creiem convenient fer un breu resum introductor sobre les fonts clàssiques en relació a les fractures i al tractament d'aquestes. Així, es pot arribar a esbrinar quin era el pes que es donava a aquestes fonts clàssiques en època medieval i discernir entre la teoria i la praxi. En concret, hem triat l'obra de Cels (30 aC – 50 dC) *De Medicina* degut a que va tenir un notable interès en l'època en que va ser escrita i va ser recuperada en el Renaixement. Va tenir una gran influència a l'Europa moderna, després de ser la primera obra impresa amb caràcters mòbils (1478).

Així, Cels fa les següents observacions i recomanacions en quant a les fractures (Cels, 1966, capítol 8):

*“Cualquier hueso puede, como la madera, hendirse en sentido longitudinal, o romperse en una dirección transversal y oblicua, y en este tipo de fractura oblicua, los fragmentos unas veces son obtusos, otras puntiagudos, caso éste el más peligroso, porque entonces no es fácil que los fragmentos se aúnen, y vulneran a veces las carnes e incluso los tendones y los músculos, y además se rompen alguna vez en varios fragmentos, que con mucha frecuencia quedan completamente aislados unos de otros [...]”*

*“Las fracturas que afectan a la parte media del hueso son las que ofrecen menos peligro; en cambio, cuanto más cerca estén las fracturas de la extremidad superior o inferior, son más temibles, porque los dolores que producen son más violentos y su curación más difícil. [...] Las fracturas sencillas y trans-*

versales son las más tolerables, las oblicuas, y las que producen varios fragmentos, son peores, y son mucho más graves las que ocasionan fragmentos puntiagudos. Algunas veces la parte que ha sufrido una fractura no cambia de posición, pero en la mayoría de los casos sufre un desplazamiento, y sus fragmentos quedan montados uno sobre otro. [...] Si ha habido desplazamiento, aparece una depresión en el lugar fracturado, y los fragmentos dan la sensación de un pinchazo y presentan desigualdades al tacto. Pero si tales fragmentos, en lugar de estar extremo con extremo, están colocados oblicuamente, lo que ocurre cuando su posición ha cambiado, el miembro afectado resulta más corto que el otro, y sus músculos se tumefactan. Cuando se comprueba que ha ocurrido esto, se debe inmediatamente distender aquel miembro, ya que los músculos y los tendones, extendidos en los huesos, se contraen y no vuelven a su posición natural, sino mediante alguna violencia. La omisión de la reducción en los primeros días da lugar a que se inicie una inflamación, y entonces resulta difícil y peligroso el empleo de la fuerza en los nervios; pues es sabido que a la distensión de los músculos sigue la gangrena, y en los casos más favorables se forma, por lo menos, un absceso de pus. Así, pues, si la fractura no se ha reducido antes de la inflamación, hay que esperar a que ésta desaparezca para volver a colocarlos en un sitio. Un hombre solo puede estirar un dedo, o un miembro no muy desarrollado, cogiendo una parte con la mano derecha y otra con la izquierda, pero tratándose de un miembro más fuerte se necesitan dos hombres que estiren cada uno de un lado.”

“En primer lugar, habrá que poner cada hueso en su sitio, ejerciendo en las porciones fracturadas una presión con dos dedos [...] se aplica a la parte enferma un paño doblado empapado en aceite y vino, y untado, como ya he dicho, en una mezcla de flor de harina y hollín de incienso; se pone luego una venda [...]”.

“Hay cierto número de huesos que casi carecen de movimiento, y cuya consistencia es dura o cartilaginosa, y que pueden sufrir fractura, perforación, aplastamiento o hendiduras, como son los molares, el esternón, el omóplato, las costillas, la columna, los huesos coxales, el hueso del empeine (astrágalo), el calcáneo y los huesos de la mano y del pie. El tratamiento para todos ellos es el mismo. Si en ellos surge una herida, se la trata con los remedios adecuados, y mientras se llega a la cicatrización, una callosidad viene a llenar los orificios, o las hendiduras del hueso. Si la piel está intacta, pero los dolores locales hacen presumir que el hueso está lesionado, no hay nada mejor que ordenar reposo y hacer en el punto dolorido aplicaciones de cerato, que se mantienen con ayuda de un vendaje ligeramente apretado, hasta que el dolor desaparezca por haber llegado la curación.”

