

# Prefacio

## Dra. Margaret Chan Directora General de la Organización Mundial de la Salud

Los datos del *Informe mundial sobre el paludismo 2011* permiten demostrar que se están consiguiendo avances significativos y sostenibles en la lucha contra uno de los mayores problemas de salud pública. En 2010, gracias a un nuevo incremento en la cobertura de las poblaciones en riesgo a través de medidas tanto de prevención como de control del paludismo se ha acentuado el descenso de casos de paludismo y de muertes debidas a esta enfermedad. El mapa del paludismo continúa reduciéndose. En 2011, he tenido el honor de certificar que Armenia se encuentra libre de paludismo, gracias a una capacidad de vigilancia y respuesta, así como una atención a las necesidades básicas de salud pública excelentes. En un mundo sediento de buenas noticias, estas son evoluciones muy positivas.

No obstante, señales inquietantes indican que dicho avance podría frenarse, sobre todo teniendo en cuenta las reducciones previstas en los fondos destinados a financiar el acceso universal a las medidas de prevención y control del paludismo. La financiación internacional para luchar contra la enfermedad parece haber alcanzado su punto máximo en 2.000 millones de dólares, muy inferior a los 5.000-6.000 millones requeridos. Pese a que nuevos compromisos, como los del Reino Unido, han sido indispensables para conservar el progreso actual, no bastan para alcanzar las metas que la comunidad mundial de lucha antipalúdica ha establecido. El gasto interno asignado al paludismo a menudo sigue siendo insuficiente en los países endémicos. El déficit de financiación tiene consecuencias importantes, ya que el éxito en el control del paludismo es crucial para alcanzar las metas relacionadas con la salud de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, particularmente en África.

Los próximos años serán fundamentales en la lucha contra el paludismo. La experiencia nos ha enseñado lo frágiles que pueden ser los avances. La distribución de redes mosquiteras tratadas con insecticida de larga duración durante los últimos años constituye un logro notable que ha salvado cientos de miles de vidas, pero es (o será pronto) necesario reemplazar estas redes. Los datos del presente informe señalan que la gran mayoría de las redes mosquiteras se utilizan efectivamente y que el principal obstáculo para conseguir la cobertura universal sigue siendo el acceso a las mismas. De nosotros depende garantizar que éste y otros artículos que permiten salvar vidas lleguen a todos los que los necesitan, antes de que desaparezcan los avances que hemos alcanzado tan difícilmente. Necesitaremos un liderazgo a escala mundial, nacional y local, así como soluciones innovadoras. En caso de que se consiguiera fabricar redes mosquiteras más duraderas, con una vida útil de cinco años en vez de tres, se podría reducir considerablemente la presión sobre sistemas de salud frágiles, se minimizarían los riesgos de resurgencia y se ahorrarían cientos de millones de dólares.

La resistencia del parásito a los fármacos antipalúdicos sigue siendo un peligro real y siempre presente para los avances

conseguidos hasta ahora. Los esfuerzos realizados para contener la resistencia a la artemisinina en la frontera entre Camboya y Tailandia parecen haber reducido drásticamente la presión de la malaria debida a *Plasmodium falciparum*, y el problema sigue limitándose a la región del Mekong, pero se ha detectado evidencia de resistencia a la artemisinina en Birmania y Vietnam. Existe una necesidad urgente de desarrollar un marco a escala de Asia para garantizar una acción sostenida y coordinada en contra de dicha amenaza para la salud pública, junto con una labor de presión para conseguir que se retiren del mercado las monoterapias de artemisinina oral, uno de los principales elementos que fomenta la emergencia y la propagación de la resistencia a dicho fármaco. Estas monoterapias siguen estando ampliamente disponibles a pesar de los llamamientos repetidos de la Asamblea Mundial de la Salud.

Un medio para contener la emergencia y la propagación de la resistencia a los fármacos antipalúdicos consiste en proporcionar pruebas de diagnóstico a todos los pacientes con sospecha clínica de paludismo y que se administre el tratamiento antipalúdico únicamente a quienes tengan confirmada la infección de *Plasmodium*. Queda mucho camino por recorrer, pero el presente informe registra avances continuados en relación con las pruebas de diagnóstico en África y la duplicación del número de pruebas de diagnóstico rápido suministradas por los fabricantes (88 millones en 2010), así como mejoras notables en la eficacia de los productos.

