

Descubren bivalvos fósiles incubando embriones hace 125 millones de años

- **Un descubrimiento excepcional en la Isla de Wight revela embriones fosilizados preservados dentro de las branquias de antiguos bivalvos de agua dulce**
- **El hallazgo demuestra que estos animales ya incubaban a sus crías dentro de sus conchas durante la era de los dinosaurios**

Madrid, 22 de junio de 2026

Este hallazgo del Cretácico de un equipo internacional de investigación liderado por Graciela Delvene, científica del IGME-CSIC, representa la evidencia fósil más antigua conocida de cuidado materno en bivalvos. “Esta es la primera evidencia fósil directa de bivalvos de agua dulce incubando activamente a sus crías dentro de las branquias”, explica Delvene. “Hasta ahora, esta estrategia reproductiva solo se conocía en especies actuales”, añade Martin C. Munt, investigador y académico visitante en la Universidad de Portsmouth.

Los fósiles proceden de los famosos depósitos del Cretácico de la Isla de Wight (Reino Unido), conocidos mundialmente por sus icónicos dinosaurios como *Iguanodon*. A pesar de que han transcurrido más de 125 millones de años, en estos bivalvos de agua dulce se han preservado tejidos blandos fosilizados, una rareza paleontológica, ya que estos tejidos normalmente desaparecen poco después de la muerte del organismo. Entre ellos se han hallado embriones microscópicos y larvas preservados dentro de las branquias.

El estudio, publicado en *Scientific Reports*, documenta un sistema reproductivo excepcionalmente bien conservado en *Margaritifera valdensis*, un bivalvo de agua dulce emparentado de forma lejana con las actuales náyades perlíferas. Los fósiles preservan no solo la concha, sino también delicadas estructuras internas asociadas con la reproducción, incluyendo cámaras de incubación (marsupio), tejidos branquiales, estructuras de soporte mineralizadas y distintas fases del desarrollo embrionario y larvario.

Las náyades modernas presentan uno de los ciclos reproductivos más notables entre los invertebrados. Sus larvas se desarrollan inicialmente dentro de las branquias maternas antes de ser liberadas para parasitar temporalmente a peces, una fase necesaria para completar su ciclo vital. “Estos nuevos fósiles demuestran que esta compleja estrategia reproductiva ya había evolucionado

en el Cretácico temprano”, afirma Aleksandra Skawina, investigadora de la Universidad de Varsovia.

Cómo alimentaban a sus embriones en desarrollo

Los investigadores han logrado identificar distintos estadios de desarrollo embrionario, que abarcan desde posibles oogonios hasta larvas más desarrolladas conocidas como gloquidios. Además, aportan evidencias sobre cómo estos antiguos bivalvos suministraban calcio a los embriones en desarrollo, mediante pequeñas concreciones minerales preservadas en las branquias que actuaban como reservorios de calcio para la formación de la concha larvaria, de forma similar a lo que sucede en bivalvos actuales de agua dulce.

Este trabajo ha reinterpretado una sustancia oscura conocida históricamente como “molluskite”, descrita por primera vez en el siglo XIX por el paleontólogo británico Gideon Mantell. “Este material corresponde en realidad a tejidos blandos fosilizados y estructuras reproductivas excepcionalmente conservadas en minerales como fluorapatito, siderita y kutnohorita”, explica Rafael P. Lozano, geoquímico del IGME-CSIC.

El hallazgo amplía nuestro conocimiento sobre la preservación de la anatomía reproductiva en el registro fósil y proporciona nuevas claves sobre el éxito de los bivalvos de agua dulce en la colonización de ambientes continentales. También representa un hito en el estudio de su historia evolutiva, ya que durante décadas los paleontólogos han buscado evidencias directas de reproducción en bivalvos fósiles de agua dulce, principalmente mediante el hallazgo de gloquidios. Actualmente, las náyades de agua dulce se encuentran entre los grupos animales más amenazados del planeta, lo que convierte a estos fósiles en una ventana extraordinaria a la historia evolutiva profunda de uno de los linajes más vulnerables de los ecosistemas de agua dulce.

Más información.

Para ampliar la información puede contactar con:

Graciela Delvene g.delvene@igme.es

Rafael Lozano r.lozano@igme.es

Contacto

Prensa IGME-CSIC

Alicia González Rodríguez alicia.gonzalez@igme.es

CN IGME-CSIC.

Página web: www.igme.es