

03/2007

Estudio de las entesis para la identificación forense



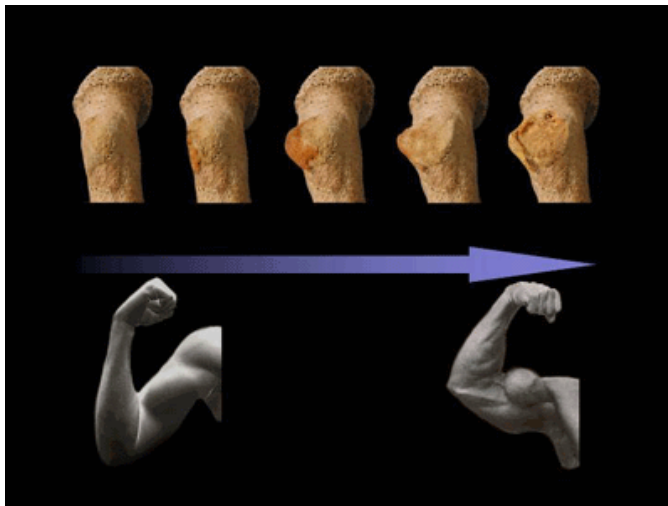
El Grupo de Investigación en Osteobiografía de la UAB ha llevado a cabo un estudio de las entesis -puntos de unión entre el músculo y el hueso- de los radios de más de ochenta esqueletos humanos para conocer los cambios morfológicos producidos a lo largo de su vida y la causa de los mismos. La metodología utilizada por los investigadores puede contribuir en un futuro a diferentes ciencias y perspectivas, como por ejemplo la identificación de individuos en una necroidentificación forense.

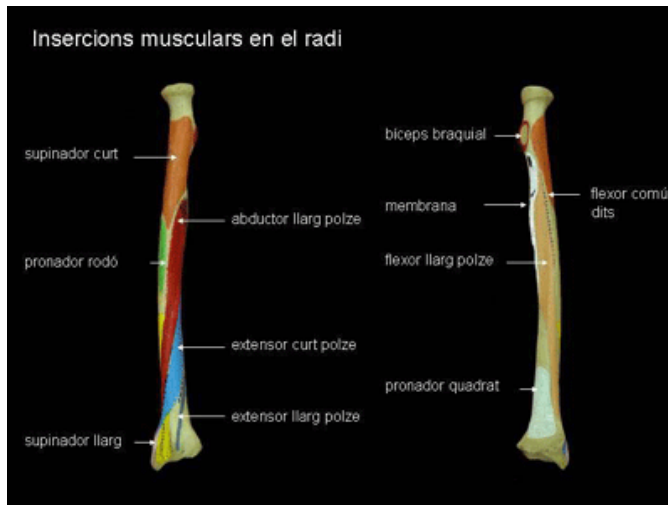
Este trabajo de investigación se enmarca dentro de las líneas de investigación que se llevan a cabo en el Grupo de Investigación en Osteobiografía (GROB) de la Unidad de Antropología Biológica de la Universitat Autònoma de Barcelona. Este grupo se ocupa del estudio de restos esqueléticos del pasado con el objetivo de aportar información sobre la composición demográfica de una población, el conocimiento de las enfermedades que padecían, cómo era su dieta o qué actividades físicas o profesiones desarrollaban. Dentro de este último objetivo, resulta especialmente útil el análisis de las huellas que la actividad en cuestión ha dejado marcadas sobre el hueso.

Uno de los elementos más utilizados a la hora de relacionar actividad física, especialmente muscular, y transformación esquelética, son las zonas en que el músculo se inserta en el hueso.

Estas zonas se denominan entesis y se hallan varias en un mismo hueso. Nuestro trabajo tiene como objetivo describir qué cambios morfológicos experimentan las entesis del radio humano y analizar su relación tanto con la edad del individuo, como con la propia actividad de diferentes músculos del antebrazo y de la mano humana. Para conseguir este objetivo, hemos trabajado utilizando radios pertenecientes a 49 esqueletos procedentes de la población arqueológica de Can Reines (V-VII, Alcudia, Mallorca) y 33 esqueletos procedentes de una colección osteológica contemporánea de referencia perteneciente a nuestra unidad. En total, 148 radios que han sido sometidos a un análisis morfológico por parte de tres observadores diferentes.

Los resultados obtenidos nos muestran que los estímulos mecánicos son la principal causa de diferentes marcas que aparecen y se desarrollan gradualmente en la superficie del hueso en forma de irregularidades, excrecencias, espolones óseos, ondulaciones y depresiones. Todas estas marcas son susceptibles de ser clasificadas desde un grado incipiente a uno importante, y categorizadas en un sistema visual y descriptivo, validado estadísticamente, para identificar de forma objetiva cada uno de los grados. Los resultados demuestran claramente que existe una relación entre estas marcas y la anatomía de la unión ósteo-muscular. Aquellas uniones que se realizan mediante un tendón se caracterizan básicamente por la formación progresiva de hueso (Figura 1), mientras que las uniones directas (vientre muscular – superficie ósea) condicionan el desarrollo progresivo de aplastamientos de la superficie del hueso (Figura 2).





Nuestro estudio pone de manifiesto que la actividad es el principal factor causal en la aparición de estas marcas. De igual manera, también confirma los resultados de investigaciones precedentes, que apuntan que existe una influencia de la edad en la aparición de estas marcas; sin embargo, esta dependencia se ha demostrado débil y, sobre todo, relacionada con entesis tendinosas.

Pensamos que la metodología elaborada en este trabajo puede contribuir en un futuro a diferentes ciencias y perspectivas, como la identificación de individuos, en el contexto de una necroidentificación forense, a partir de la atribución de un trabajo o actividad, en el estudio antropológico de poblaciones históricas, por la posibilidad de conocer el contexto ocupacional de las mismas, o en la profundización en el conocimiento de los efectos de los estímulos mecánicos en la superficie ósea, aspecto, por otra parte, poco conocido en la actualidad.

Ignasi Galtés, Alfonso Rodríguez-Baeza i Assumpció Malgosa

Universitat Autònoma de Barcelona

Assumpcio.Malgosa@uab.cat

Referencias

"Mechanical morphogenesis: A concept applied to the surface of the radius". Galtés, I; Rodríguez-Baeza, A; Malgosa, A. ANATOMICAL RECORD PART A-DISCOVERIES IN MOLECULAR CELLULAR AND EVOLUTIONARY BIOLOGY, 288A (7): 794-805 JUL 2006.

[View low-bandwidth version](#)