Otra grave preocupación concierne al rápido aumento de la resistencia a los insecticidas. Actualmente, somos muy dependientes de los piretroides, ya que son el único tipo de insecticidas que se utilizan para tratar las redes mosquiteras. La resistencia a los piretroides se ha identificado en una gran variedad de entornos, muchos de los cuales se encuentran en países de África donde el paludismo registra el mayor grado de endemismo. En respuesta a dicha amenaza y tal como lo propuso la Asamblea Mundial de la Salud, la OMS trabaja actualmente junto con una gran variedad de actores para desarrollar un plan mundial de gestión de la resistencia a los insecticidas en vectores del paludismo, que se lanzará a principios de 2012.

Ante las perspectivas de incertidumbre económica y las amenazas potenciales de la resistencia tanto del parásito a los fármacos antipalúdicos como del mosquito a los insecticidas, no debemos perder nuestra determinación. Si aprovechamos al máximo las herramientas actuales de prevención y de control del paludismo, a la vez que reducimos los riesgos potenciales mediante una vigilancia constante y una respuesta oportuna, conservaremos y ampliaremos los progresos realizados hasta ahora. Los habitantes de los países con paludismo endémico cuentan con nosotros. No podemos defraudarlos.



# Resumen y puntos esenciales

El *Informe mundial sobre el paludismo 2011* resume la información procedente de 106 países con paludismo endémico y de otras fuentes, y actualiza los análisis presentados en el informe de 2010. Asimismo, destaca los avances constantes en el logro de los objetivos internacionales para el control del paludismo fijados para 2010 y 2015.

La financiación internacional para el control de la enfermedad ha seguido aumentando hasta llegar a un máximo de 2.000 millones de dólares en 2011. Los importes destinados a la lucha antipalúdica, pese a ser considerables, están aún lejos de cubrir los recursos necesarios para alcanzar los objetivos en cuanto al control de la enfermedad, que se estiman en más de 5.000 millones de dólares anuales para el periodo 2010-2015. Además, se prevé un estancamiento o incluso un descenso de la financiación antes de 2015, a no ser que se identifiquen nuevas fuentes.

Los fondos dedicados al control del paludismo han permitido a los países endémicos aumentar considerablemente el acceso a redes mosquiteras tratadas con insecticida. Se estima que el porcentaje de hogares que cuentan con al menos una mosquitera tratada en el África subsahariana ha aumentado del 3% en el año 2000 al 50% en 2011, en tanto que el porcentaje de familias protegidas por la fumigación intradomiciliaria con insecticidas de acción residual ha pasado de menos del 5% en 2005 al 11% en 2010. Las encuestas domiciliarias indican que el 96% de las personas que cuenta con una red mosquitera tratada con insecticida en el hogar la utiliza habitualmente. El número de pruebas de diagnóstico rápido (PDR) y la administración de terapias combinadas con artemisinina (TCA) van en aumento. El porcentaje de casos con sospecha clínica de paludismo sometidos a pruebas parasitológicas también ha crecido a escala mundial, al pasar del 67% en 2005 al 76% en 2010, registrando el mayor incremento en el África subsahariana. Pese a estos avances considerables, aún queda un largo trecho para alcanzar el objetivo del acceso universal.

Entre el año 2000 y 2010, en 43 de los 99 países con transmisión se ha registrado una reducción de casos de paludismo de más del 50%, mientras que en otros 8 países se han visto tendencias a la baja del 25% al 50%. Se calcula que en 2010 se produjeron unos 216 millones de casos de paludismo, de los que aproximadamente el 81% (174 millones de casos), se registraron en la Región de África. Se estima que en 2010 las muertes por esta enfermedad fueron 655.000, el 91% de ellas en África. Aproximadamente el 86% de muertes en todo el mundo correspondieron a niños menores de 5 años de edad. La incidencia estimada del paludismo en todo el mundo se ha reducido en un 17% desde el año 2000, y el índice de mortalidad de esta enfermedad en un 26%. Estos porcentajes de reducción son inferiores a los objetivos acordados internacionalmente para 2010 (del 50%), pero representan un logro muy importante.

