



COMENTARIO

Malaria submicroscópica en la Amazonía peruana Submicroscopic malaria in Peruvian Amazon

Julio Miranda Alban

Facultad de Ciencias y Filosofía. Universidad Peruana Cayetano Heredia.

julio.mirandaalban@gmail.com

Recibido 1 enero 2016, Aceptado 10 enero 2016.

DOI: <https://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.2381554.v3>

© 2016 Todos los derechos reservados

El pasado mes de setiembre tuve la oportunidad de ganar el concurso Bayer Young Community Innovators (BYCI) con el proyecto titulado “Impacto de las infecciones submicroscópicas de malaria en la Amazonía peruana”, el cual propuse en co-autoría con mi colega y compañero de trabajo Gabriel Carrasco Escobar. Ambos trabajamos como asistentes de investigación en el Laboratorio de Malaria de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

El BYCI es un concurso organizado por la conocida empresa químico-farmacéutica BAYER para los países andinos y busca proyectos dentro de las áreas de agro o salud que tengan como objetivo mejorar la calidad de vida de poblaciones vulnerables. Los concursantes son de diversas áreas profesionales, sobre todo ingenieros, y los miembros del jurado son en su mayoría ingenieros. En este contexto, resulta un reto para alguien que trabaja en investigación básica, plantear un proyecto que pueda tener una aplicación directa y que sea capaz de convencer al jurado y conseguir fondos para la investigación propuesta en un concurso de esta naturaleza.



El proyecto planteado aborda un problema de salud pública bastante importante en la Amazonía peruana, la malaria. El Ministerio de Salud (MINSA) enfoca sus estrategias de detección de malaria en individuos que presentan síntomas característicos de la enfermedad y utiliza la microscopía como metodología de diagnóstico. La microscopía ha sido la única metodología aprobada por el gobierno durante años, hasta hace poco que modificaron la norma técnica, pero aún es la única accesible en muchas zonas remotas. Sin embargo, esta estrategia implica una falta de identificación y tratamiento de pacientes asintomáticos y también de aquellos que poseen infecciones no detectables por microscopía a causa de la baja sensibilidad de la técnica (infecciones submicroscópicas o “subpatentes”). El principal problema de esta situación, es que la mayor parte del

reservorio de parásitos existente lo constituyen los portadores asintomáticos, quienes tienen el potencial de generar nuevas infecciones debido a la presencia de gametocitos.

Pero, ¿cuál es la relación que existe entre las infecciones asintomáticas y las submicroscópicas? En general, las infecciones sintomáticas son detectables por microscopía. Sin embargo, la situación de las infecciones asintomáticas varía de acuerdo al contexto. En zonas de alta transmisión, la mayoría de infecciones asintomáticas son detectadas por microscopía; sin embargo, en zonas de baja transmisión, como la Amazonía peruana, casi la totalidad de infecciones asintomáticas son submicroscópicas.

La definición de un paciente como sintomático o asintomático, es un tema controversial entre los distintos autores y además implica la presencia de algunos sesgos, debido a las imprecisiones en la información brindada por los

pacientes acerca de su sintomatología. Es por esto que enfocamos nuestro estudio en pacientes con infecciones submicroscópicas, los cuales pueden ser identificados de manera sencilla mediante la realización del diagnóstico molecular por PCR (Reacción en Cadena de la Polimerasa).

Este estudio fue propuesto para ser realizado en las comunidades amazónicas de Cahuide y Lupuna, donde se ha identificado que el número de infecciones submicroscópicas podría llegar a representar más de la mitad de la totalidad de infecciones de malaria (en un periodo de tiempo definido). Esta investigación plantea utilizar las fichas epidemiológicas de los pacientes para identificar los factores de riesgo asociados a infecciones submicroscópicas mediante el uso de softwares estadísticos. Además, utilizando la georreferenciación por GPS de las viviendas, se puede identificar la aparición de zonas de mayor riesgo significativo de adquirir estas infecciones (*“hot spots”*).

La comunidad de Cahuide se encuentra ubicada en un entorno ribereño, mientras que Lupuna se encuentra situada junto a la carretera, permitiendo evaluar de esta manera el comportamiento de las infecciones submicroscópicas de malaria en dos contextos ecológicos contrastantes y característicos de la Amazonía peruana.

Si bien la malaria es una enfermedad bastante compleja, la identificación de la carga total parasitaria y caracterización de las infecciones submicroscópicas permitirá establecer estrategias adecuadas para el tratamiento y reducción de los reservorios parasíticos. El identificar los factores de riesgo nos permitiría brindar charlas informativas y educativas a los pobladores de una comunidad para disminuir la intensidad de transmisión que hay en esta, además de abrir una nueva ventana para la focalización del tratamiento, contribuyendo así a una futura erradicación de la enfermedad.

Además de brindarme el “fondo semilla” para la realización del proyecto, BAYER me otorgó un viaje a Medellín (Colombia) para asistir a un encuentro con los dos primeros puestos de este concurso en los países de Ecuador, Colombia, Venezuela y por supuesto Perú. Durante este viaje tuve la oportunidad de conocer la innumerable cantidad de proyectos de innovación social que se están realizando allí.

Medellín es una ciudad que hace más de 20 años se encontraba azotada por la violencia y el narcotráfico, y que sin embargo, ha presentado un progreso notable a nivel del desarrollo educativo, cultural y ambiental. Sus avances en infraestructura, distribución de los recursos y emprendimiento la llevaron a ser escogida en el 2013 como la ciudad más innovadora del mundo en un concurso realizado por el Wall Street Journal, superando a ciudades como Nueva York (Estados Unidos) o Tel Aviv (Israel). Sin lugar a duda fue una experiencia increíble que me llevó a pensar en el aletargamiento que existe en ciudades como Lima, mi querida Piura y en general en todo el Perú. En nuestro país es necesaria una innovación mucho mayor tanto a nivel social como a nivel de ciencia y tecnología.

Con respecto a los proyectos, el que más me gustó fue el que obtuvo el primer lugar en Ecuador. Este consistía en una aplicación para teléfonos que permitía a las personas con discapacidad visual utilizar su voz y el simple contacto con la pantalla para obtener información valiosa que le facilitase su movilización y la realización de distintas actividades, mejorando así la calidad de vida que poseían. Este proyecto fue diseñado por un Ingeniero de Telecomunicaciones y me pareció bastante sorprendente.

Quisiera agregar que este concurso es una gran oportunidad para incentivar el desarrollo del país en sus distintas áreas. En el Perú hay muchos jóvenes con buenas ideas, no solo para hacer investigación científica como es mi área, sino para diseñar aparatos sorprendentes, proponer programas ingeniosos y muchas otras ideas que ayuden a mejorar la calidad de vida en el país, y cuyos mayores beneficiados resulten siendo aquellos que se encuentran en mayor necesidad. Muchas veces estas ideas no se pueden concretar por motivos económicos. Entonces, pienso que así como Bayer, más empresas deberían sumarse a esta causa, porque el auspicio, la publicidad y la difusión de estas ideas, realmente contribuye a que los generadores del cambio, concreten esos proyectos de los cuales todos nos beneficiamos. El creciente apoyo a la ciencia y tecnología que ha presentado CONCYTEC (Concejo Nacional de Ciencia y Tecnología) durante los últimos años, no debe detenerse, al contrario, debe seguir creciendo progresivamente porque un país que no invierte en generar su propia ciencia y tecnología está condenado a permanecer en el subdesarrollo.

