

12/05/2010 18:17 h. | CIENCIA | neandertales | Homo sapiens | ciencia | evolución



Análisis basados en ADN

## Los neandertales y el Homo sapiens se separaron antes de lo que se pensaba

- Pudo producirse hace al menos un millón de años, más de 500.000 años antes de lo que se pensaba
- Se ha observado el efecto de variaciones ambientales en la evolución de la forma de los dientes

*EFE / Burgos* · La divergencia entre el linaje neandertal y el del hombre actual, Homo sapiens, **pudo producirse hace al menos un millón de años, más de 500.000 años antes de lo que se pensaba hasta ahora en virtud de los análisis basados en ADN.**



Así se recoge en una tesis doctoral realizada por Aida Gómez Robles investigadora del Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana, (CENIEH), con sede en Burgos.

Esta investigadora, becada por la Fundación Atapuerca y asociada a la Universidad de Granada, ha analizado, utilizando métodos cuantitativos, los dientes de prácticamente todas las especies de homínidos que han existido en los últimos 4 millones de años, logrando identificar rasgos neandertales en poblaciones europeas muy antiguas.

El objetivo fundamental de esta investigación ha sido reconstruir la historia evolutiva de la especie humana a partir de la información proporcionada por los dientes, que son, según los expertos en evolución humana, los restos más numerosos y mejor conservados del registro fósil.

Para ello ha analizado una amplia muestra de fósiles dentales procedentes de **diversos yacimientos de África, Asia y Europa**, valorando las diferencias morfológicas de cada clase dental y la capacidad de cada diente aislado para determinar la especie del individuo al que perteneció.

La investigadora ha concluido que "es posible determinar correctamente la especie a la que perteneció un diente aislado con una probabilidad de éxito que varía entre el 60 por ciento y el 80 por ciento".

Aunque estos valores no son muy altos, según explica el CENIEH, este porcentaje aumentan a medida que se añaden distintas clases dentales, es decir, si se cuenta con varias piezas dentales del mismo individuo, la probabilidad de determinar su especie correctamente puede rozar el 100 por cien.

Aida Gómez Robles señala que, de todas las especies de homínidos que se conocen actualmente, "ninguna de ellas tiene probabilidades superiores al 5 por ciento de ser la especie ancestral a los neandertales y a Homo sapiens, por lo que es probable que el último ancestro común de estos dos linajes no se haya encontrado todavía".

Este trabajo ha utilizado métodos de **simulación por ordenador para observar el efecto de distintas variaciones ambientales en la evolución de la forma de los dientes.**

Investigaciones similares han analizado la evolución y el desarrollo de distintos grupos de mamíferos, pero no se habían aplicado hasta el momento en el ámbito de la evolución humana.

Además, **la investigación del CENIEH es también pionera, junto con algunos trabajos recientes basados en la forma craneal**, en la utilización de métodos matemáticos para estimar la forma correspondiente a determinados ancestros comunes del árbol filogenético de la especie humana.

"Aunque en esta tesis sólo se ha analizado la forma dental –advierte su autora–, la misma metodología puede emplearse para proponer cómo serían esas especies ancestrales en todas sus partes esqueléticas, lo que permitiría tener modelos de referencia frente a los que comparar futuros hallazgos fósiles".

Para llevar a cabo este trabajo, Gómez Robles empleó material procedente de excavaciones de diversos yacimientos arqueo–paleontológicos, como los yacimientos de la Gran Dolina y de la Sima de los Huesos, situados en la Sierra de Atapuerca (Burgos), y los yacimientos de Dmanisi, en la República de Georgia.