

LOS ANCESTROS DE LOS SAPIENS ■

Por la Dra. Alicia Bañuelos

A partir del hallazgo de tres fósiles en un yacimiento de Kenia, se ha descubierto una tercera especie que convivió con las otras dos, al este de África, hace ~2 millones de años, el *Homo Rudolfensis*, nombre que deriva del Lago Rodolfo que es la forma que los colonizadores llamaban al Lago Turkana.

El descubrimiento, informado en la revista "Nature", es obra de un equipo de científicos del Instituto Max Planck de Antropología Evolutiva de Alemania y las científicas Meave y Louise Leakey del Turkana Basin Institute de Nairobi (Kenia) y arroja nueva luz sobre los primeros momentos de la evolución humana tras la escisión de los primates.

Los fósiles fueron descubiertos al este del Lago Turkana (Kenia), en el famoso yacimiento de Koobi Fora, donde Meave Leakey investiga desde hace casi 50 años, primero con su marido Richard y ahora con su hija Louise. Es una región rocosa rica en enterramientos que fue hábitat de los primeros homínidos seguramente por su temperatura cálida y su gran vegetación. En las campañas entre 2007 y 2009, el equipo de Leakey, encontró el cráneo de un niño de ocho años, una mandíbula entera y el fragmento inferior de otra, con una antigüedad entre 1,78 y 1,95 millones de años.

En 1972, el equipo de Richard y Meave Leakey encontró un famoso cráneo, conocido como "1470". Este cráneo es más grande y plano que el del *Homo Habilis*, como si hubiera sufrido un aplastamiento frontal, los Leakey no tuvieron dudas de que era una especie nueva a la que llamaron *Homo Rudolfensis*.

La comparación con los restos de *Habilis* y *Erectus* resultaba difícil porque los de "1470" carecían de mandíbula y dientes. Este cráneo se convirtió en un enigma para los paleontólogos y originó una gran controversia, muchos antropólogos atribuyeron las diferencias a las variaciones entre hembras y machos de la misma especie y otros afirmaron que seguramente era un individuo raro e irrepetible de alguna de las dos especies.

Esto a su vez abrió el debate sobre si al comienzo de la evolución humana, hubo una o dos especies de *Homo* además del ya conocido *Homo Erectus*, del que descienden el Neandertal y el *Homo Sapiens*.

"Cuando encontramos los fósiles del cráneo, su parecido con el fósil de 1972 era obvio", relató Fred Spoor paleontólogo y coautor del artículo junto a la famosa paleontóloga Meave Leakey. La morfología de los huesos indica que estos individuos tendrían una cara alargada y más plana, y un paladar con forma de U, que se diferencia del resto de los homínidos de su época, con forma de V.

Según Spoor, las tres especies convivieron en el mismo tiempo y espacio, pero lo más probable es que se evitaran entre ellas. "Es posible que se conocieran, pero entre las especies de mamíferos cercanas a los homínidos lo más habitual es que se eviten entre ellas, como pasa con los gorilas y los chimpancés del Congo", detalla.



"El este de África era un lugar bastante poblado, con distintas especies que probablemente seguían dietas diferentes que aún no conocemos", pero que podrían ser la clave de su convivencia en un mismo hábitat, al no tener que competir por los mismos alimentos, precisa Spoor. Aunque tanto el *Homo Habilis* como esta nueva especie terminaron extinguiéndose, a diferencia del *Homo Erectus*, "parece evidente que la evolución humana no siguió una línea unidireccional".

Meave Leakey, aseguró que el descubrimiento permite afirmar que "nuestra especie evolucionó en la misma forma en que lo hicieron otras especies animales. No teníamos ninguna característica única hasta

Hace medio siglo se creía que nuestro antepasado más antiguo era el Homo Erectus, hasta que se descubrieron los restos más antiguos y primitivos del Homo Habilis, ambas especies coexistieron



Representación artística de los primeros humanos, según la visión contemporánea.

que comenzamos a fabricar herramientas de piedra sofisticadas". "En otros grupos animales se ve la evolución paralela de muchas especies diferentes, cada una con características nuevas, como el plumaje o las patas con membranas interdigitales. Si la nueva característica es más adecuada al ambiente la especie florece, de lo contrario se extingue", apuntó.

Al mismo tiempo, dejó claro que "la evolución realmente funciona. Conduce a adaptaciones y a especies increíbles. Y nosotros somos una esas especies".

Por su parte, el delegado del Instituto Max Planck de antropología evo-

lucionista de Leipzig (Alemania), Fred Spoor, considera que "los nuevos fósiles van a contribuir ampliamente a esclarecer la manera en que nuestra rama de la evolución humana apareció y prosperó hace casi dos millones de años... Los seres humanos parecen haber evolucionado en formas diferentes en distintas regiones. Es como si la naturaleza estuviera desarrollando diferentes prototipos con diferentes atributos. Sólo uno de ellos, un ancestro de nuestra especie, acabó siendo exitoso en términos evolutivos", afirmó.

El hallazgo objeta la posición sostenida durante mucho tiempo de que los seres humanos habían evolucionado de forma lineal de primates ancestrales.

Ese ancestro de nuestra especie podría haberse cruzado con algunas de las especies arcaicas como lo hizo el sapiens posteriormente con los neandertales y denisovanos.

Michael F. Hammer lideró un grupo de investigación de la Universidad de Arizona, que después de comparar varias regiones del ADN de cazadores recolectores del centro de África concluyó que el 2% de su material genético provendría de un ancestro con el que se reprodujeron sus antepasados hace unos 35.000 años. No se sabe la especie, pero sí que su rama evolutiva se había separado de la nuestra hace unos 700.000 años.

Ante la ausencia del genoma de aquellos humanos extintos de África, debido a que el calor de ese continente, no permite que se conserve ADN fósil del que extraer el genoma completo el equipo de Hammer rastreó secuencias de ADN con modelos informáticos. Hammer apunta que hubo "miles" de cruces de forma "regular" y agregó "Parece que nuestro linaje siempre ha intercambiado genes con otros vecinos morfológicamente diferentes".

La diversidad genética es el número total de características genéticas dentro de cada especie. Si una especie se cruza con otra aumenta la diversidad genética.

Cuando una población o especie sufre un drástico descenso en el número de miembros, pudiendo llegar en algunos casos a estar al borde de la extinción (cuello de botella), se reduce la diversidad genética, se homogeniza la población.

Cuando una especie tiene una mayor diversidad genética, tiene mayor probabilidad de sobrevivir a cambios en el ambiente. Las especies con poca diversidad genética tienen mayor riesgo de extinguirse frente a esos cambios. En general, cuando el tamaño de las poblaciones se reduce, aumenta la reproducción entre organismos emparentados (consanguinidad) y hay una reducción de la diversidad genética.

Seguramente la falta de diversidad genética para enfrentar los cambios ambientales que sufrieron en ese período de tiempo ha sido la razón de la extinción de los que podrían haber sido nuestros antepasados. Pero el mestizaje de los ancestros de los sapiens y de los sapiens con otras especies seguramente jugó a favor de la supervivencia exitosa.