



Carles Lalueza

PROFESOR DE GENÉTICA EVOLUTIVA (UPF-CSIC)

El científico que secuenció el primer genoma de un hombre del Mesolítico desveló ayer los avances de sus estudios para el mundo en el pequeño pueblo de Arintero, donde se encuentra la cueva en la que fueron encontrados en 2006 dos cazadores de hace 7.500 años.

«El mesolítico leonés ha cambiado el panorama genético de la prehistoria»

ANA GAITERO | LEÓN

■ Carles Lalueza viajó desde Barcelona, donde desarrolla su trabajo en el Departamento de Biología Evolutiva del CSIC y como profesor de la Universidad Pompeu Fabra, a Arintero (Valdelugeros) para dar a conocer los hallazgos genómicos más importantes de la prehistoria que tienen como escenario la montaña leonesa donde en 2006 fueron encontrados dos esqueletos del Mesolítico en la Cueva Dos Hermanos. Los hombres más antiguos de León son hermanos. Dos cazadores recolectores cuyo rastro genético está muy presente en el norte de Europa y sin embargo casi ha desaparecido del sur del continente.

—¿Qué ha significado para usted como investigador el encuentro con los dos hombres del Mesolítico de León?

—Ha cambiado mi área de investigación. Desde hace 11 años estudio a los neanderthales desde el punto de vista genético (sobre todo los de El Sidrón). Mi percepción era que desde el punto de vista evolutivo era más interesante que el europeo del Mesolítico. Pero ha resultado que muy interesante descubrir cosas que no se conocían desde una escala más reciente. Ha reorientado mi área de investigación. La importancia científica es obvia porque nos aportan el primer genoma del Mesolítico y, aunque sea más anecdótico, el parentesco.

—¿Era esperable que fueran hermanos?

—Era esperable que en los registros arqueológicos hubiera hermanos, pero no ha sido tan trivial encontrarlos. No era fácil. Irán saliendo más. Hemos encontrado algunos parientes en un yacimiento de la edad del Cobre, pero en el Mesolítico era más difícil porque los enterramientos son individuales y no colectivos.

—Por eso es más chocante que estos dos hombres estén enterrados juntos, ¿Qué explicación le da?

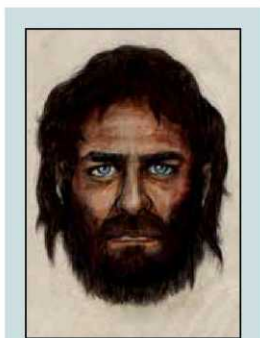
—En el estudio arqueológico se que hizo Julio Vidal se apunta que podía ser una cámara sepulcral familiar que utilizaron a lo largo del tiempo. Mi percepción es que tuvieron algún tipo de accidente y los enterraron juntos en el momento. No lo sabremos nunca.

—¿El estudio antropológico no puede desvelar la causa de su muerte al menos?

—Se ha hecho el estudio (María Encina Prada) pero no hay nada evidente, aparte de algún traumatismo. Pero hay mil maneras de



Carles Lalueza, ayer a su llegada a León desde Barcelona. MARCIANO PÉREZ



Braña 1 conversa con el nadador Ian Thorpe en la tele

■ La secuenciación del genoma de Braña 1 en 2014 vino acompañada por un retrato robot de su aspecto físico: moreno con ojos azules de piel oscura. Rasgos que comparte su hermano Braña 2, que es más robusto. El retrato circuló por todo el mundo. La televisión australiana invitó a Carles Lalueza a la grabación de un programa en Estambul para que conversara con el famoso medallista de natación Ian Thorpe. «Me preguntó por la ascendencia de los europeos, que es su origen». Se emitirá en 2016.

morir sin que quede huella.

—¿Qué más pueden dar a la ciencia Braña 1 y Braña 2?

—Mi objetivo es aumentar la calidad del genoma de Braña 1. Lo tenemos a 3,4 copias y vamos a intentar secuenciarlo más para obtener una calidad superior comparable a los genomas actuales (20 copias). Así tendríamos el genoma más antiguo de alta calidad.

—¿Qué información le interesa más a la gente de Arintero y la comarca de Los Argüellos sobre sus estudios genéticos?