En un número creciente de países del sudeste asiático se ha observado la resistencia a la artemisinina, un componente fundamental de los fármacos utilizados en el tratamiento del paludismo producido por *P. falciparum*. Se ha informado igualmente de resistencia a los piretroides –insecticidas utilizados en el tratamiento de las redes mosquiteras y los más usados para la fumigación intradomiciliaria– en 27 países africanos y en 41 de todo el mundo. Si no se gestiona de un modo adecuado, esta

resistencia constituye una amenaza potencial para futuros avances en el control del paludismo.

## Metas y objetivos acordados internacionalmente para el control del paludismo

*El año 2010 constituyó un hito en el camino hacia el logro de las metas y objetivos acordados internacionalmente con vistas al control del paludismo. A la luz de los avances conseguidos en 2010, en junio de 2011 se actualizaron los objetivos del Plan de Acción Mundial contra el Paludismo de la Alianza para Hacer Retroceder el Paludismo.*

1. El año 2010 era la fecha en la que se debía alcanzar la cobertura universal para todas las poblaciones en riesgo de contraer el paludismo, mediante intervenciones adaptadas al contexto local y destinadas a la prevención y gestión de los casos, y se había previsto reducir la incidencia de la enfermedad por lo menos un 50% en comparación con los niveles del año 2000.
2. A la luz de los avances conseguidos en 2010, en junio de 2011 se actualizaron los objetivos de la Alianza para Hacer Retroceder el Paludismo (Roll Back Malaria). Actualmente, los objetivos son: (i) reducir el índice mundial de mortalidad del paludismo a casi cero a finales de 2015; (ii) disminuir para finales de 2015 los casos de la enfermedad en todo el mundo en un 75% respecto a los datos del año 2000, y (iii) eliminar el paludismo, para finales de 2015, en 10 nuevos países desde 2008, incluida la región europea de la OMS. Estos objetivos se alcanzarán mediante el logro y mantenimiento del acceso universal a medidas preventivas, el acceso universal a la gestión de los casos en los sectores público y privado y en la comunidad (incluida la derivación al servicio sanitario adecuado), y una mayor celeridad en el desarrollo de los sistemas de vigilancia.

## Financiación del control del paludismo

*Se prevé que los fondos destinados al control del paludismo procedentes de fuentes internacionales alcancen en 2011 un máximo de 2.000 millones de dólares, con lo que seguirán siendo considerablemente más bajos que los recursos necesarios para alcanzar los objetivos mundiales, valorados en más de 5.000 millones de dólares para el periodo 2010-2015.*

3. Se prevé que en 2011 la financiación internacional sea como máximo de 2.000 millones de dólares. Se cree que entre 2012 y 2013 se mantendrá relativamente estable, pero luego disminuirá hasta 1.500 millones de dólares en 2015. La reducción del importe comprometido por el Fondo Mundial se verá compensada en parte por el Departamento para el Desarrollo Internacional del Reino Unido, que incrementará su contribución hasta 800 millones de dólares para 2015. La información sobre la financiación de los gobiernos nacionales

para el control del paludismo es menos detallada. Los datos disponibles dan a entender que la financiación de ámbito nacional suele ser inferior a un dólar por persona en situación de riesgo y representa una pequeña proporción de la totalidad de fondos necesarios para el control del paludismo en los países más endémicos.

