



INICIATIVA AMAZÓNICA CONTRA LA MALARIA

La Malaria en Contextos de Transmisión Baja

EL MONITOREO DE LA EFICACIA Y LA RESISTENCIA A MEDICAMENTOS ANTIMALÁRICOS

Junio de 2016

En las Américas, la resistencia a medicamentos antimaláricos genera una alta preocupación. En Sudamérica, los parásitos *Plasmodium falciparum* son resistentes a la cloroquina, por lo que la OMS teme que puedan desarrollar resistencia a medicamentos antimaláricos como la artemisinina o demás componentes de los tratamientos combinados basados en artemisinina.

De acuerdo a la OMS, existe una variedad de métodos para evaluar la eficacia y resistencia a los medicamentos antimaláricos como lo son los estudios *in vivo*, las pruebas *in vitro*, y los análisis moleculares. Los datos recolectados a través de estos métodos deben guiar el desarrollo de las políticas de uso de medicamentos antimaláricos en áreas endémicas.

- Los estudios *in vivo* que permiten monitorear la eficacia terapéutica de los medicamentos antimaláricos (TES por sus siglas en inglés) continúan siendo esenciales para orientar cambios en las políticas de tratamiento de la malaria debido a que se correlacionan mejor con la respuesta clínica de los pacientes a los medicamentos. Los estudios *in vivo* no requieren una tecnología sofisticada; sin embargo, no son sencillos de realizar. Además, los contextos de transmisión baja complican la viabilidad de estos estudios; por ejemplo, dificultan la inscripción y seguimiento de pacientes y/o incrementan los costos y tiempo de estudio, complicando el aseguramiento de la calidad de los estudios. A pesar de ello, es recomendable realizar un estudio tipo TES por lo menos una vez cada tres años. Como alternativa, se puede implementar un estudio multi-sitio (involucrando a diversos sitios en un mismo país o entre países con características epidemiológicas similares).
- Otros elementos de los sistemas de alerta temprana como los estudios *in vitro* que miden la susceptibilidad de los parásitos de la malaria a los medicamentos antimaláricos, así como los análisis para detectar marcadores moleculares de resistencia a antimaláricos (como para cloroquina, mefloquina, sulfadoxina-pirimetamina y artemisinina), pueden ayudar a monitorear la aparición de resistencia y complementar la información provista por los estudios TES. Sin embargo, no existen marcadores moleculares confiables para todas las especies de parásitos.



Foto: John Marmion



Foto: CDC

Los estudios *in vivo*, *in vitro* y análisis moleculares requieren seguir protocolos estandarizados y procedimientos con estrictos controles de calidad, ya que los datos proporcionados por estos estudios ayudan a evaluar la eficacia o ineficacia de los medicamentos antimaláricos. Para ello es esencial contar con un equipo clínico y de laboratorio bien capacitado que siga estrechamente el protocolo. Igualmente, un laboratorio que pueda realizar pruebas de biología molecular, determinar la presencia de medicamentos y sus metabolitos en suero y/o pruebas *in vitro* donde sea indicado, es clave para monitorear la eficacia y resistencia a medicamentos antimaláricos.

Debido a la baja transmisión de la malaria, muchas veces hay dificultades para completar el tamaño de la muestra requerido de pacientes con malaria por *P. falciparum*. Además, en poblaciones dispersas y móviles, debe evaluarse la pertinencia y estrategia a utilizar para el desarrollo de estudios que garanticen el seguimiento y limiten al máximo el abandono del seguimiento del estudio. En general, se necesita continuar investigando e innovando a pesar de que estas actividades son raramente apoyadas en contextos de transmisión baja.

La Iniciativa Amazónica contra la Malaria ha publicado un [Documento de Orientación Estratégica titulado Documento Estratégico para el Monitoreo de la Eficacia y Resistencia de los Antimaláricos en el Contexto Actual Epidemiológico](#) como una referencia para los países Latinoamérica y el Caribe acerca de cómo es que se deben combinar las herramientas disponibles para el monitoreo de la eficacia y la resistencia a medicamentos antimaláricos.



Foto: OPS/OMS

Cuadro I: Como utilizar las herramientas disponibles en los diversos escenarios epidemiológicos

Vigilancia con:	Transmisión alta o moderada	Baja transmisión o sin transmisión (pre-eliminación o eliminación)
<i>In-vivo</i>	<ul style="list-style-type: none"> Hasta 8 sitios centinelas Cada 3 años Un brazo 	<ul style="list-style-type: none"> Un sitio al menos cada 3 años Estudios multi-sitio Un brazo
Marcadores moleculares	Simultaneo con estudios <i>in vivo</i>	Recolectar muestras cada 18 meses
<i>In-vitro</i> (ELISA)	Simultaneo con estudios <i>in vivo</i>	Recolectar muestras cada 18 meses