



Erradicación del paludismo en una generación

Cincuenta años después de un noble pero fallido intento de erradicar el paludismo a mediados del siglo XX, la comunidad mundial de lucha contra el paludismo está considerando seriamente una vez más la posibilidad de erradicarlo. El impulso hacia la erradicación ha ido ganando fuerza durante décadas, y más de la mitad de los países del mundo ya están libres de paludismo. Desde el año 2000, se ha producido un incremento del progreso mundial facilitado por el despliegue de nuevas tecnologías y el crecimiento sustancial del compromiso político y financiero de los países, las regiones y sus socios mundiales. Entre 2000 y 2017, la tasa de casos de paludismo y de muertes a raíz de la enfermedad en todo el mundo disminuyó en un estimado de 36 % y 60 %, respectivamente.

La Comisión *Lancet* para la erradicación del paludismo (*The Lancet Commission on malaria eradication*) se reunió en octubre de 2017 para considerar la factibilidad, la accesibilidad y los méritos de la erradicación del paludismo, para informar a la opinión general y para identificar las acciones de prioridad a fin de alcanzar la meta de la erradicación. Los países y las regiones enfrentan muchas dificultades apremiantes para el desarrollo, de las cuales el paludismo es solo una. Por lo tanto, un compromiso de erradicación del paludismo en el siglo XXI debe justificarse por indicios sólidos de que la erradicación puede lograrse en un plazo definido; de que vale la pena, en relación con los beneficios sociales y la rentabilidad de la inversión; y de que la alternativa a la erradicación es insostenible.

En el informe de la Comisión, publicado en septiembre de 2019, se resumen las pruebas actuales con nuevos análisis epidemiológicos y financieros para demostrar que la erradicación del paludismo para el año 2050 es un objetivo ambicioso, pero alcanzable y necesario. En el informe, la Comisión examina las principales dificultades operativas, biológicas y financieras de la erradicación, e identifica las soluciones que permitirán a la comunidad mundial de lucha contra el paludismo aplicarse concienzudamente y lograr un mundo libre de paludismo en el plazo de una generación. La Comisión también hace hincapié en los considerables beneficios sociales y económicos de la erradicación del paludismo, junto con su relación mutuamente reafirmante con la cobertura de salud universal y la seguridad de salud global.

La erradicación del paludismo es posible

En 1900, casi todos los aproximadamente 200 países del mundo tenían paludismo endémico. En 2017, había 86 de estos países (figura 1) y la velocidad de eliminación del paludismo se aceleró en los últimos años: entre 2000 y 2017, 20 países lograron eliminarlo y varios otros se encuentran en vías de eliminarlo para el año 2020. Sobre la base de estos éxitos, cada vez más países y regiones están fijándose objetivos para la eliminación del paludismo, y elaborando estrategias y hojas de ruta a fin de guiar y monitorear el progreso. Donantes y organizaciones mundiales de lucha contra el paludismo están revisando sus políticas en reconocimiento y apoyo al creciente impulso tendiente a la eliminación nacional y regional.

En la mayoría de los lugares, las tendencias sociales, económicas y ambientales mundiales están contribuyendo a reducir el paludismo. Los modelos de la Comisión muestran que, para 2050, aunque todavía esté extendido, estas tendencias por sí solas generarán una gran reducción del paludismo. Cuando se tiene en cuenta la repercusión del mayor acceso a un diagnóstico, tratamiento y control de vectores de alta calidad, las proyecciones para 2050 muestran un mundo en gran parte libre de paludismo, pero con persistencia de la transmisión de bajo nivel en núcleos en aproximadamente diez países de África ecuatorial (figura 2). La erradicación exige que revirtamos la tendencia para transformar este futuro modelado

en un futuro diseñado de un mundo libre de paludismo en 2050. La Comisión sostiene que es posible lograr esto 1) mejorando la gestión e implementación del programa contra el paludismo y haciendo un mejor uso de las herramientas actuales: lo que llamaremos el software de la erradicación, 2) introduciendo nuevas herramientas: el hardware de la erradicación y 3) aumentando las inversiones financieras en las iniciativas de eliminación y erradicación del paludismo. El éxito en estas tres áreas dependerá de un liderazgo fuerte y del establecimiento de mecanismos de rendición de cuentas a nivel subnacional, nacional, regional y mundial.