4. El ahorro en los programas de control del vector es factible, pero lo más probable es que sea modesto por varias razones: (i) el precio de una red mosquitera tratada con insecticida, que representa el componente más importante de estos programas, ha bajado en un 29% entre 2007 y 2011, pero estas reducciones tal vez no se podrán mantener si los fabricantes disminuyen las capacidades de producción; (ii) con las compras de grandes cantidades se suelen obtener precios más bajos, lo que deja poco margen para buscar el ahorro a través de una mejor gestión de las contrataciones; (iii) los gastos de las dos principales estrategias para la distribución de redes mosquiteras tratadas con insecticida –campañas masivas o servicios sanitarios– son parecidos y, por lo general, representan sólo entre el 5% y el 10% del costo total de la distribución; (iv) por otra parte, estos costes pueden aumentar cuando los programas no deben atender a todos los hogares, sino sólo a aquellos en los que hay que sustituir la red mosquitera; (v) se puede reducir el coste por persona de la protección por fumigación intradomiciliaria con insecticidas residuales si se amplía la cobertura de estos programas, pero el coste por persona protegida por fumigación intradomiciliaria es de 2,62 dólares en programas de gran cobertura, mientras que en el caso de las redes mosquiteras tratadas es solo de 1,39 dólares aproximadamente.
5. Se prevé una disminución de los gastos de tratamiento a medida que las pruebas parasitológicas se vayan aplicando a todos los casos sospechosos de paludismo. Con los precios actuales de las PDR y las TCA (0,50 dólares para las PDR y 1,40 dólares para la arteméter-lumefantrina), y el estricto cumplimiento de los resultados de la prueba, el ahorro en materias primas podría llegar a 68 millones de dólares en el sector público de la región africana de la OMS. Sin embargo, puede que la extensión de las PDR no se traduzca en un ahorro global de los costes debido a posibles gastos adicionales atribuibles al aumento de horario del personal para realizar las pruebas, la implantación de sistemas de control de calidad, las terapias alternativas para los pacientes cuyas pruebas den un resultado negativo y los costes de la introducción de cambios para gestionar los casos de paludismo. Habría que sopesar, por un lado, cualquier gasto adicional y, por otro, la mejora de la calidad de la atención prestada a los pacientes, mejores resultados en materia de salud, la reducción potencial del riesgo de aparición y propagación de la farmacoresistencia, así como la mejora de la vigilancia del paludismo.
6. Un mejor control del paludismo debe dar lugar a un menor número de casos y comportar una rebaja del precio del tratamiento de los pacientes; el acceso universal a las redes mosquiteras tratadas con insecticida en la región africana de la OMS en 2015 podría reducir entre 31 y 48 millones el número de casos de paludismo que acuden a centros de salud pública. El ahorro de materias primas por sí solo (TCA y PDR) ascendería a más de 59 millones de dólares anuales en la región africana de la OMS. No obstante, el potencial de dichos ahorros solo se materializará si, en lugar de tratar como paludismo cualquier caso de fiebre, se confirma previamente mediante una prueba diagnóstica.
7. Se podrían conseguir ahorros considerables a través de las nuevas tecnologías. La producción y distribución de redes mosquiteras tratadas con insecticida que tuvieran una duración de 5 años podría reducir de 1.250 millones a 750 millones el número de redes mosquiteras necesarias para el periodo entre 2011 y 2020. Si el precio unitario de los dos tipos de redes mosquiteras fuese parecido (7,66 dólares) se podrían ahorrar 3.800 millones de dólares de un total de 9.600 millones, que son los fondos necesarios actualmente. El precio de las PDR ha bajado anualmente entre un 11% y un 15% de 2008 a 2010. La producción de pruebas aún más baratas podría traducirse en una reducción de costes considerable; incluso en el caso de que las PDR se aplicaran solo en la mitad de los casos de sospecha de paludismo que acuden a los centros sanitarios públicos de la región africana de la OMS, reducir a la mitad el precio –pasar de los actuales 0,50 dólares a 0,25– comportaría un ahorro de 45 millones de dólares al año.
8. En 2009, los programas contra el paludismo representaron aproximadamente el 8% de la ayuda oficial al desarrollo para la salud y la población, lo que implica un aumento respecto al 3% de 2005. La financiación total para la salud y la población se mantuvo estable entre 2008 y 2009 y es probable que siga así. Dada la estabilidad de la financiación global, y dado que los programas contra el paludismo ya reciben una proporción considerable de fondos para la salud y la población, es poco probable que aumenten los fondos para la lucha contra el paludismo en el sector público.
9. Existe la posibilidad de que los gobiernos nacionales inviertan más en el control del paludismo. Solo con que se invirtiera el 1% del gasto público total en el control de esta enfermedad, 75 de los 99 países con transmisión del paludismo podrían obtener suficiente dinero para facilitar a toda la población de riesgo el acceso a una red mosquitera tratada con insecticida. El crecimiento económico global ha permitido a muchos países con paludismo endémico aumentar el gasto público total; entre el año 2000 y 2010, más de 42 países han incrementado el gasto per cápita en 1.000 dólares.
10. Existe una serie de mecanismos de financiación muy innovadores que se hallan en una fase inicial. Los impuestos sobre bonos y operaciones con derivados pueden brindar el mayor potencial de generación de ingresos –estimados en más de 250.000 millones de dólares–, pero se pueden aplicar a cuestiones que van más allá del control del paludismo. De los impuestos sobre pasajes aéreos se recaudan en la actualidad más de 200 millones de dólares para proyectos sanitarios, y su extensión a otros países podría generar fondos adicionales considerables. Otros planes específicos de cada país, como la tasa turística, pueden constituir oportunidades para recaudar fondos destinados a los programas de control en países con paludismo endémico.

