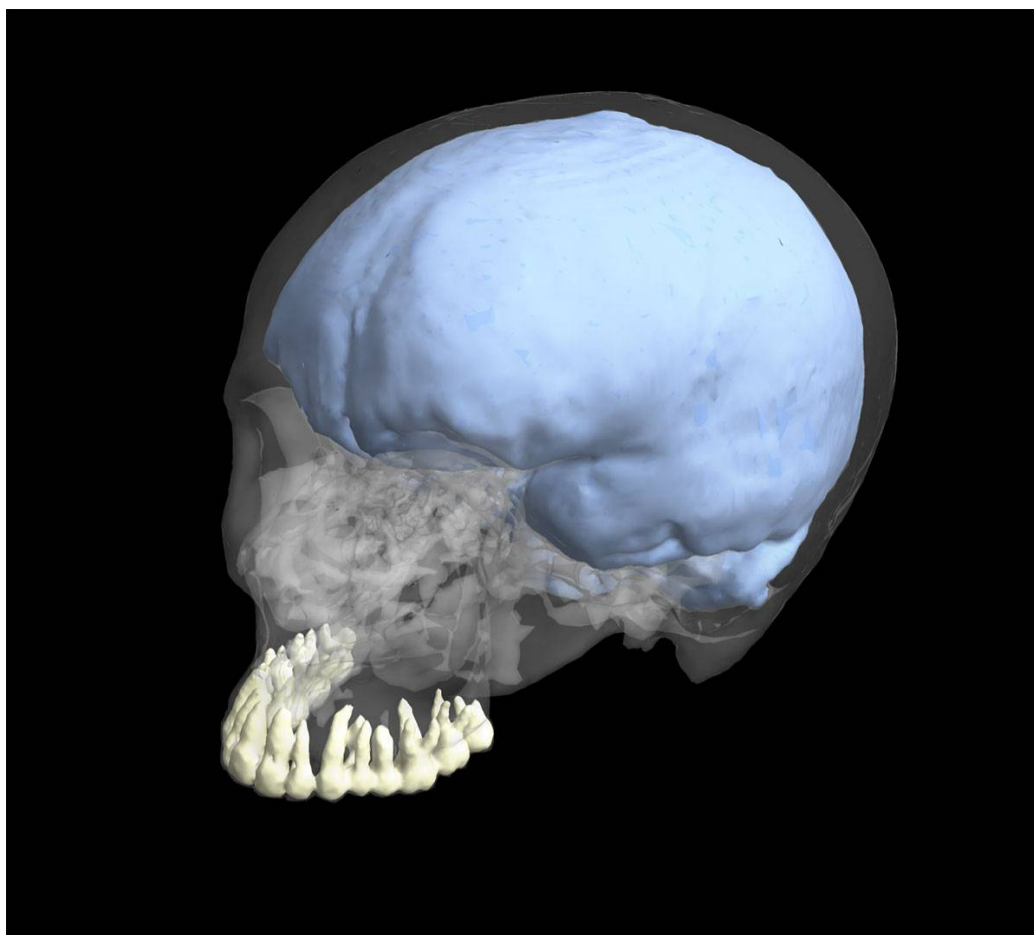


La evolución de los dientes y del cerebro no fueron de la mano

Un nuevo estudio de la Universidad George Washington (EE UU) desafía las teorías clásicas que señalan que la evolución dental y la cerebral en nuestros antepasados más remotos ocurrió de forma paralela. Los datos de la investigación, liderada por la española Aida Gómez-Robles, muestran que no existe ningún vínculo entre la evolución del tamaño del cerebro y el de los dientes en los homínidos.

SINC

2/1/2017 21:00 CEST



Reconstrucción 3D del cráneo de un humano moderno mostrando los dientes y la morfología craneal / George Washington University

Tradicionalmente los estudios antropológicos establecían la existencia de una relación entre la evolución del tamaño y forma del cerebro y de los

dientes en los homínidos. Las teorías clásicas explicaban este vínculo como la consecuencia de que la mayor capacidad craneal de los antepasados más lejanos del *Homo sapiens* les permitió crear herramientas de piedra. El uso de esas herramientas redujo la necesidad de unos dientes más preparados para masticar en los homínidos.