Perfeccionamiento del software de la erradicación

La eliminación exitosa a nivel nacional y regional —y en última instancia la erradicación mundial— depende de la gestión eficaz de los programas y de una implementación de calidad de las intervenciones contra el paludismo. En muchos países, sin embargo, estas necesidades operativas son escasas, y los programas contra el paludismo carecen de acceso a la capacitación y las herramientas necesarias para su abordaje. La Comisión hace hincapié en la gran importancia de fortalecer la capacidad de gestión a través de rigurosos programas de capacitación subnacionales y nacionales, así como también en la necesidad de contar con mejores incentivos para el personal, el uso de datos oportunos y de alta calidad para informar la toma de decisiones y la participación activa y sostenida de la comunidad en las iniciativas locales de eliminación.

Figura 1: Casos de paludismo cada 1000 habitantes de la población total en 2017, por país

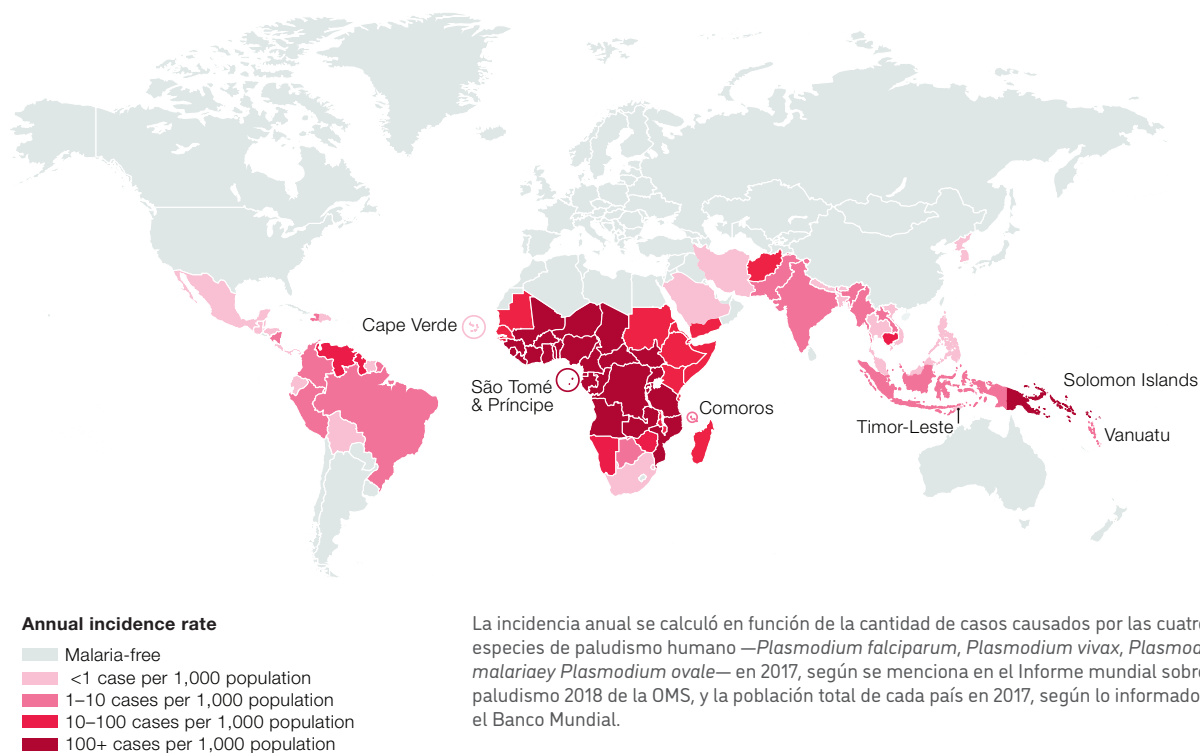
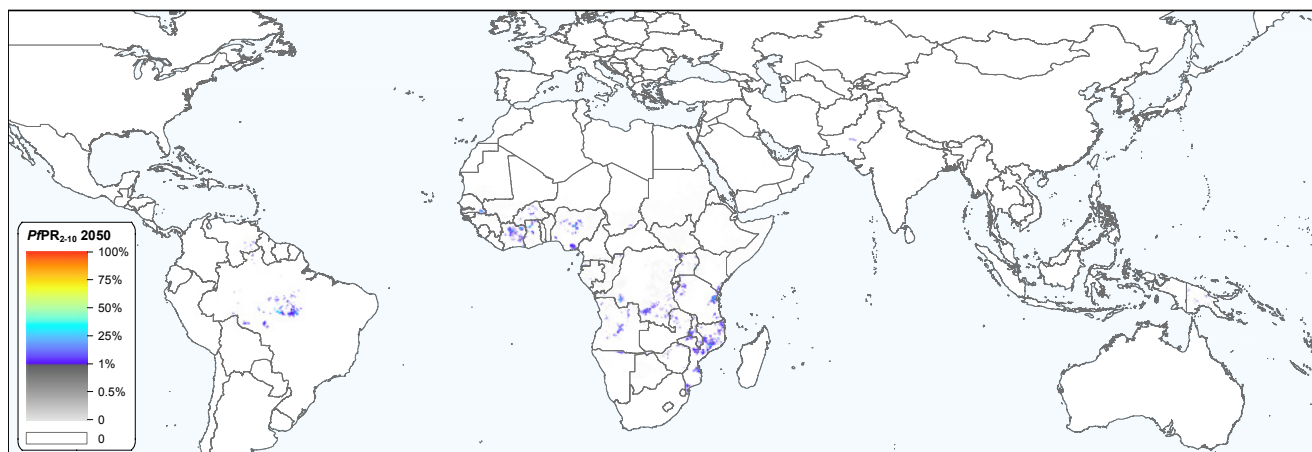