## Avances en el control del vector

*La cobertura mediante redes mosquiteras tratadas con insecticida y fumigación intradomiciliaria con insecticidas residuales ha aumentado rápidamente en algunos países del África subsahariana, con un 50% de hogares que, a mediados de 2011, disponían de una red mosquitera propia, y con un 11% de la población de riesgo protegida por fumigación intradomiciliaria. En 27 países del África subsahariana se ha detectado resistencia a los piretroides.*

## Redes mosquiteras tratadas con insecticida

11. En 2010, 27 países de la región africana y 42 de otras regiones de la OMS seguían la recomendación de la OMS de suministrar redes mosquiteras tratadas con insecticida a *toda* la población de riesgo, no solo a mujeres embarazadas y niños, lo que representa un aumento de 4 países desde 2009. Un total de 82 países, 38 de los cuales se encuentran en la región africana, distribuyen estas redes mosquiteras de forma gratuita.
12. En el África subsahariana, el número de redes mosquiteras tratadas con insecticida distribuidas por los fabricantes aumentó espectacularmente de los 5,6 millones en 2004 a los 145 millones en 2010. La cantidad de unidades distribuidas entre 2008 y 2010 (294 millones) fue suficiente para cubrir el 73% de los 800 millones de personas en situación de riesgo, pero estas cifras no tienen en cuenta los retrasos en la entrega de las redes mosquiteras en los distintos países o la pérdida de las mismas una vez entregadas.
13. El número de redes mosquiteras tratadas con insecticida suministradas por los fabricantes en 2011 parece haber descendido hasta aproximadamente 100 millones. Ello se debe, en parte, a que algunos países han logrado, en 2010, progresos sustanciales en cuanto al acceso universal a estas redes mosquiteras y todavía no prevén hacer nuevos pedidos, y también a que algunos países aún no han ampliado lo suficiente la cobertura de sus programas.
14. Partiendo de un modelo que tiene en cuenta el número de redes mosquiteras tratadas con insecticida suministradas por los fabricantes, el número de estas redes distribuidas por los programas nacionales de control del paludismo y los datos de las encuestas domiciliarias, se calcula que el porcentaje de hogares del África subsahariana que posee al menos una red mosquitera tratada ha aumentado del 3% en el año 2000 al 50% en 2011. Es necesario redoblar los esfuerzos para garantizar que estas redes mosquiteras lleguen a todos los hogares que lo requieran.
15. El análisis de las encuestas domiciliarias recientes indica que aproximadamente el 96% de las personas que cuenta con una red mosquitera tratada con insecticida en el hogar la utiliza habitualmente, lo que da a entender que la insuficiencia de estas redes sigue siendo el principal obstáculo para que todas las personas en situación de riesgo de contraer el paludismo duerman protegidas por una red mosquitera tratada con insecticida.
16. El rápido aumento de la distribución de redes mosquiteras tratadas con insecticida en África representa un éxito considerable en materia de salud pública, pero garantizar el mantenimiento de esos niveles de cobertura también representa un reto importante para el futuro. No se sabe a ciencia cierta cuál es la pérdida de eficacia de estas redes mosquiteras con el tiempo, pero la vida útil de una red mosquitera tratada con insecticida de larga duración se estima actualmente en 3 años. Por lo tanto, las redes mosquiteras distribuidas en 2007 y 2008 deben reemplazarse ahora, y muy pronto las distribuidas en 2009 y 2010.

