



ANTROPOLOGÍA EN IMÁGENES

Rasgos perimortales de las fracturas de huesos largos. LONG BONE FRACTURES PERIMORTEM TRAITS.

Galtés I^{1,2,3}, Scheirs S^{1,3}; Ortega M^{1,4}, Rodríguez-Baeza A⁴, Malgosa A³

1 Unitat d'Antropologia Forense, Servei de Patologia Forense de l'Institut de Medicina Legal i Ciències Forenses de Catalunya.

2 Unitat de Medicina Legal i Forense, Facultat de Medicina. Universitat Autònoma Barcelona.

3 Unitat d'Antropologia Biològica. Departament de Biologia Animal, Vegetal i Ecologia, Facultat de Ciències. Universitat Autònoma Barcelona.

4 Departament de Ciències Morfològiques, Facultat de Medicina. Universitat Autònoma Barcelona.

RESUMEN: Establecer la cronología de una fractura ósea sigue siendo uno de los principales retos a los que se enfrenta el Antropólogo Forense. El objetivo de este trabajo es presentar un patrón morfológico que mejore y facilite el diagnóstico diferencial entre fracturas peri- y post-mortales. Presentamos iconográficamente 5 rasgos relacionados con el periodo perimortem: fractura laminar, márgenes ondulados, superficie escamosa, escamas y defectos en escama y márgenes conminutos.

PALABRAS CLAVE: Antropología forense, trauma óseo, data de lesiones, traumatismo perimortem.

ABSTRACT: Determining the time of injury is still a challenging task in Forensic Anthropology. The aim of this study is to report a morphological pattern that improves the distinction between peri- and post-mortem fractures. 5 peri-mortem traits are iconographically presented: layered breakage, wave lines, bone scales, flakes with matching flake defect and crushed margins.

KEY WORDS: Forensic anthropology. Bone trauma. Time of injury. Perimortem trauma.

CONTACTO: Ignasi Galtés. Unitat d'Antropologia Forense, Servei de Patologia Forense de l'Institut de Medicina Legal i Ciències Forenses de Catalunya. Unitat de Medicina Legal i Forense de la Universitat Autònoma de Barcelona. Ciutat de la Justícia. Gran Via de les Corts Catalanes, 111 Edifici G. 08075 Barcelona. Tel. 00-34-93 554 82 78. E-mail: ignasigaltes@gmail.com

Establecer la cronología de una fractura ósea sigue siendo uno de los principales retos a los que se enfrenta el Antropólogo forense. A partir de un modelo experimental y comparando con ejemplares indubitados de autopsias forenses, hemos encontrado un patrón característico de rasgos macroscópicos asociados a las fracturas *perimortales* de huesos largos (Scheirs et al., 2016). La presencia de uno o más de estos rasgos permite situar la fractura en este periodo cronológico, facilitando el diagnóstico diferencial con fracturas *postmortales*.

En este trabajo presentamos ejemplos fotográficos de cada una de las 5 características morfológicas que pueden encontrarse en fracturas diafisarias. Este patrón está relacionado con las características biomecánicas del

traumatismo, por tanto nos permite reconstruir la dinámica de la lesión (Scheirs et al., 2016).

1. FRACTURA LAMINAR.

Rasgo que está presente en la práctica totalidad de fracturas *perimortales*. Muy característico de las fracturas de diáfisis, por el contrario, no se observa en fracturas epifisarias ni espiroideas, donde el grosor cortical es menor al necesario para su aparición. Se observa en el margen que ha experimentado la compresión, en el espesor de la cortical y se distingue por presentar un aspecto laminar, longitudinal, paralelo, con láminas de grosor variable.



Fractura laminar.

2. MÁRGENES ONDULADOS.

Rasgo que suele ir asociado a fragmentos o trazos de fractura grandes. Se distingue por márgenes suavemente ondulados,

simulando crestas de olas. Suele aparecer cuando los trazos de fractura son relativamente largos, como en el caso de fracturas conminutas o en mariposa.



Márgenes ondulados.

3. SUPERFICIE ESCAMOSA.

Rasgo poco común que suele aparecer asociado a la deformación plástica del lado que ha sufrido compresión. La

cortical aparenta el aspecto escamoso de un pescado, con finas láminas sobrepuestas en la superficie cortical. En ocasiones es útil su distinción mediante lente de aumento o luz rasante.



Superficie escamosa.

4. ESCAMAS Y DEFECTOS EN ESCAMA.

Rasgos relativamente frecuentes. El defecto en escama es el resultado de una pérdida superficial del hueso, situada a

menudo justo en el margen de la fractura. Es útil unir el foco de fractura para poder observar la presencia de estos pequeños defectos que, a modo de finas láminas, se han desprendido de la superficie cortical.



Escamas y defectos.

5. MÁRGENES CONMINUTOS.

Rasgo poco frecuente. Fragmentación del margen de compresión de la fractura, en ocasiones visible mediante el uso de lente de aumento. Aparecen como pequeños fragmentos astillados y adheridos al margen. Es una

característica muy vulnerable a la limpieza del hueso, en especial cuando el margen se somete a una abrasión mecánica, con el riesgo de perder los pequeños fragmentos que permanecen unidos por finas láminas, a modo de bisagra.



Márgenes conminutos.

BIBLIOGRAFÍA.

Scheirs S, Malgosa A, Sanchez-Molina D, Ortega-Sánchez M, Velázquez-Ameijide J, Arregui-Dalmases C, Medallo-Muñiz J, Galtés I.

New insights in the analysis of blunt force trauma in human bones. Preliminary results. Int J Legal Med (2016). doi:10.1007/s00414-016-1514-1.