Figura 2: Efecto futuro proyectado de las tendencias globales y mejor control del paludismo como enfermedad endémica



En los mapas se muestra la prevalencia de la infección por *Plasmodium falciparum* (niños de 2 a 10 años de edad) prevista para el año 2030 (A) y 2050 (B) y por *Plasmodium falciparum* RC para el año 2050 (C). En estas proyecciones, la cobertura de la intervención contra el paludismo aumentó por encima de los niveles de 2017 y alcanzó una cobertura efectiva de 80 % de los mosquiteros tratados con insecticida, fumigación de interiores de acción residual y politerapias a base de artemisinina. RC = número reproductivo básico en las condiciones de control existentes.

Otras medidas esenciales que fortalecerán aún más el desempeño del programa son las siguientes:

» *Sacar el máximo provecho de los conocimientos y la experiencia del sector privado, así como de sus ventajas comparativas, a través de la tercerización y estimulación de los mercados privados para algunos productos básicos.*

» *Establecer asociaciones estrechas con proveedores privados de atención médica, a fin de garantizar que todos los casos de paludismo se diagnostiquen, traten e informen correctamente.*

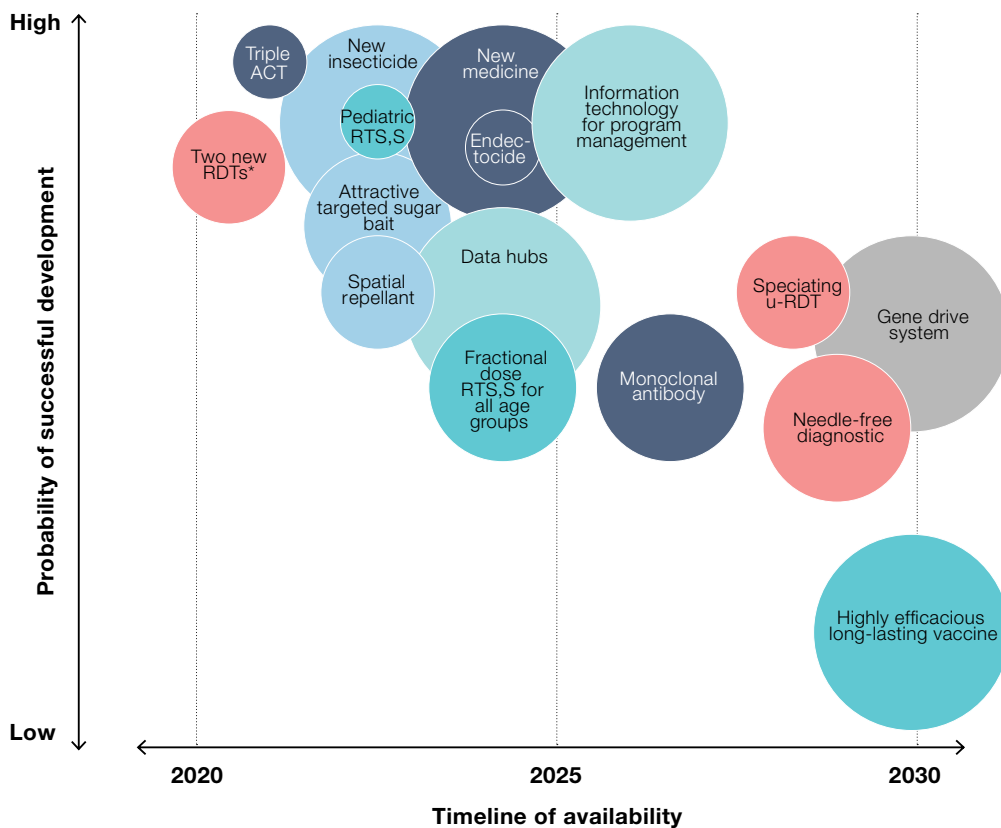
» *Implementar soluciones de tecnología de la información que posibiliten mayor rapidez y habilidad a la hora de recopilar, analizar, usar y compartir datos para informar la elección, dirigir las intervenciones y mejorar la repercusión de las herramientas existentes.*

Aprendizaje de iniciativas anteriores de erradicación del paludismo

La Organización Mundial de la Salud lanzó la primera campaña mundial para erradicar el paludismo en 1955. El Programa Mundial para la Erradicación del Paludismo se extendió durante casi quince años y logró eliminar el paludismo en quince países y reducir considerablemente la transmisión en varios otros. Sin embargo, la campaña sufrió