

LA REVISTA 'NATURE' PUBLICA HOY LA INVESTIGACIÓN

El genoma de *Plasmodium vivax* aporta nuevas vías y retos en la lucha global contra la malaria

Aunque la malaria provocada por *Plasmodium vivax* es raramente mortal, esta enfermedad supone una terrible carga para la salud y la economía de los países que la sufren. La investigación de esta forma de malaria requiere grandes dosis de voluntad política y esfuerzo científico, pues se ha tendido a subestimar su importancia. El genoma de este parásito aporta datos relevantes para futuras investigaciones. El descubrimiento de familias de genes exclusivas y lo que parecen nuevos caminos de invasión para penetrar en los glóbulos rojos abren también algunos interrogantes. El CRESIB es el único centro español que participa en la publicación de este estudio.

HC

8/10/2008 20:56 CEST



La Dra. Carmen Fernández-Becerra y el Dr. Hernando del Portillo

Instituciones de todo el mundo unen sus esfuerzos en la lucha global contra la malaria. Aunque la mayor parte de la investigación para el control de la malaria se ha centrado en el parásito *Plasmodium falciparum*, responsable de la forma más virulenta de la enfermedad, existen otros parásitos del mismo género que, a pesar de producir una forma más leve de malaria, están cobrando protagonismo. Éste es el caso de *Plasmodium vivax*, al que se le atribuyen cerca de 300 millones de casos de malaria anuales, formas graves de la enfermedad y resistencias a algunos medicamentos. La revista *Nature* publica en su próximo ejemplar un artículo, liderado por *The Institute for Genomic Research* (TIGR), donde se presenta por primera vez el código

genético de *P. vivax* y se extraen algunas conclusiones sobre la biología de este parásito y cómo combatirlo en el futuro.

El Dr. Hernando del Portillo y la Dra. Carmen Fernandez-Becerra, únicos firmantes de un centro español, han liderado los esfuerzos para conocer y combatir *P. vivax* durante muchos años, primero desde Brasil y ahora desde el Centro de Investigación en Salud Internacional de Barcelona (CRESIB), dirigido por el Dr. Pedro Alonso, también jefe del Servicio de Salud Internacional del Hospital Clínic de Barcelona y catedrático de Salud Pública de la Universitat de Barcelona.

Los investigadores de este centro han aportado su experiencia en el estudio de la virulencia del parásito para validar y analizar los datos obtenidos en la secuenciación llevada a cabo por TIGR. Ellos fueron los pioneros en este campo al descubrir la mayor familia de genes de virulencia de este parásito, en un trabajo publicado también por *Nature* en 2001.

El primer autor del estudio es la Dra. Jane M. Carlton, *Associate Professor* del *Department of Medical Parasitology* de la *New York University Medical Center* que anteriormente trabajó en TIGR. El principal financiador del estudio ha sido el *National Institute of Allergy and Infectious Diseases (National Institutes of Health)*, junto a otros financiadores como *Burroughs Wellcome Fund, US Department of Defense* o *National Institute of General Medical Science (National Institutes of Health)*.

El genoma de *P. vivax* ha resultado mucho más similar al de *P. falciparum* de lo esperado. El trabajo publicado en *Nature* identifica únicamente unos 150 genes específicos de *P. vivax*. Otro dato importante de la investigación hace referencia a las vías de infección del parásito, ya que el análisis del genoma apunta a que *P. vivax* tendría mecanismos alternativos de infección de los eritrocitos, células de la sangre humana en las que se cobija y multiplica el parásito durante su complejo ciclo vital. Estas vías alternativas de infección no se han observado en investigaciones precedentes, y ahora se sabe que la información genética necesaria para que esto ocurra se encuentra escrita en su genoma. La comunidad científica deberá encontrar la forma de aprovechar estos hallazgos para combatir la malaria.

Aunque *P. vivax* ha sido raramente mortal, existen cada vez más

publicaciones que demuestran que no estamos ante un parásito benigno, puesto que causa patologías graves e incluso la muerte, dato que hasta ahora se atribuía únicamente a la malaria causada por *P. falciparum*. Además, el mayor problema de salud pública en el control de *P. vivax* reside en que este parásito puede instalarse de una forma latente en el hígado, y que meses o años más tarde, tras superar la infección primaria, puede causar recaídas clínicas. Por lo tanto, *P. vivax* provoca graves consecuencias sobre la salud y la economía de los países que la sufren, como Papua Nueva Guinea, India o Brasil.

A pesar de ello, y de los cerca de 300 millones de casos anuales que provoca, se ha tendido a subestimar la importancia de la investigación en esta forma de malaria. Por este motivo, los autores del trabajo publicado en *Nature* reclaman que la investigación por *P. vivax* se incluya en las agendas de financiación de los países que encabezan la lucha global contra la malaria. Todavía quedan muchas preguntas por resolver y la voluntad política es un elemento tan importante y necesario como el esfuerzo científico en la lucha contra esta enfermedad.

El CRESIB representa un claro ejemplo de esfuerzo conjunto, y su apuesta por la investigación en *P. vivax* es firme, creando un potente grupo liderado por el Dr. del Portillo, Profesor ICREA (Institutió Catalana de Recerca i Estudis Avançats), que impulsó desde el CRESIB, con el apoyo de la Fundación Cellex y el Dr. Alonso, la creación de un Consorcio Internacional contra la malaria por *P. vivax*, y consiguió, junto a la Dra. Clara Menéndez, el apoyo de la Unión Europea para llevar a cabo un estudio multicéntrico de malaria por *P. vivax* y embarazo.

Centro de Investigación en Salud Internacional de Barcelona

El CRESIB es un instituto de investigación en salud global con base en el Hospital Clínic - Universitat de Barcelona, un centro líder en España en este campo. Entre sus principales misiones se incluye la investigación en enfermedades relacionadas con la pobreza y la potenciación de la capacidad investigadora en África. El centro, creado con fondos de la Generalitat de Catalunya, a partir del *Departament de Salut* y el *Departament d'Innovació, Universitats i Empresa*, cuenta con uno de los grupos de mayor prestigio mundial en el desarrollo y ensayo de estrategias para la prevención y control

de la malaria.

Para más información:

www.cresib.cat

www.hospitalclinic.org

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

PLASMODIUM VIVAX | CRESIB | HOSPITAL CLÍNIC | MALARIA |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)