*“Los huesos de la mandíbula, los molares, la clavícula, el esternón, el omoplato, las costillas, la columna vertebral, los huesos coxales, el hueso del empeine astrágalo, el calcáneo, los huesos de la mano y de la planta de los pies, se consolidan entre los catorce y los veintiún días; los de la pierna y el antebrazo, entre los veinte y treinta; los del muslo y del brazo entre los veintisiete y cuarenta”.*

*“[...] común para todas las fracturas: prescripción de dieta desde el principio, algunos alimentos líquidos a partir del tercer día, alimentación algo más fuerte y más nutritiva, desaparecida la inflamación, y prohibición de vino mientras dure el tratamiento. [...] No debe hacerse uso del miembro fracturado con demasiada prisa, sino que es necesario que vaya volviendo gradualmente a sus primeras funciones”.*

## **DESCRIPCIÓ DE L'INDIVIDU**

Es presenta el cas d'un individu recuperat a la necròpolis medieval de Sant Benet de Bages (Sant Fruitós, El Bages) (Figura 1). Al voltant d'aquesta església s'han recuperat més de 500 esquelets, datats entre el S. X i el XIX. L'individu en concret, SFSB – 6594, s'ha adscrit als S. X – XI, per criteris estratigràfics (Figura 2).

Els ossos d'aquest individu estan en bastant mal estat de conservació, tot i que l'índex de preservació no és baix ( $IP_3 = 68,2\%$ ). No s'ha recuperat el crani i també manca tota la columna cervical i la major part de la dorsal. Només s'han recuperat 2 fragments de cos de vèrtebres dorsals i els cossos vertebrals de L1 a L5. Les costelles estan molt fragmentades i malmeses. De l'extremitat superior dreta només s'ha recuperat un fragment d'húmer i de cúbit, mentre que l'esquerra s'ha recuperat tota exceptuant la clavícula. Els coxals estan molt fragmentats i del sacre només es conserva un fragment de S1. Les extremitats inferiors es recuperen gairebé senceres, exceptuant les 2 ròtules i alguns ossets del peu, que s'han perdut pòstumament (Figura 3).

L'individu s'ha diagnosticat com a un adult d'edat indeterminada, degut a que la superfície auricular dels coxals estava molt deteriorada i no ha estat possible aplicar el mètode de Lovejoy et al. (1985). Tot i que els coxals estan malmesos, s'han pogut observar algunes característiques morfològiques lligades al dimorfisme sexual, cosa que ens ha permès diagnosticar l'individu com masculí (mètode de Ferembach et al., 1979). Els ossos llargs són bastant robusts, amb els llocs d'inserció musculars molt marcats, com per exemple les línies aspres dels fèmurs.

## DESCRIPCIÓ DE LES LESIONS

### **Fractura del tercer metacarpità de la mà esquerra amb anquilosi del carp i radio-escafoidea:**

A nivell de l'extremitat superior esquerra es pot observar una fractura obliqua completa del tercer metacarpità (Figura 4). No s'observa fusió ni consolidació, excepte en el terç superior d'ambdós fragments resultants. Existeixen signes d'osteomielitis (insuflació i forats fistulosos que comuniquen amb les cavitats dels abscessos intraossis) en la cara interna dels dos fragments resultants del tercer metacarpità, que mostren una infecció secundària de la fractura, amb supuració, purulència i causa de pseudoartrosi a nivell de la diàfisi del tercer metacarpità (Figures 5, 6 i 7). Possiblement la infecció va ser deguda a que es tractava d'una fractura oberta i no es va limitar al metacarpità, sinó que per contigüitat va provocar una artritis sèptica del canell, amb periostitis, deformació i fusió del carp, dels metacarps i de l'epífisi distal del radi, formant un bloc (Figura 4).