una serie de contratiempos y fallas. Cuando formalmente finalizó en la Asamblea Mundial de la Salud de 1969, se decidió que la erradicación debía seguir siendo un objetivo a largo plazo, pero que no debía procurarse activamente debido a las numerosas, y aparentemente infranqueables, dificultades.

Cincuenta años más tarde, muchas de las importantes dificultades identificadas durante esa primera campaña aún existen: autocomplacencia y falta de voluntad política, mediocridad de liderazgo y gestión, carencia de fondos, inadecuación de las herramientas para eliminar la enfermedad en las zonas con altos índices de transmisión e incesante desarrollo y extensión de la resistencia a los fármacos e insecticidas. Sin embargo, la comunidad de lucha contra el paludismo está mucho mejor posicionada para abordar estas dificultades en la actualidad. Los ciudadanos de los países donde el paludismo es una enfermedad endémica tienen mucho más dinero, son más sanos y tienen una mejor educación que 50 años atrás. Había más de 80 países con un PBI por cabeza de menos de USD 1000 por año en 1969; en la actualidad, hay menos de 30 de estos países en dólares ajustados. Las capacidades tecnológicas han avanzado más allá de lo que es posible reconocer en comparación con 1969, cuando el mundo aún se encontraba a una distancia de 30 a 40 años del acceso extendido a las tecnologías modernas de la información y las comunicaciones. Se cuenta con herramientas nuevas y sumamente eficaces, una sólida línea de productos, cinco décadas de investigación científica y generación de pruebas, e invaluable lecciones de las iniciativas anteriores y actuales de erradicación de la enfermedad a modo de guía para la erradicación. Lo que es más importante aún, existe una renovación de la energía y el compromiso por enfrentar estas dificultades y, finalmente, erradicar una de las enfermedades más antiguas y mortíferas de la humanidad.