El equipo de Aida Gómez-Robles ha demostrado que no existe ningún vínculo entre la evolución del tamaño del cerebro y el de los dientes en los homínidos

Sin embargo, estas teorías han sido refutadas por varios estudios que muestran cómo los homínidos ya creaban herramientas cuando el tamaño de su cerebro era más pequeño o que el tamaño de sus dientes se redujo después del crecimiento de su cerebro.

Ahora, un estudio de la Universidad George Washington (EE UU), liderado por la española [Aida Gómez-Robles](#), desafía este dogma y muestra que no existe ningún vínculo entre la evolución del tamaño del cerebro y el de los dientes en los homínidos.

Los resultados del trabajo, publicado en la revista *PNAS*, revelan que, mientras el tamaño y la forma del cerebro evolucionó a diferente velocidad en el género *Homo*, la evolución de los dientes sí que se hizo a un ritmo similar.

Gómez-Robles comenta a Sinc que “este resultado no es sorprendente si pensamos en la enorme complejidad funcional del cerebro frente a la relativa sencillez de los dientes. La evolución dental en las especies más modernas del género *Homo* implica una gran reducción que se manifiesta de distintas formas”.

Complejidad cerebral

Según la experta, “en el cerebro el aumento de tamaño está asociado con unos patrones complejísticos de cambio alométrico –aumento relativo de ciertas áreas y reducción relativa de otras– que a su vez tienen

consecuencias funcionales más complejas todavía”, destaca.

El equipo de Gómez-Robles interpreta que esa evolución dental y endocraneal no fue de la mano en la especie hominina y que los cambios se produjeron debido a otros factores ecológicos o relacionados con el comportamiento.

Aunque el trabajo no ha entrado a estudiar los motivos que puedan explicar esos cambios, la científica se remite a otros estudios para especular sobre esas causas y apunta la hipótesis de que el aumento del tamaño cerebral esté relacionado con cambios en el desarrollo que afectaron de forma muy fuerte a la estructura social y el comportamiento de los homínidos.

Los cambios se produjeron debido a otros factores ecológicos o relacionados con el comportamiento

“Por ejemplo, los cambios en la longitud de la gestación hacen que los bebés humanos sean extremadamente dependientes del cuidado parental al nacer y que tengan un cerebro muy poco desarrollado al inicio de su vida. Esto se traduce en una organización social en la que los padres invierten fuertemente en el cuidado de los hijos. La interacción de todos estos cambios biológicos, sociales y culturales puede estar asociada con el incremento del tamaño cerebral muy rápido que observamos antes de la divergencia de *Homo erectus*, neandertales y *Homo sapiens*”, señala la investigadora.

“En cualquier caso, estas son solo hipótesis que no abordamos en nuestro estudio y que requerirían de otros trabajos para ser probadas”, aclara.

Respecto a la evolución dental más uniforme, el estudio observa que comienza antes del género *Homo* y continúa hasta nuestra especie. Y sobre una supuesta relación entre esta evolución y los cambios en la dieta de los homínidos, Gómez-Robles indica que “aunque siempre es tentador hablar de una relación entre la evolución dental y la dieta, lo cierto es que el ritmo de reducción dental es muy constante y no muestra picos asociados con los

cambios dietarios más relevantes”.

Ocho especies analizadas

La investigación del grupo de Gómez-Robles se basa en el estudio de las tasas evolutivas de ocho especies de homínidos, analizando las diferencias entre ellos. Los científicos han medido y comparado los momentos en los que tanto el cerebro como los dientes evolucionaron en las diferentes ramas del árbol de la evolución humana.

Para realizar el estudio, se han centrado en especies en las que las relaciones evolutivas existentes están claras y son aceptadas por la mayoría de la comunidad científica. Según la autora, se ha dejado fuera a aquellas especies “cuyas relaciones evolutivas son demasiado inciertas y solo permitirían calcular tasas evolutivas que no son suficientemente fiables”.

Referencia bibliográfica:

Aida Gómez-Robles, Jeroen B. Smaers, Ralph L. Holloway, P. David Polly, Bernard Wood. "Brain enlargement and dental reduction were not linked in hominin evolution". *PNAS*, 2017

<http://www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1608798114>

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

HOMININOS | EVOLUCIÓN | DIENTES | PALEONTOLOGÍA | CEREBRO |

Creative Commons 4.0

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

