

## ¿De qué depende el tamaño de los senos frontales en un cráneo? Investigadores de la Universidad Complutense participan en un estudio que abarca toda la evolución humana

**NOTICIA EMBARGADA HASTA LAS 20:00 HORAS DEL 21 DE OCTUBRE**

- Los paleontólogos de la UCM Juan Luis Arsuaga y Elena Santos, en el equipo internacional que ha analizado los senos frontales en todas las especies de la evolución humana utilizando imágenes de TAC
- La investigación -que se publica en la revista *Science Advances* el 21 de octubre, pone a disposición de la comunidad científica el más completo catálogo de fósiles.

Madrid, 21 de octubre de 2022.- Un equipo internacional liderado por Antoine Balzeau del CNRS/MNHN (París) ha investigado los senos frontales en todas las especies de la evolución humana utilizando imágenes de TAC, que permite estudiar el cráneo en tres dimensiones, como si fuera transparente.

En este trabajo - que se publicará en la revista *Science Advances* el 21 de octubre de 2022- han participado los paleontólogos de la UCM Juan Luis Arsuaga y Elena Santos, expertos en fósiles de Atapuerca y Aroeira, en Portugal.

Aunque parezca sólido en el cráneo humano hay mucho hueco. Por un lado, está la gran cavidad donde se alojan el cerebro y el cerebelo. Y por otro, los senos maxilares, (la cara es aire con unas finas paredes de hueso). Finalmente, por encima de los huesos nasales y de las órbitas, en el hueso frontal, están los senos, objeto del presente trabajo.

La enorme cantidad de información publicada en el artículo es una mina para futuros estudios de la neumatización frontal, ya que nunca se había puesto a disposición de la comunidad científica un catálogo de fósiles tan completo como este.

¿De qué depende el tamaño de los senos frontales en un cráneo? Esta es la gran pregunta que se busca responder. Cuando solo se contaba con las placas radiográficas de unos pocos fósiles, las respuestas que se han dado en el pasado han sido muy variadas. ¿El desarrollo de los senos frontales tiene que ver con el sexo del individuo?

¿Con el desarrollo del toro supraorbitario en cada especie? ¿Con la biomecánica de la masticación y la disipación de esfuerzos, es decir, con la alimentación? ¿Con el aislamiento del cerebro del frío exterior en ambientes árticos? La lista de conjeturas que se han propuesto es larguísima.

En el estudio se analizan todas las alternativas, se descartan algunas y se abren otras posibilidades; este es un trabajo que servirá para la reflexión y para el debate. Entre las conclusiones hay una muy interesante. La forma de los senos frontales y la del lóbulo frontal del cerebro están relacionadas a partir de *Homo erectus*.

Referencia:

Frontal sinuses and human evolution. Balzeau et al. Science Advances Vol 8, Issue 42, 21 oct 2022

Contacto:

Juan Luis Arsuaga: [jarfer@gmail.com](mailto:jarfer@gmail.com)

Elena Santos: [elesanto@ucm.es](mailto:elesanto@ucm.es)

**Gabinete de Comunicación**

Avenida de Séneca, 2. 28040 Madrid

Teléfono: 91 394 36 06/+34 609 631 142

[gprensa@ucm.es](mailto:gprensa@ucm.es) [www.ucm.es](http://www.ucm.es)