Figura 3: Marco de investigación y desarrollo para la erradicación del paludismo



- Data and information technology
- Diagnostics
- Medicines
- Vaccines
- Insecticides
- Gene drive

En este marco se muestran las innovaciones de acuerdo con la probabilidad de desarrollo exitoso (eje vertical), la cronología de disponibilidad (eje horizontal) y su efecto relativo en la aceleración de las iniciativas de erradicación (tamaño del círculo de color). Las oportunidades de inversión deben priorizarse según el tamaño relativo del círculo de color y su probabilidad de desarrollo exitoso. La disponibilidad del producto se basa en las fechas de registro prospectivas. ACT = politerapia a base de artemisinina (artemisinin-based combination therapy). RDT = prueba de diagnóstico rápida (rapid diagnostic test). U-RDT = prueba de diagnóstico rápida ultrasensible (ultrasensitive rapid diagnostic test). *Estas incluyen una RDT de *Plasmodium falciparum* que no depende de la detección de *pfhrp2* y *pfhrp3*, y una RDT de *P vivax*.

Introducción del nuevo hardware de la erradicación

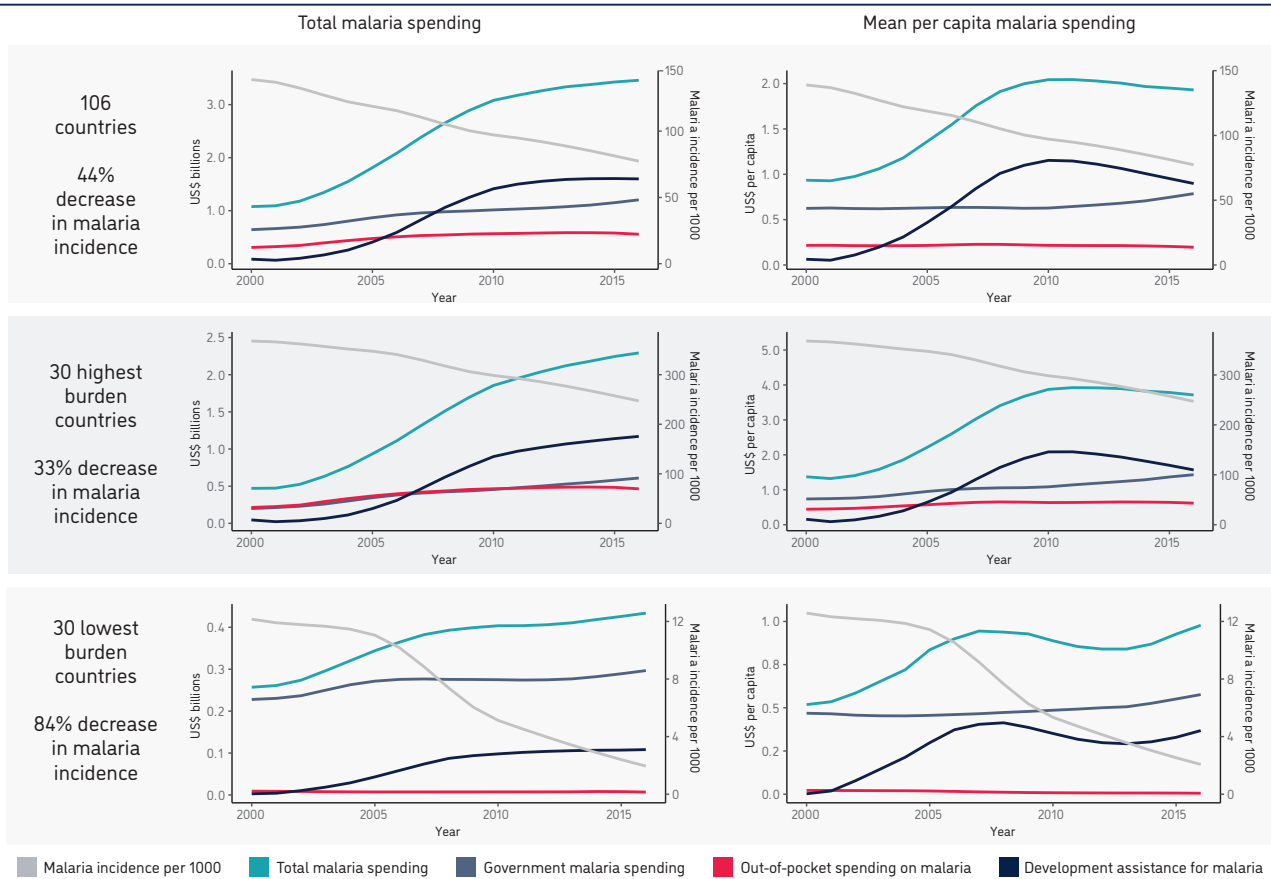
Las dificultades más apremiantes para la erradicación son el desarrollo de resistencia a los fármacos y los insecticidas, los métodos de detección de parásitos que no son lo suficientemente sensibles, la escasa efectividad de las intervenciones convencionales de control de vectores en áreas con intensa transmisión de paludismo y donde son frecuentes las picaduras al aire libre, así como la extensión del paludismo zoonótico de simios a seres humanos. Afortunadamente, la comunidad de lucha contra el paludismo ya cuenta en su arsenal con herramientas dotadas de un fuerte potencial para superar estas dificultades, o las