## Fumigación intradomiciliaria con insecticidas residuales

17. La fumigación intradomiciliaria con productos químicos aprobados por la OMS (incluido el DDT) sigue siendo una de las principales intervenciones para reducir e interrumpir la transmisión del paludismo a través del control del vector en

todos los contextos epidemiológicos. En 2010, 73 países, 36 de ellos en la región africana, recomendaron la fumigación intradomiciliaria con insecticidas residuales para el control del paludismo, y 13 países dijeron utilizar para ello el DDT.

18. En 2010, la fumigación intradomiciliaria con insecticidas residuales protegió a un total de 185 millones de personas, que representan el 6% de la población mundial de riesgo. El número de personas protegidas por la fumigación intradomiciliaria en la región africana aumentó de los 10 millones en 2005 a los 78 millones en 2010. Si incluimos todos los países del África subsahariana, el número de personas protegidas fue de 81 millones, lo que corresponde al 11% de la población de riesgo. En otras regiones de la OMS el número de personas protegidas por la fumigación intradomiciliaria suele ser estable.

## Resistencia a los insecticidas

19. El seguimiento de la resistencia a los insecticidas es un elemento necesario para cualquier intervención con insecticidas a mediana o gran escala. En 2010, 78 países comunicaron que efectuaban un seguimiento de la resistencia a los insecticidas.
20. Los métodos actuales de control del paludismo están muy vinculados a una sola clase de insecticidas, los piretroides, que son los utilizados para tratar las redes mosquiteras y representan aproximadamente el 77% de la fumigación intradomiciliaria en lo que se refiere al área cubierta. El uso generalizado de una sola clase de insecticida aumenta el riesgo de que los mosquitos desarrollen una resistencia al mismo. Dicho riesgo es especialmente preocupante en el África subsahariana, donde el control del vector con insecticidas ha alcanzado un grado de cobertura sin precedentes. Se ha registrado resistencia a los piretroides en 27 países del África subsahariana, pero se desconoce hasta qué punto esto reduce la eficacia del control del vector, algo que puede depender del mecanismo de resistencia identificado a escala local. Conforme a lo propuesto por la Asamblea Mundial de la Salud, la OMS colabora con una gran variedad de actores para desarrollar un plan mundial de gestión de la resistencia a los insecticidas en los vectores del paludismo, que se lanzará a principios de 2012.

## Avances en quimioprevención

*El porcentaje de mujeres embarazadas que recibieron dos dosis de tratamiento preventivo intermitente (TPI) durante el embarazo osciló entre el 4% y el 68%.*

21. El tratamiento preventivo intermitente (TPI) se recomienda para los grupos de población que se encuentran en zonas de alta transmisión y son especialmente vulnerables a la infección por *Plasmodium* y a sus consecuencias, sobre todo mujeres embarazadas y niños. A finales de 2010, un total de 35 de los 45 países africanos subsaharianos habían adoptado el TPI para mujeres embarazadas como medida sanitaria de ámbito nacional. Papúa Nueva Guinea, de la región del Pacífico occidental, también adoptó esta medida en 2009.
22. En los 21 países africanos con elevada incidencia de paludismo que han adoptado el TPI para embarazadas como medida sanitaria de ámbito nacional, los datos recogidos por los programas nacionales de control del paludismo indican que el porcentaje de mujeres que acudieron a dispensarios prenatales

y recibieron la segunda dosis de TPI en 2010 fue del 55% (rango intercuartil: 47-61%).

