



Madrid, jueves 8 de octubre de 2015

Reconstruida por completo la morfología cerebral de un titanosaurio español

- El estudio del neurocráneo de un espécimen hallado en Lo hueco (Cuenca) permite ver la forma del cerebro, los nervios craneales, la arteria carótida y el laberinto del oído interno
- Podría ser una especie desconocida hasta el momento cuyos parientes más próximos estarían en Argentina y la India



Esqueleto del titanosaurio de Lo Hueco cuyo neurocráneo ha sido estudiado./(Fabien Knoll y WitmerLab)

Un equipo internacional liderado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) ha logrado reconstruir la forma del cerebro, todos los nervios craneales, la arteria carótida y el laberinto del oído interno de un titanosaurio que vivió hace unos 72 millones de años en la provincia de Cuenca. El trabajo ha estudiado una caja craneana (el conjunto de huesos que da cobijo al cerebro) hallada en el yacimiento paleontológico de Lo Hueco en 2007. El espécimen, que pertenece al grupo de los titanosaurios, es el más completo descrito en Europa hasta el momento.

“El fósil que hemos analizado tiene especial relevancia dado su excepcional estado de conservación. En los dinosaurios no suelen encontrarse neurocráneos y cuando se encuentran suelen estar incompletos. De hecho, hay partes que en este caso sí se han conservado, pero que normalmente no fosilizan, como la carena ventral anterior. El hecho de que este nuevo espécimen esté completo nos ha permitido reconstruir la morfología del cerebro en su totalidad. Su longitud era de 6,3 centímetros, aunque el animal medía unos 14 metros de largo y casi 3 metros de altura a la cruz”, explica Fabien Knoll, investigador asociado al Museo Nacional de Ciencias Naturales del CSIC.

Un fósil único

Los saurópodos son un grupo de dinosaurios cuadrúpedos herbívoros caracterizados por su gran tamaño y por presentar un cuello y una cola muy largos. Vivieron aproximadamente hace entre 210 y 66 millones de años, desde el Triásico superior hasta el Cretácico superior.

“La dificultad para encontrar cráneos de saurópodos radica en que éste suele desprenderse y perderse al desarticularse el esqueleto tras la muerte del animal”, añade Knoll.

La reconstrucción del cerebro desvela caracteres que son comunes a todos los saurópodos, como la presencia de una hipófisis desproporcionalmente grande en un cerebro 30 veces menor que el del ser humano. Además, muestra particularidades menos comunes como la trayectoria del sexto nervio craneal que no atraviesa la fosa pituitaria. “Rara vez se ha podido alcanzar este nivel de precisión en reconstrucciones de este tipo y nunca antes se había hecho en un dinosaurio europeo”, comenta el investigador.

Especie aún sin clasificar

La información obtenida mediante el análisis del cráneo parece indicar que pertenece a una nueva especie cuyos parientes más próximos estarían en Argentina y la India. El estudio del esqueleto postcraneal de este dinosaurio confirmará o refutará dicha hipótesis.

“Tanto las características externas de la caja craneana como la morfología cerebral apuntan a que el saurópodo de Lo Hueco pertenecía a una especie muy evolucionada, posiblemente de la familia Saltasauridae, presente principalmente en Sudamérica. En términos evolutivos, este nuevo fósil sería comparable a *Jainosaurus*, un titanosaurio que habitó en el Sur Asiático. No obstante, la denominación formal de este dinosaurio tendrá que esperar al análisis del resto del esqueleto”, concluye el investigador.

Fabien Knoll, Lawrence M. Witmer, Ryan C. Ridgely, Francisco Ortega, Jose Luis Sanz. ***A new titanosaurian braincase from the Cretaceous “Lo Hueco” locality in Spain sheds light on neuroanatomical evolution within Titanosauria.*** PLOS ONE.