está desplegando, y la línea de investigación y desarrollo de nuevas tecnologías nunca ha sido tan fuerte. En años recientes, se ha comenzado a disponer de métodos moleculares de diagnóstico y vigilancia, fármacos e insecticidas novedosos y una vacuna contra el paludismo. Se prevé que la línea de investigación y desarrollo produzca más fármacos e insecticidas nuevos, estrategias innovadoras de control de vectores, así como diagnósticos más sensibles y precisos durante la próxima década. A más largo plazo, las tecnologías genéticas tienen el potencial de reducir drásticamente la transmisión en los entornos más difíciles.

Los objetivos de investigación y desarrollo más prometedores e influyentes para la erradicación del paludismo se muestran en la figura 3. Las nuevas herramientas serán especialmente valiosas si mejoran la vigilancia, tienen una mayor duración de la eficacia, no exigen a las personas un cumplimiento difícil ni prolongado, contrarrestan la resistencia a los fármacos y los insecticidas y son capaces de reducir el paludismo en contextos de alta transmisión.

Aumento de los recursos financieros para la erradicación

Es probable que el costo de la erradicación del paludismo supere los USD 6000 millones por año. El mundo ya gasta alrededor de USD 4300 millones (figura 4), y fondos adicionales en el orden de los USD 2000 millones al año pueden hacer una gran diferencia. Para reducir la dependencia de donantes externos, el dinero adicional provendrá, de preferencia, de un leve aumento de USD 500 millones en asistencia para el desarrollo contra el paludismo y un aumento significativo de USD 1500 millones en el gasto gubernamental en lo relacionado con el paludismo, especialmente en los países más afectados.