23. En 13 países de la región africana sobre los que se cuenta con datos de encuestas domiciliarias para el período 2008-2010, el porcentaje de mujeres que recibieron dos dosis de TPI durante el embarazo osciló entre el 4% en Namibia y el 68% en Zambia; la media ponderada se mantuvo baja, en un 24%, debido principalmente a la baja cobertura en Nigeria y la República Democrática del Congo.
24. Todos los bebés con riesgo de infección por *P. falciparum* de los países del África subsahariana con moderada o alta transmisión de paludismo deben recibir 3 dosis de sulfadoxina-pirimetamina (SP), que tienen que administrar los servicios de vacunación a intervalos fijos, correspondientes a los calendarios de vacunación. Ningún país ha adoptado aún el TPI para los bebés como medida sanitaria de ámbito nacional desde que se recomendó en 2009.

## Avances en el diagnóstico y el tratamiento del paludismo

*El número de pruebas de diagnóstico rápido (PDR) y de terapias combinadas con artemisinina (TCA) administradas va en aumento y también ha crecido el porcentaje de casos sospechosos que han sido objeto de una prueba parasitológica, que han pasado del 67% en 2005 al 73% en 2009. Aún se registran muchos casos de tratamiento presuntivo, sin diagnóstico parasitológico.*

### Pruebas de diagnóstico

25. Antes de iniciar el tratamiento, se recomienda una pronta confirmación parasitológica por microscopía o PDR para todos los pacientes con sospecha de paludismo. En 2010, 37 de los 43 países de la región africana con paludismo endémico y 53 de los 63 países endémicos de otras regiones de la OMS comunicaron que habían adoptado medidas para aplicar el diagnóstico parasitológico a todos los grupos de edad, con un aumento de 4 países en la región africana desde 2009, y 8 en otras zonas.
26. El número de PDR suministradas por los fabricantes pasó de 45 millones en 2008 a 88 millones en 2010. Las pruebas de los productos han demostrado que con el tiempo ha mejorado su calidad, y que también con el tiempo ha aumentado en la misma proporción el número de pruebas de alta calidad; casi el 90% de las PDR adquiridas en 2011 obtuvieron porcentajes de detección de más del 75% en comparación con solo el 23% de las PDR adquiridas en 2007.
27. El porcentaje de casos presuntivos de paludismo a los que se aplica una prueba parasitológica ha aumentado entre 2005 y 2010, sobre todo en la región africana (del 26% al 45%), en la región del este del Mediterráneo (del 60% al 91%) y en la región del sudeste asiático—con la excepción de la India— (del 58% al 95%). En la mayoría de países africanos los índices siguen siendo bajos: en 21 de los 42 países que informaron sobre el tema, el porcentaje de casos sometidos a pruebas fue inferior al 20%.
28. Los datos de un número limitado de países apuntan que existe menor disponibilidad de microscopía y PDR en el sector privado

que en el sector público. Un total de 48 países informan del despliegue de PDR a escala comunitaria. En 2010, en el marco de estos programas, las pruebas se administraron a 11 millones de pacientes.

