ISGlobal Instituto de Salud Global Barcelona

La malaria vivax ha determinado la evolución del genoma humano en la región Asia-Pacífico

La revista PLoS Medicine publica un estudio liderado por un investigador de CRESIB, el centro de investigación de ISGlobal, que desafía la teoría de que el Plasmodium falciparum es el único parásito de la malaria que afecta a la evolución del genoma humano.

Barcelona, 31 de agosto de 2012-. Existen determinados desórdenes sanguíneos hereditarios que tienen una prevalencia muy alta en diferentes regiones del planeta. La *Ovalocytosis* Asiático Suroriental (*SAO*) es un desorden hereditario de la sangre muy común en áreas de la región de Asia-Pacífico donde la malaria es endémica, especialmente en Malasia y Papúa Nueva Guinea. Esta coincidencia permite pensar que existe una relación entre el defecto sanguíneo y la protección contra la malaria en estas poblaciones.

Un equipo de investigadores internacionales liderado por Ivo Mueller, investigador de CRESIB, el centro de investigación de ISGlobal, y del Walter + Eliza Hall Institute, ha examinado la relación entre el defecto genético SAO y el principal parásito responsable de la malaria en la región de Asia-Pacífico, el *Plasmodium vivax*. El estudio ha sido publicado en la revista PLoS Medicine.

Los investigadores examinaron la incidencia de casos de malaria en tres estudios que incluyeron un total de 1.975 niños de entre 0 y 14 años en Papúa Nueva Guinea. "Vimos que los niños que tenían SAO tenían una protección significativa contra la infección por *P. vivax*, con una reducción de casos de malaria del 46% en bebés de entre tres y 21 meses de edad, mientras que en niños mayores la reducción del riesgo de infección alcanza el 55%", explica Ivo Mueller.

Los resultados obtenidos sugieren que el *P.vivax* es el responsable de esta evolución genética que protege contra la malaria. Este descubrimiento desafía la hasta ahora aceptada teoría de que el parásito más letal causante de la malaria, el *Plasmodium falciparum*, es el único parásito capaz de conducir la evolución del genoma en los humanos.

"Los humanos y los parásitos de la malaria han evolucionado de forma conjunta durante miles de años" afirma el investigador de CRESIB. "La malaria ha sido una fuerza mayor en la evolución del genoma humano, con mutaciones genéticas que han provisto a los humanos con protección contra la enfermedad. Hasta ahora se había asumido que el *plasmodium falciparum*, el parásito más letal de la malaria, era el conductor más importante de esta selección genética en los humanos. Nuestros resultados sugieren q *P.vivax*, aunque considerada hasta hace poco como una forma de malaria "benigna", es más letal de lo que se pensaba y causa una enfermedad severa suficiente para dar lugar a evoluciones importantes en la región donde tiene más presencia, en Asia-Pacífico".

Este estudio puede tener importantes implicaciones para el futuro diseño y desarrollo de una vacuna contra la malaria causada por *P. vivax*. "Si estudiamos los mecanismos que hacen que el desorden genético SAO proteja contra la malaria por *P.vivax* podremos entender mejor los mecanismos de infección e identificar de forma más precisa la diana de la vacuna".

En el estudio liderado por Ivo Mueller han colaborado también varios investigadores del Papua New Guinea Institute of Medical Research, el Centre of Global Health and Diseases de Estados Unidos y la Universidad de Australia occidental.

Artículo de referencia:
Rosanas-Urgell A, Lin E, Manning L, Rarau P, Laman M, et al. (2012) Reduced Risk of Plasmodium vivax Malaria in Papua New Guinean Children with Southeast Asian Ovalocytosis in Two Cohorts and a Case-Control Study.

PLoS Med 9(9): e1001305. doi:10.1371/journal.pmed.1001305

ISGlobal
El Instituto de Salud Global de Barcelona trabaja en los grandes retos de la salud internacional y el desarrollo. A partir de la investigación, la generación y transmisión de conocimientos y el análisis innovador, ISGlobal busca hacer llegar beneficios reales y directos a las poblaciones más desfavorecidas. ISGlobal es fruto de la colaboración entre instituciones públicas y privadas. Está promovida por la Obra Social "la Caixa", la Generalitat de Catalunya, el Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación, el Hospital Clínic y la Universidad de Barcelona.

CRESIB
El Centre de Recerca en Salut Internacional de Barcelona (CRESIB) es el centro de investigación del Instituto de Salud Global de Barcelona (ISGlobal) que tiene como objetivo mejorar la salud global a través de la investigación. CRESIB ha sido desarrollado por diversas instituciones de primer orden, académicas o de investigación, como el Hospital Clínic, la Universidad de Barcelona y el Instituto de Investigaciones Biomédicas August Pi i Sunyer (IDIBAPS), junto a los Departamentos de la Generalitat de Catalunya con competencias de salud e investigación.

Más información:

Prensa ISGlobal
Beatriz Fiestas
beatriz.fiestas@isglobal.org
93 227 18 16 / 669 87 78 50