—El genoma de Braña 1 en solo un año ha cambiado el panorama genético de la prehistoria gracias a este descubrimiento. La cuestión del hallazgo del parentesco es un poco más técnica, pero también ha sido interesante explicarles cómo hemos sido capaces de ver que eran hermanos.

—¿Cómo se ha logrado?

—Recuperamos más de un millón de posiciones variables del ADN en europeos actuales en estos individuos. Sabemos que los parientes en primer grado, padre-madre-hijos o hermanos, comparan el 50% de los genes. Así que primero teníamos que discernir si Braña 1 y Braña 2 están compartiendo más ADN de lo que sería esperable si fueran no emparentados. Estudiamos el cromosoma X y después cómo se distribuyen los fragmentos. Esto es importante porque entre padres e hijos se distribuyen de manera más uniforme, mientras que los que compartimos entre hermanos se distribuyen en bloques.

—¿Fue complicado certificar que Braña 1 y Braña 2 son dos hermanos, los Caín y Abel de la ciencia?

—No es trivial, no tenía nada claro si sería posible distinguirlo. Era complicado porque entre padres e hijos el ADN mitocondrial debería ser distinto, pero en el Mesolítico el ADN mitocondrial es muy bajo. Hay muchas mujeres que tienen el mismo porque hay poca diversidad. Es incomparable con lo que encontramos en el Neolítico.

—¿Se puede ir completando el genoma desde la prehistoria hasta ahora?

—Intento reconstruir la historia genética de la Península Ibérica. Braña 1 ocupa el primer lugar y quiero intentar hacer la evolución hasta la Edad Media. Acabo de secuenciar el genoma completo de uno de los primeros agricultores que llegan a la Península desde el Próximo Oriente por la costa mediterránea, encontrado en un yacimiento de Barcelona. Es casi contemporáneo de Braña 1 y Braña 2, con unos 600 años de diferencia, pero completamente distinto. Pertenecen a la tradición cultural cardial (uso de cerámicas impresas con conchas de moluscos, principalmente berberechos) característica de uno de los primeros estadios del Neolítico de la cuenca mediterránea, son quienes reemplazan a los cazadores-recolectores.

—¿Qué aporta al conocimiento del ser humano esa evolución genética?

—Entender las migraciones pasadas, los vínculos de parentesco, incluso a nivel individual podemos vernos interconectados con gente del pasado de distintos continentes, dependiendo de nuestra ancestralidad. La historia genómica permite rastrear el origen genético de enfermedades o las variantes genéticas que las originan, incluso la huella genética de las grandes epidemias porque somos descendientes de esos supervivientes.

—Las migraciones marcan al ser humano desde antiguo...

—Sí, pero con diferente incidencia. En el sur de Europa los mesolíticos son casi completamente reemplazados. Apenas tenemos componentes de cazador-recolector en nuestro genoma, mientras que en el norte tienen casi el 50%.

—¿Qué aprovechamiento cultural y turístico podrían hacer en la zona?

—Soy un poco escéptico. Tengo la experiencia de El Sidrón, en Asturias, donde se iba a hacer un centro de interpretación, pero al final llegó la crisis y no se ha hecho nada. Creo que no se debe hacer cualquier cosa. La experiencia es que si no forman parte de un circuito cultural no funcionan por falta de público. Estoy a favor de la divulgación científica, pero creo que se deben hacer estudios económicos y de viabilidad.

—La gente del territorio a veces es crítica si estos hallazgos no repercuten en el desarrollo. ¿Cómo se lo explicaría usted?

—Es un beneficio para el conocimiento de la humanidad y quedará siempre ahí. Es cierto que los grandes descubrimientos de fósiles humanos se han dado en localidades pequeñas que no han sacado un beneficio directo. No es culpa de los científicos, tiene que haber gente que sepa gestionarlo a nivel local. En esto los france-

«El siguiente objetivo con el genoma de Braña 1 es intentar secuenciarlo para obtener una calidad comparable a los actuales»

«Estoy a favor de la divulgación científica, pero un centro de interpretación no funciona si no está dentro de un circuito»

ses son bastante buenos. Pero en España también hay un problema de mecenazgo y filantropía. En Estados Unidos, la gente que tiene dinero quiere legarlo invirtiendo en museos o fundaciones para curar enfermedades. Si las mayores fortunas de España hicieran como Bill Gates sería posible hacer muchas cosas que no podemos pedir que se sostengan sólo con dinero público.