

La evolución ha cambiado el cuerpo de los Bajau, los hombres que viven buceando



Investigadores han hallado una mutación que aumenta su capacidad para sumergirse, lo que sugiere que se trata de una adaptación genética a un modo de vida extremo.

El ser humano no es el animal más fuerte, ni el que mejor nada ni el que más corre. Pero la cultura le permite desarrollar una potente tecnología y vivir en una sociedad que le hacen ser muy poderoso en la naturaleza. Aparte de eso, su cuerpo, por humilde que sea en comparación con otros, es un prodigio.

En primer lugar puede aclimatarse a las condiciones difíciles, como la escasez de oxígeno en alta montaña, a través de la plasticidad biológica. En segundo lugar, la evolución esculpe los genes del humano con el paso de las decenas de miles de años, al igual que hace con los otros seres vivos, a través de

la adaptación genética.

Melissa Ilardo, investigadora de la Universidad de Copenhague (Dinamarca) ha descubierto una nueva prueba de cómo la evolución moldea los genes del hombre. Ha averiguado que, después de milenios dedicándose al buceo libre, el pueblo de los Bajau, en el sureste asiático, tiene un gen distinto a los de pueblos no buceadores de la región, tal como concluyó en un artículo publicado recientemente en «Cell».

Aquí ha encontrado una mutación o variante alélica que podría estar relacionada con el aumento del tamaño del bazo, un rasgo que se relaciona con una mayor capacidad de liberar oxígeno en la sangre durante el buceo, momento en el que este órgano se contrae para liberar un extra de sangre. Según la investigadora, este rasgo podría ser una de las adaptaciones que le permite a estas personas sumergirse durante muchos minutos y llegar a profundidades de hasta 70 metros para buscar comida.

«Lo más importante de este estudio es que es la primera vez que se describe una mutación para el buceo en humanos», explicó Melissa Ilardo a ABC. «Al desvelar esas adaptaciones —cambios genéticos que se manifiestan en rasgos que resultan beneficiosos en un determinado entorno—, esta investigación ha permitido crear un nuevo sistema donde estudiar la hipoxia o escasez de oxígeno».

Esta condición, normalmente estudiada en poblaciones que viven en alta montaña, resulta interesante para los médicos porque está detrás de complicaciones en cirugías o en enfermedades pulmonares, entre otras dolencias.

Los nómadas del mar

Los Bajau son también conocidos como los nómadas del mar. Son alrededor de un millón de personas que viven en la costa de Filipinas, Indonesia y Malasia. Muchos de ellos viven en

barcos y se alimentan solo de animales marinos. Son soberbios buceadores que, armados con lanzas, se sumergen hasta 70 metros de profundidad, incluso durante 13 minutos, para capturar su comida. Solo necesitan unas gafas de madera y unos pesos atados al cuerpo.



Pueblo Bajau de Jaya Batki (Indonesia)

Melissa Ilardo oyó hablar de sus increíbles capacidades y se interesó por la respuesta humana al buceo: un fenómeno que se activa cuando se contiene la respiración y se sumerge la cara en agua. En ese momento, los latidos del corazón se ralentizan, los vasos sanguíneos de las extremidades se constriñen, la sangre migra a las vísceras (cerebro, pulmones y corazón), y el bazo se contrae, enviando al torrente sanguíneo un plus de sangre oxigenada.

Ilardo se preguntó si los Bajau, un pueblo que, aparentemente, ha estado por lo menos un milenio viviendo de bucear en el mar, podrían tener algún tipo de rasgo transmitido genéticamente que les resultase beneficioso para su extremo modo de vida.

Distinto genoma y un bazo mayor

Con ese objetivo en mente, examinaron el genoma de tres poblaciones cercanas a la región, de los Bajau (buceadores), los Saluan (unos vecinos no buceadores, que viven tierra adentro) y los chinos. Así, identificaron 25 regiones genéticas características entre los Bajau.

Entre todas ellas, hay una variante del gen PDE10A que parece estar correlacionada con la posesión de un mayor bazo. Otros estudios han relacionado a este gen con la regulación de la hormona tiroidea, y esta hormona está relacionada con el aumento del tamaño del bazo en ratones. Además, se considera que las focas tienen bazos muy grandes para suministrar un plus de sangre durante el buceo.

Para confirmarlo, Ilardo pasó varios meses en Jaya Batki, Indonesia, armada con un equipo de ultrasonidos que le permitió medir los tamaños de los bazos y constatar que, efectivamente, los Bajau tienen estos órganos de un tamaño inusualmente grande.

Adaptación «exprés»

Carlos Varea, profesor de Antropología de la Universidad Autónoma de Madrid, señaló que este es un artículo interesante cuya aportación más relevante es que «propone un proceso de adaptación por selección natural muy reciente». En principio, según lo propuesto por Ilardo, en apenas mil años la evolución escogió a aquellos más capaces de afrontar la hipoxia derivada de bucear para recoger comida.

Sin embargo, añadió Varea, «otros procesos adaptativos que conocemos (derivados del consumo de leche en sociedades pastoriles, pigmentación con motivo de nuestra expansión en Eurasia o la adaptación a la hipoxia en zonas de elevadas altitudes) han sido relativamente rápidos, pero han comportado

varias decenas de miles de años (como mínimo 10.000 años)» dijo el antropólogo.

En contraste, el estudio de Ilardo habla de «al menos un milenio de vida asociada al buceo», aunque al preguntarle, la investigadora señala que no se está seguro de cuánto tiempo llevan los Bajau buceando, y sugiere que podría ser que la antigüedad de este modo de vida fuera mayor.

A continuación, los investigadores rastrearán las otras regiones del genoma que parecen ser características en los Bajau. Los autores han resaltado que esto es otro ejemplo de cómo la cultura y la biología han evolucionado en paralelo desde tiempos remotos, y han sugerido que investigar grupos similares podría permitir hacer nuevas conexiones entre la fisiología humana y las adaptaciones genéticas para modos de vida extremos.

Fuente: abc.