El primer metacarpità no s'ha recuperat i no estava fusionat al trapezi, però el segon, tercer, quart i cinquè metacarpians estan anquilosats als ossos del carp amb els quals articulaven (Figura 4). Tots els ossos del carp estan fusionats formant un bloc (Figura 4 i 7) i l'epífisi distal del radi està completament fusionada a l'escafoide, amb un angle de 30° aproximadament (Figura 8).

La zona articular del radi pel cúbit està àmpliament deformada i l'epífisi distal del cúbit presenta artrosi en la careta articular, amb signes d'eburneació (Figura 9). Això suggereix que aquesta articulació tenia una certa mobilitat, però segurament el moviment de pronació era limitat.

### **Altres patologies i/o anomalies de l'esquelet:**

Presenta una lleugera espondiloartrosi ens els cossos vertebrals recuperats, més acusada en les vètebres lumbars que dorsals, amb formació d'osteòfits en el marge superior i inferior dels cossos. També s'observa una lleugera reacció periòstica en la cara interna de la diàfisi de la tibia dreta, a nivell del terç distal (Grau 4-5, segons codificació de Steckel et al., 2005). A la zona de la periostitis també hi ha un engruiximent ossi. Probablement són lesions d'origen vascular. Ambdós calcanis presenten una entesopatia, amb osteòfits en forma de pinta, en el lloc d'inserció del tendó d'Aquiles. Cap d'aquestes patologies estaria relacionada amb la fractura i posterior infecció del canell esquerre. Tot sembla indicar que la infecció era localitzada i no es va disseminar per via sanguínia a altres parts de l'esquelet.

## **MECANISME DE FRACTURA**

Podria tractar-se d'un cop produït al caure un pes sobre del palmell de la mà o al picar amb el palmell a sobre d'un objecte punxegut i molt dur, que a més a més de la fractura va donar lloc a una ferida profunda del palmell o del dors de la mà i luxació.

## **POSSIBLE TERAPÈUTICA EMPRADA**

Al tractar-se d'una fractura oberta es deuria netejar, però segurament la neteja va ser insuficient per evitar la infecció. Per la localització de la fractura no es va poder reduir, i si es va procedir a la seva immobilització aquesta va ser inadequada, degut a que el canell forma un angle de 30°. La cicatrització ha estat amb una hiper-extensió amb adducció de la mà, amb un profund solc que passa pel centre del carp, vist per la seva cara dorsal (Figures 4b i 8b).

## **POSSIBLES CONSEQÜÈNCIES PER LA VIDA DE L'INDIVIDU**

Aquest individu tenia, amb tota seguretat, una mobilitat reduïda de l'avantbraç esquerre:

- tal vegada podia realitzar un lleuger moviment de prono-supinació, gràcies a que el cúbit no està anquilosat, però aquest estava limitat ja que l'articulació distal del cúbit ha format una neoarticulació amb el carp
- no podia realitzar el moviment de flexo-extensió del canell per artrodesi total
- no podia realitzar moviments laterals d'abducció-adducció del canell per artrodesi total

Malauradament, no es conserven les falanges ni el primer metacarpia, però amb tota seguretat aquesta mà va perdre una gran part de la seva funcionalitat, inclús cap la possibilitat que les lesions fossin més greus, sobretot per lesions del nervi cubital o, fins i tot, del mitjà o del radial. No hi va haver afectació arteriovenosa, ja que no hi ha signes d'isquèmia, al contrari, el *callus* ossi necessita una arribada del flux sanguini adequada per formar-se.

## **CONCLUSIONS:**

Pel que fa al seguiment de les fonts clàssiques en època medieval, tot sembla indicar, que aquestes no se seguien de manera generalitzada, i això pot ser degut a diversos factors:

- 1.- Que no tots els individus tinguessin accés a aquestes cures.
- 2.- Que hi hagués diferències entre habitar al camp o a les ciutats (l'individu presentat aquí provenia d'una zona rural).
- 3.- Que hi hagués una forta tradició oral, que emmascarava les fonts escrites.

