



Una mandíbula infantil confirma la emergencia de *Homo erectus* hace dos millones de años

- La investigación del yacimiento etíope de Garba IV, en el área arqueológica de Melka Kunture en la que participa la Universidad Complutense de Madrid, constituye uno de los fósiles más antiguos atribuidos a esta especie y es el que más evidencias diagnósticas presenta.
- El resto óseo, descrito en *Science*, aparece junto a herramientas líticas elaboradas con tecnología olduvayense, caracterizada por útiles líticos de pequeño formato, la primera tecnología desarrollada por la humanidad, que permite corroborar por primera vez que el *Homo erectus* utilizó esta tecnología.
- Además, en el mismo yacimiento, se han hallado las evidencias más antiguas de herramientas líticas elaboradas con tecnología achelense, caracterizada por la presencia de hachas líticas de mano.



Excavación arqueológica en Melka Kunture. / Joaquín Panera

UCC-UCM, 12 de octubre de 2023. La investigación de un equipo internacional en el que participa la Universidad Complutense de Madrid (UCM) y la Universidad de Vigo del yacimiento de Garba IV de Melka Kunture (Etiopía), ha permitido atribuir una mandíbula infantil a *Homo erectus*, constituyendo el fósil humano que más evidencias presenta para señalar que esta especie hace su aparición en el escenario evolutivo hace dos millones de años.

El estudio liderado por la investigadora italiana Margherita Mussi que acaba de publicarse en *Science* también señala que es la primera vez que restos humanos de esta especie aparecen junto a herramientas líticas elaboradas con tecnología olduvayense, la primera tecnología de la humanidad y que es la que

ha empleado exclusivamente el primer representante del género *Homo*, el *Homo habilis*.

Los profesores del Departamento de Prehistoria, Historia Antigua y Arqueología de la UCM, Joaquín Panera y Susana Rubio Jara, han participado en el estudio de los restos arqueológicos de Melka Kunture, así como en el análisis de las implicaciones que los hallazgos descritos en este trabajo tienen para la comprensión de los orígenes humanos.

Para el análisis de la mandíbula infantil se utilizó tomografía computarizada de sincrotrón y morfometría geométrica 3D para analizar. "El hallazgo es el único de los primeros fósiles de *Homo erectus* cuya identificación taxonómica se basa en la dentición, que es la parte anatómica de los mamíferos que mejor permite identificar especies", apunta Joaquín Panera.

Adelanto de la tecnología Achelense y reconstrucción paleoecológica

En el yacimiento de Garba IV, también se han hallado los útiles más antiguos elaborados con tecnología Achelense, de hace unos 1,95 millones de años, lo que implica unos 200.000 años con anterioridad a lo considerado hasta la fecha, haciéndolo prácticamente coincidente con la aparición del *Homo erectus* en el escenario evolutivo, lo que es de gran trascendencia para la comprensión de la evolución humana.

"La tecnología Achelense, que entre otros aspectos se caracteriza por la elaboración de hachas de mano líticas, ha perdurado en el registro arqueológico a lo largo de 1,8 millones de años, y desde África se ha expandido hasta el sudeste asiático y parte de Europa, lo que le convierte en la tecnología más universal de la humanidad, en función de su duración y distribución geográfica", destaca Susana Rubio-Jara.

El estudio de la tecnología lítica empleada por *Homo erectus* en el yacimiento de Garba IV se desarrolló a partir del análisis de los restos hallados en los diferentes niveles arqueológicos, que han permitido comprender la evolución de las variaciones tecnológicas empleadas en la elaboración de herramientas líticas entre el Olduvayense y el Achelense, "una de las mayores cuestiones pendientes en el estudio de la evolución humana".

El registro fósil de homínidos está dominado por los descubrimientos realizados en elevaciones bajas y medias del valle del Rift, es decir, hasta 1500 metros sobre el nivel del mar, y en los depósitos de las cuevas de Sudáfrica. Los restos fósiles y arqueológicos de Melka Kunture, a más de 2000 metros, demuestran que las tierras altas de África oriental, con un paleoambiente diferente, son fundamentales para comprender el comportamiento de los primeros humanos *sensu stricto*.

Para la reconstrucción paleoecológica se han identificado las distintas especies de los restos óseos hallados en estos yacimientos, de los que se han podido inferir los ecosistemas a los que están adaptados, información que se ha completado con análisis isotópicos de 14 dientes fósiles, y con análisis palinológicos.

"Este trabajo, que ha contado con la financiación de la Fundación Palarq, proporciona una base para futuras investigaciones sobre los orígenes humanos y su adaptación a altitudes elevadas y la evolución de la tecnología lítica", concluye Panera.

Referencia bibliográfica: Margherita Mussi, Matthew M. Skinner, Rita T. Melis, Joaquín Panera, Susana Rubio Jara, Thomas W. Davies, Denis Geraads, Hervé Bocherens, Giuseppe Briatico, Adeline Le Cabec, Jean-Jacques Hublin, Agness Gidna, Raymonde Bonnefille, Luca Di Bianco, Eduardo Méndez-Quintas (2023). "Early Homo erectus lived at high altitudes and produced both Oldowan and Acheulean tools". *Science*.