Figura 4: Gasto total y por cabeza contra el paludismo por fuente e incidencia de paludismo para los 106 países con paludismo endémico en 2000 y para los 30 países con la carga más alta y la carga más baja, 2000–16



El gasto privado prepago se incluye en el gasto total, pero no se muestra en las gráficas. La asistencia para el desarrollo contra el paludismo incluye solo la cantidad gastada en apoyo de los programas en los 106 países y excluye el gasto en administración y con fines internacionales. El gasto por cabeza es por cabeza de la población total. Las incidencias de paludismo son por cada 1000 habitantes de la población total. Todos los dólares son USD en el año 2018. El gasto por cabeza y las incidencias de paludismo son las medias de los valores del país correspondientes a cada grupo de países. Los 106 países son aquellos con paludismo en 2000. Los 30 países con la carga más alta y más baja se definen por la incidencia anual y se seleccionan a partir de los 86 países con paludismo en 2017 de acuerdo con el Informe mundial sobre el paludismo 2018 de la OMS.

Generar la asistencia de desarrollo adicional para el paludismo constituirá todo un desafío, ya que la asistencia para el desarrollo en salud en años recientes se ha estancado. Además de los dos mayores financiadores —The Global Fund y la Iniciativa del Presidente de EE. UU. contra el Paludismo—, que deben mantener el valor real de sus inversiones anuales durante las próximas décadas, nuevos donantes y donantes más pequeños podrían fácilmente hacer más. Después de su propio éxito histórico en la eliminación del paludismo, China ahora tiene la oportunidad de ser uno de los países que más apoyan la erradicación del paludismo en África y Asia Pacífico. También hay oportunidades de que los estados más ricos de Asia Pacífico, Medio Oriente, Europa y las Américas aumenten su rol a la hora de apoyar la eliminación regional y la erradicación mundial.

Movilizar una cifra adicional de USD 1500 millones de los gobiernos también será difícil, especialmente en el corto plazo. Lo alentador es que el gasto en iniciativas contra el paludismo ha aumentado más rápidamente que el PBI o el gasto total

en salud en los países con alta carga, en promedio, lo que demuestra el compromiso de distintos países y regiones con liberarse del paludismo. Deben identificarse estrategias para aumentar el gasto público en iniciativas contra el paludismo en cada uno de los países con una alta carga. Estos compromisos pueden luego plasmarse en acuerdos entre los países y los donantes, y deben incentivarse ampliamente.

Además de mantener el gasto actual, los principales contribuyentes a la asistencia para el desarrollo de iniciativas contra el paludismo deben considerar cuidadosamente cómo asignan sus recursos. El modelado puede determinar cuál es el patrón de la asistencia para el desarrollo de todas las fuentes que más probablemente conducirá a la erradicación en el plazo más breve. En paralelo, la continuación de la inversión en la gestión eficaz de los programas, así como en la implementación, innovación y desarrollo tecnológico es fundamental para mejorar la eficiencia en el terreno.

La erradicación del paludismo vale la pena

El paludismo no es solo una enfermedad infecciosa más. Ha tenido una repercusión devastadora en las comunidades por decenas de miles de años y ha sido el principal responsable de la muerte infantil en los trópicos. En la actualidad, aún es una de las principales causas de muerte en niños de menos de cinco años en África y es responsable de más de un quinto de todas las muertes infantiles posneonatales en doce países africanos. Existen varios motivos por los cuales la erradicación del paludismo es una iniciativa inmensamente loable.

Qué logrará la erradicación:

- » *Poner fin de una vez por todas a la histórica carga de morbilidad y muertes por paludismo.*
- » *Superar de forma permanente la incesante evolución de la resistencia a los fármacos e insecticidas.*
- » *Contribuir significativamente al bienestar social y la prosperidad económica en países y regiones endémicas.*
- » *Apoyar el logro de varios de los objetivos de desarrollo sostenible —como la cobertura de salud universal, la promoción de la equidad y la reducción de la pobreza— y reforzar la seguridad de la salud mundial.*

Invertir en la erradicación tiene beneficios que resuenan a lo largo de los sectores de salud y desarrollo, y estos beneficios superan enormemente los costos necesarios. Una vez que se haya alcanzado la erradicación, los recursos previamente dedicados al paludismo podrán asignarse a otras prioridades de salud, a seguir mejorando la salud de la población y el fortalecimiento del desarrollo económico.

