

## Estudi de les entesis per a la identificació forense

**03/2007 - Biologia.** El Grup de Recerca en Osteobiografia de la UAB ha dut a terme un estudi de les entesis -punts d'unió entre el múscle i l'os- dels radis de més de vuitanta esquelets humans per tal de conèixer els canvis morfològics produïts al llarg de la seva vida i esbrinar-ne la causa. La metodologia emprada pels investigadors pot contribuir en un futur a diferents ciències i perspectives, com ara la identificació d'individus en una necroidentificació forense.

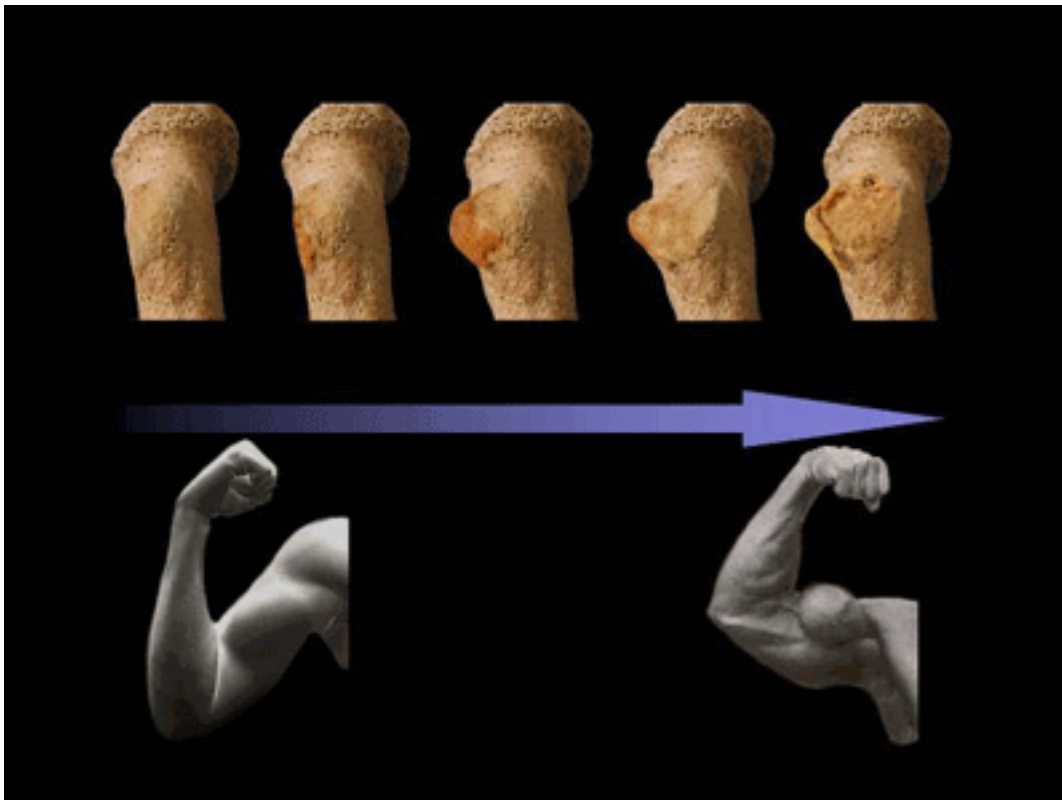
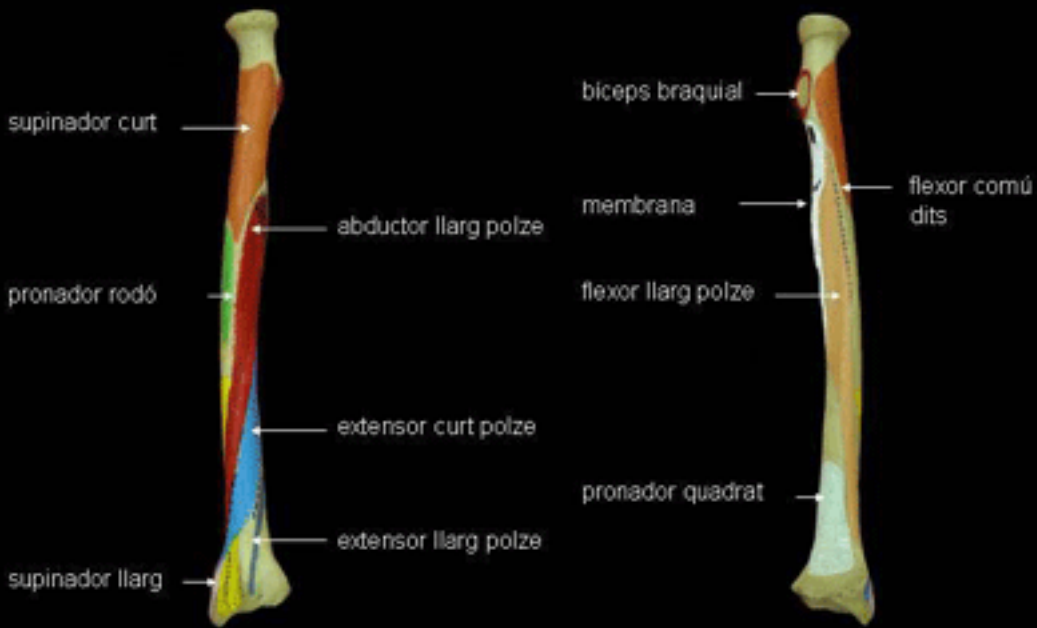


