



Institut Català de Paleoecologia  
Humana i Evolució Social



# PÍNDOLA 7 (Docents):

## La morfologia de la mà humana



**Evoluciona**  
un projecte de l'IPHES

La mà humana té un disseny molt especial que ha jugat un paper clau en la nostra evolució



## La morfologia de la mà humana

Ja estava definida fa 1,3 milions d'anys. Així ho demostra l'estudi d'una falange humana descoberta a la Sima del Elefante d'Atapuerca el 2008 que es va publicar el *Journal of Human Evolution*.

Les característiques que s'hi observen corroboren que aquells homínids ja tenien capacitat per a elaborar i utilitzar eines de forma complexa

Aquest fòssil humà, juntament amb la mandíbula trobada al mateix jaciment i la dent d'Orce, són les restes humanes més antigues d'Europa

L'Equip d'Investigació d'Atapuerca (EIA) acaba de publicar a la revista *Journal of Human Evolution* un estudi basat en l'anàlisi d'una falange humana trobada el 2008 a la Sima del Elefante, a Atapuerca (Burgos), d'1,3 milions d'anys d'antiguitat, amb la qual es demostra que la morfologia de les nostres mans estava ja definida en aquells temps.



El fòssil analitzat, identificat científicament com a ATE9-2, consisteix en la primera (proximal) falange del cinquè dit de la mà esquerra d'un individu adult, que es va trobar al mateix nivell que la mandíbula publicada a la revista *Nature* com la resta d'homínid més antiga d'Europa, d'1,2-1,3 milions d'anys. Les comparacions que s'han establert amb l'escàs registre fòssil mundial per aquesta part anatòmica, i amb dues mostres d'humans moderns, indiquen que el fòssil ATE9-2 no difereix en gran manera ni d'aquests ni dels neandertals, pel que fa a la morfologia. És a dir, que la falange, i per tant la mà, ha canviat poc en la seva morfologia des de fa 1,3 milions d'anys fins a l'actualitat.

Les úniques diferències observades –prosegueix– tenen a veure amb la robustesa del fòssil, cosa que comparteix amb els neandertals i els homínids de la Sima de los Huesos. Aquesta robustesa, o amplada de l'articulació distal, sembla un caràcter primitiu que ja es detecta en altres parts esquelètiques i en homínids més antics. Això confirma el fet que l'*Homo sapiens* es diferencia d'altres espècies fòssils en la seva gracilitat corporal.



Fins a l'aparició d'aquesta falange, no hi ha registre fòssil del gènere *Homo* per a aquest element anatòmic més antic que els neandertals i els homínids de la Sima de los Huesos. Només hi ha restes de falanges proximals de la mà del cinquè dit d'*Australopithecus*, i algunes restes fragmentàries de les quals no se sap si pertanyen als gèneres *Homo* o *Australopithecus*.

Les falanges dels australopitecs són corbades, fet que alguns investigadors han relacionat amb la seva dificultat o impossibilitat a l'hora de realitzar i utilitzar eines de pedra. El fòssil de la Sima del Elefante és tan recte com els humans moderns. Tanmateix, la manera de fabricar eines –continua– ha canviat molt des de fa 1,3 milions d'anys. Aquest fet ha portat els investigadors a concloure que les falanges (i per tant, la mà) dels homínids ja tenien totes les característiques morfològiques per a fer eines de pedra molt avançades fa almenys 1,3 milions d'anys.

## Referència bibliogràfica

Lorenzo, C. *et al.*, [«Early Pleistocene human hand phalanx from the Sima del Elefante \(ET\) cavesite in Serra d'Atapuerca \(Spain\)»](#), *Journal of Human Evolution* (2014)