La alternativa a la erradicación del paludismo es insostenible

En lugar de procurar enérgicamente la erradicación para 2050, el mundo podría optar por mantener las iniciativas actuales —actividades habituales, con el potencial de algunas mejoras— y esperar durante un período no especificado, cuando los requisitos operativos, técnicos y financieros para la erradicación estén más firmemente establecidos. Se les recomendaría a los países con muy baja transmisión que continuaran avanzando hacia la eliminación, mientras que los países con una alta carga continuarían concentrados en la reducción de los casos y las muertes. En virtud de esta premisa contrafáctica, probablemente habría una disminución gradual de la incidencia de paludismo en gran parte del mundo durante el transcurso de varias décadas, particularmente en zonas con un rápido crecimiento económico. Sin embargo, en los países donde la transmisión es alta, especialmente aquellos en África, el paludismo seguiría siendo una causa significativa de morbilidad durante un período indefinido. Las poblaciones más pobres y marginales de los países donde el paludismo es endémico continuarían siendo desproporcionadamente afectadas, lo cual profundizaría las desigualdades actuales. En los países que lo eliminan, el riesgo de resurgimiento debido a la importación de casos de paludismo sería constante, lo cual exigiría inversión de recursos a largo plazo por parte de los gobiernos y donantes mundiales para mantener la capacidad de vigilancia y respuesta, y para prevenir el restablecimiento de la transmisión. Contrarrestar la amenaza de la resistencia a los fármacos e insecticidas sería cada vez más difícil y costoso. La Comisión opina que mantener el enfoque habitual, incluso con algunas mejoras, es una opción de política poco atractiva e inestable.

La erradicación del paludismo en una generación: **ambiciosa**, **realizable** y **necesaria**

La viabilidad de la erradicación para el año 2050 es una afirmación basada en el equilibrio de las pruebas y en la probabilidad de que se superen ciertas dificultades. No puede comprobarse en un sentido riguroso ni formal, pero las pruebas presentadas en el informe de la Comisión respaldan esta afirmación. Estas pruebas también dejan claro que el paludismo no se erradicará en el entorno habitual y que son necesarias medidas específicas a nivel nacional, regional y mundial para garantizar que se alcance la erradicación en el año 2050. Estas medidas se reforzarán por el compromiso mundial con la erradicación del paludismo como objetivo definido y con límites de tiempo.

La erradicación del paludismo es un objetivo de proporciones épicas que exige un alto nivel de ambición y visión, junto con un grado excepcional de cooperación internacional. Si bien la erradicación se logra mediante la eliminación, país por país y región por región, un compromiso mundial por la erradicación en 2050 supone incorporar propósito, urgencia y dedicación a la tarea, lo cual supera con creces una política de simple eliminación donde sea posible. Brinda fundamentos a los países para la eliminación, sabiendo que sus vecinos y regiones también han asumido el compromiso. Estimula la inversión e innovación en países con una alta carga a fin de acelerar el desenlace. Además, motiva una agenda de investigación prioritaria y enérgica para desarrollar con rapidez y desplegar las nuevas herramientas necesarias a fin de lograr la erradicación en un plazo de tres décadas. La Comisión arriba a la conclusión de que un compromiso con la erradicación sujeto a límites de tiempo es esencial si queremos revertir la tendencia y crear un mundo libre de paludismo para el año 2050.

El informe completo se publicó en The Lancet el 9 de septiembre de 2019 y se puede consultar en www.lancet.com. Puede encontrar más información acerca de la Comisión y su informe en www.malariaeradicationcommission.com.