Aquest treball de recerca s'emmarca dins de les línies d'investigació que es duen a terme dins del Grup de Recerca en Osteobiografia (GROB) de la Unitat d'Antropologia Biològica de la Universitat Autònoma de Barcelona. Aquest grup s'ocupa de l'estudi de restes esquelètiques del passat amb l'objectiu d'aportar informació sobre la composició demogràfica d'una població, el coneixement de les malalties que patien, com era la seva dieta o quines activitats físiques o professions desenvolupaven. Dins d'aquest últim objectiu, resulta especialment útil l'anàlisi de les empremtes que l'activitat en qüestió ha deixat marcades sobre l'os.

Un dels elements més emprats a l'hora de relacionar activitat física, especialment muscular, i transformació esquelètica, són els llocs on el múscul s'enganxa a l'os. Aquestes zones s'anomenen entesis i en trobem varies en un mateix os. El nostre treball té com objectiu descriure quins canvis morfològics experimenten les entesis del radi humà i analitzar la seva relació tant amb l'edat de l'individu, com amb la pròpia activitat de diferents músculs de l'avantbraç i de la mà humana. Per assolir aquest objectiu, hem treballat utilitzant radis pertanyents a 49 esquelets procedents de la població arqueològica de Can Reines (V-VII, Alcúdia, Mallorca), i 33 esquelets procedents d'una col·lecció osteològica contemporània de referència pertanyent a la nostra Unitat. En total 148 radis que han estat sotmesos a una anàlisi morfològica per part de tres observadors diferents.

Els resultats obtinguts ens mostren que els estímuls mecànics són la principal causa de diferents marques que apareixen i es desenvolupen gradualment en la superfície de l'os en forma d'irregularitats, excrescències, esperons ossis, ondulacions i depressions. Totes aquestes marques són susceptibles d'ésser graduades des d'un grau incipient a important, i categoritzades en un sistema visual i descriptiu, validat estadísticament, per tal d'identificar de forma objectiva cadascun dels graus. Els resultats demostren clarament que existeix una relació entre aquestes marques i l'anatomia de la unió osteomuscular. Aquelles unions que es realitzen mitjançant un tendó es caracteritzen bàsicament per la formació progressiva d'os (figura 1), mentre que les unions directes (ventre muscular-superfície òssia) condicionen el desenvolupament progressiu d'aixafaments de la superfície de l'os (figura 2).

### Insercions musculars en el radi



El nostre estudi palesa que l'activitat és el principal factor causal en l'aparició d'aquestes marques. D'igual manera, també confirma els resultats d'investigacions precedents, que apunten que existeix una influència de l'edat en l'aparició d'aquestes marques, tanmateix aquesta dependència s'ha provat dèbil i, sobretot, relacionada amb entesis tendinoses.

Pensem que la metodologia elaborada en aquest treball pot contribuir en un futur a diferents ciències i perspectives, com és la identificació d'individus, en el context d'una necroidentificació forense, a partir de l'atribució d'un treball o activitat, en l'estudi antropològic de poblacions històriques, per la possibilitat de conèixer el context ocupacional de les mateixes, o en l'aprofundiment en el coneixement dels efectes dels estímuls mecànics en la superfície òssia, aspecte, d'altra banda, poc conegut en l'actualitat.

Ignasi Galtés, Alfonso Rodríguez-Baeza i Assumpció Malgosa

Departament de Biologia Animal, de Biologia Vegetal i d'Ecologia

Universitat Autònoma de Barcelona

"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.