

## Los neandertales tenían cerca de un 20% más de capacidad pulmonar que los 'sapiens'

Por primera vez, los científicos han calculado la capacidad pulmonar de un homínido fósil: el neandertal. Investigadores del Museo Nacional de Ciencias Naturales han utilizado fósiles de tres yacimientos diferentes y técnicas de antropología virtual y morfometría geométrica hasta descubrir que su capacidad pulmonar era aproximadamente un 20% mayor que la de los humanos modernos.

SINC

6/9/2018 10:30 CEST



Recreación artística de una mujer neandertal (en 1968 en Lezetxiki se encontró el humero entero de una neandertal) y un oso de las cavernas / [José Antonio Peñas](#) (Sinc)

Investigadores del Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC) han calculado por primera vez la capacidad pulmonar de los neandertales y confirmado que era considerablemente superior a la de *Homo sapiens*. Los datos apuntan a que la capacidad pulmonar de los neandertales era alrededor de un 20% mayor que la de los humanos modernos. Para este estudio, realizado a partir técnicas de antropología virtual y morfometría

geométrica 3D, han contado con los datos fisiológicos experimentales del Hospital Universitario de La Paz.

El equipo ha utilizado fósiles correspondientes a elementos costales de tres individuos diferentes: Kebara 2, del yacimiento israelí que tiene una antigüedad de 60.000 años; Tabun 2, también localizado en Israel pero con 120.000 años de antigüedad y el Sidrón, yacimiento de hace casi 50.000 años situado en Asturias.

---

"Hemos estimado una capacidad pulmonar en torno a los 9 litros para los neandertales masculinos de Kebara 2 y El Sidrón", dice García Martínez

"Hemos estimado una capacidad pulmonar en torno a los 9 litros para los neandertales masculinos de Kebara 2 y El Sidrón. Los fósiles de Tabun corresponden a un neandertal femenino y revelan una capacidad pulmonar en torno a los 6 litros", explica el investigador del MNCN Daniel García Martínez. "Los datos obtenidos muestran capacidades pulmonares mucho mayores en *Homo neanderthalensis* que en *H. sapiens* donde la media masculina ronda los 7 litros y la femenina 5", continúa.

"Este estudio es el primero en calcular la capacidad pulmonar de un homínido fósil. Los resultados obtenidos son coherentes con la teoría de que esta especie extinta requería gran cantidad de oxígeno para poder sustentar las necesidades metabólicas que exigían su mayor musculación y masa cerebral", aclara Markus Bastir.

"Asimismo concluimos que esta gran capacidad pulmonar puede reflejar una tendencia evolutiva extendida a todo el género *Homo* ya que también se observa en otras especies. Parece que el sistema respiratorio tiene un papel destacado en la evolución de la forma del cuerpo de estas especies", apunta el investigador del MNCN.

**¿Para qué tanto oxígeno?**

Humanos modernos y neandertales tienen muchas cosas en común pero también notables diferencias anatómicas. Los humanos modernos tienen una complexión más estilizada mientras que los neandertales que tenían la frente huidiza, una cara muy grande proyectada hacia adelante, extremidades más cortas y torsos (tórax y pelvis) más anchos, presentando una complexión más robusta.

Hasta ahora los estudios sobre su anatomía apuntan a que tenían un cerebro mayor, 1500 centímetros cúbicos frente a 1300, y en torno al 10 o 15% más de masa muscular.

Ambos tejidos, cerebro y músculos, consumen gran cantidad de energía que es suministrada al organismo en forma de nutrientes y también con el aporte de oxígeno. El oxígeno permite, a través de procesos catabólicos, la obtención de energía.

“Por las características descritas sabemos que esta especie requería grandes cantidades de energía. Esa necesidad, además de que posiblemente jugó en su contra a la hora de sobrevivir, se ve reflejada en una caja torácica mayor en su parte inferior, la zona donde se inserta el músculo encargado de la inspiración, el diafragma.

#### Referencia bibliográfica:

García-Martínez, D., Torres-Tamayo, N., Torres-Sánchez, I., García-Río, F., Rosas, A., & Bastir, M. (2018). Ribcage measurements indicate greater lung capacity in Neanderthals and Lower Pleistocene hominins compared to modern humans. *Communications Biology*, 1(1), 117. doi: 10.1038/s42003-018-0125-4.

<https://www.nature.com/articles/s42003-018-0125-4>

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

CAPACIDAD PULMONAR | SAPIENS | NEANDERTALES | TORAX |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)