



Secretaría General

## La divergencia entre el linaje neandertal y el del Homo sapiens pudo producirse 500.000 años antes de lo que se creía

12/05/2010

**\* Científicos españoles han analizado 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. Los fósiles dentales apuntan que la separación se produjo hace al menos un millón de años, mucho antes de lo que apuntan los análisis basados en ADN**

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. Una tesis doctoral realizada en el Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana (CENIEH) 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, cuya autora es Aida Gómez Robles, ha sido reconstruir la historia evolutiva de nuestra especie a partir de la información proporcionada por los dientes, que son los restos más numerosos y mejor conservados del registro fósil. Para ello se ha analizado una amplísima 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% y el 80%. Aunque estos valores no son muy altos, 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%.

Aida Gómez Robles señala que, de todas las especies de homínidos que se conocen actualmente, “ninguna de ellas tiene probabilidades superiores al 5% 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”.

### **Simulación por ordenador**

Una de las grandes aportaciones de este trabajo ha sido utilizar 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 y la UGR 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 nuestra especie. “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. Además, visitó diversas instituciones internacionales para estudiar colecciones fósiles o actuales, entre las que destacan el Museo Nacional de Georgia, el Instituto de Paleontología Humana y el Museo del Hombre de París, el Centro Europeo de Investigaciones de Tautavel (Francia), el Instituto Senckenberg de Frankfurt, el Museo de Historia Natural de Berlín, el Instituto de Paleontología de Vertebrados y de Paleoantropología de Pekín y los Museos de Historia Natural de Nueva York y de Cleveland.

Los resultados de esta investigación han dado lugar hasta el momento a dos publicaciones en una de las revistas más prestigiosas en el campo de la evolución humana, denominada Journal of Human Evolution (años 2007 y 2008), si bien la

mayor parte de este trabajo se publicará en los próximos meses.



Aida Gómez Robles, durante su trabajo de campo.

**Contacto:** Aida Gómez Robles. Grupo de Antropología Dental. Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana (Burgos). Laboratorio de Antropología Física de la [Universidad de Granada](#). Teléfono: 947 04 50 63. Correo electrónico:

LINK: --LOGIN--2283b4246e5e3dddb9464cbfe62886b7cenieh[dot]es -> --LOGIN--2283b4246e5e3dddb9464cbfe62886b7cenieh%5Bdot%5Des

- [CANALUGR: RECURSOS DE COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN](#)
- [VER MÁS NOTICIAS DE LA UGR](#)
- [BUSCAR OTRAS NOTICIAS E INFORMACIONES DE LA UGR PUBLICADAS Y/O RECOGIDAS POR EL GABINETE DE COMUNICACIÓN](#)
- [RESUMEN DE MEDIOS IMPRESOS DE LA UGR](#)
- [RESUMEN DE MEDIOS DIGITALES DE LA UGR](#)