## **AGRAÏMENTS**

Agraïm a Oriol Clavell del Museu d'Arqueologia de Catalunya la realització de les fotografies i a Santiago Vila per la radiografia. L'excavació d'aquest individu va ser realitzada per Arqueociència – Serveis Culturals sota la direcció de Goretti Vila i finançada per Caixa Manresa.

## **BIBLIOGRAFIA**

- Baxarias, J., Garcia, E., Devenat, L., Cuesta, M. M., Moreno, D., Campillo, D. 2007. Carpal fractures in palaeopathology. *Journal of Palaeopathology*. En premsa.
- Campillo, D. 1976. Pseudoartrosis del escafoides carpiano en un individuo de la Edad del Bronce. *Medicina e Historia*, 61:3-4.
- Celso, A.C. 1966. Los ocho libros de la Medicina de Aurelio Cornelio Celso. Ed. Iberia. Vol. II.
- Ferembach, D., Schwiedetsky, I., Stloukal, M. 1979. Recommandations pour déterminer l'âge et le sexe sur le squelette. *Bulletins et mémoires de la Société d'anthropologie de Paris*, XIIIème série, 7-45.
- Lovejoy, C. O., Meindl, R. S., Pryzbeck, T. R., Mensforth, R. P. 1985. Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium: A new method for the determination of adult skeletal age at death. *American Journal of Physical Anthropology*, 68:15-28.
- Mercadal, O., Campillo, D. 1995. Patologia de la població prehistòrica de la "Cova de la Guineu" (Font Rubí, Alt Penedés, Barcelona). *Proceedings of the IXth European meeting of the Paleopathology Association*, pp. 229-232.
- Steckel, R.H., Larsen, C.S., Sciulli, P.W., Walker, P.L. 2005. Data Collection Codebook of The Global History of Health Project. Ohio State University.



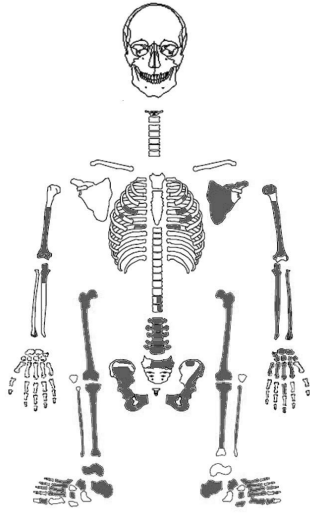
Figura 1. Mapa de situació de la necròpolis medieval de Sant Benet de Bages.



Figura 2. Fotografia de camp de l'individu SFSB - 6594, on ja s'aprecia la posició forçada del canell esquerre. (Fotografia cortesia d'Arqueociència - Serveis Culturals).



*Artritis sèptica del canell, secundària a traumatisme*



*Figura 3. Esquema mostrant els ossos recuperats de SFSB – 6594  
(en color gris les parts recuperades).*



*Figura 4. Detall de la mà esquerra del individu que permet observar la fractura obliqua no consolidada de la diàfisi del tercer metacarpia. També es pot observar l'ankilosi del carp i del radi i l'amplia superfície d'articulació neoformada pel cúbit A. Visió ventral; B. Visió dorsal.*



*Figura 5. Detall de la fístula situada en l'extrem distal de la diàfisi del tercer metacarpà, en el fragment resultant degut a la fractura, més intern.*



*Figura 6. Detall de la fístula situada en l'extrem proximal de la diàfisi del tercer metacarpà, en el fragment resultant degut a la fractura, més extern.*

*Artritis sèptica del canell, secundària a traumatisme*



*Figura 7. Radiografia on s'observen les cavitats dels abscessos i els forats fistulosos, l'anquilosi del carp i condensació òssia en l'articulació radio-cubital distal.*



*Figura 8. Imatge que mostra la fusió metacarps – carp – epífisi distal del radi, formant un bloc.  
A. Visió ventral; B. Visió dorsal.*



*Figura 9. A. Detall de l'articulació radio – cubital distal vista per la cara del palmell on s'aprecia la gran superfície articular amb els marges deformats.  
B. Detall de l'epífisi distal del cúbit, molt deformada.*