### Tratamiento

29. Los casos confirmados de paludismo por *P. falciparum* sin complicaciones se deben tratar con terapias combinadas con artemisinina (TCA). En 2011, 84 países y territorios adoptaron las TCA como tratamiento de primera elección para el paludismo por *P. falciparum*, lo que representa un aumento respecto a los 77 países en 2009. El paludismo por *P. vivax* se debe tratar con cloroquina allí donde dicho fármaco sea eficaz, o con una TCA adecuada en las zonas donde *P. vivax* sea resistente a la cloroquina. El tratamiento del paludismo por *P. vivax* debe combinarse con la administración de primaquina durante 14 días para prevenir una recaída.
30. El número de tratamientos a base de TCA adquiridos por el sector público aumentó considerablemente: pasó de 11,2 millones en 2005 a 76 millones en 2006, y llegó a 181 millones en 2010. Se calcula que en 2010 el sector privado compró un total de 35 millones de tratamientos. La demanda total de tratamientos a base de TCA alcanzará previsiblemente la cifra de 287 millones en 2011 —un aumento del 32% con respecto a 2010. El principal motivo de dicho aumento es el incremento de las ventas privadas subvencionadas a través del servicio de medicamentos asequibles para el paludismo (AMFm), que se han multiplicado por 10.
31. Encuestas domiciliarias llevadas a cabo entre 2008 y 2010 apuntan que los pacientes febriles que acuden a centros públicos de salud son más propensos a recibir una TCA que los que acuden a centros privados, pero esto puede cambiar en 2011 en los países que participan en el programa piloto del servicio de medicamentos asequibles para el paludismo (AMFm).
32. En 2010, el número de TCA distribuidas por los programas nacionales de control del paludismo en la región africana representó más del doble del total de pruebas (microscopía + PDR) llevadas a cabo ese año, lo que indica que muchos pacientes siguen recibiendo TCA sin pruebas de diagnóstico confirmatorias.

### Resistencia a los medicamentos

33. La OMS recomienda que las monoterapias orales a base de artemisinina se retiren del mercado y se sustituyan por TCA. En noviembre de 2011, en 25 países se seguía permitiendo la comercialización de dichos productos (sin cambios desde 2010) y 28 compañías farmacéuticas los comercializaban (frente a las 39 de 2010). La mayoría de países que aún permiten la comercialización de monoterapias pertenecen a la región africana, en tanto que casi todos los fabricantes se encuentran en la India.
34. Los estudios de eficacia terapéutica, que siguen siendo el criterio de referencia para orientar la política farmacológica, deben llevarse a cabo por lo menos cada 2 años. Se han efectuado estudios de eficacia de tratamientos antipalúdicos de primera o segunda opción en 31 de los 75 países en los que se pueden hacer para *P. falciparum* (en 17 países los estudios de eficacia son poco viables debido a la baja incidencia del paludismo, y 15 países son endémicos solamente de *P. vivax*). Otros 12

países tenían previsto llevar a cabo estudios en 2010 o 2011. Los últimos estudios de eficacia realizados tuvieron lugar hace más de tres años en 32 países.

35. Se han descubierto indicios de resistencia a las artemisininas en cuatro países de la subregión del Gran Mekong: Camboya, Myanmar, Tailandia y Viet Nam. Los esfuerzos de contención han demostrado que es posible reducir la incidencia del paludismo, un componente clave del plan global de contención para detener la propagación de parásitos resistentes. Pese a los cambios observados en la sensibilidad de los parásitos a las artemisininas, la eficacia clínica y parasitológica de las TCA sigue siendo alta en la mayoría de contextos. No obstante, en la provincia de Pailin (Camboya) se han registrado elevados índices de fracaso del tratamiento con varias TCA, en especial la dihidroartemisinina-piperaquina, que es una de las TCA más nuevas. Ello pone de relieve que la vigilancia es necesaria para proteger la eficacia no solo de las artemisininas, sino también de los medicamentos asociados en las combinaciones de fármacos.
36. En 2011, la OMS publicó el *Plan mundial para la contención de la resistencia a la artemisinina*, que recomienda cinco actuaciones clave para gestionar con éxito la resistencia a la artemisinina: detener la propagación de parásitos resistentes, incrementar el control y la vigilancia para evaluar la amenaza de la resistencia a la artemisinina, mejorar el acceso a los diagnósticos y a un tratamiento racional a base de TCA, invertir en investigación sobre la resistencia a la artemisinina, así como motivar para la acción y movilizar recursos.

## Impacto del control del paludismo

*En un número creciente de países han descendido los casos confirmados de paludismo y/o ingresos y muertes desde el año 2000. Los esfuerzos para controlar la enfermedad a escala mundial se han traducido en la reducción de la incidencia del paludismo y los índices de mortalidad relacionados con éste.*

37. En un total de 8 países y una zona de la región africana de la OMS, se registró un descenso superior al 50% en casos confirmados de paludismo o de ingresos y muertes en estos últimos años (Argelia, Botsuana, Cabo Verde, Namibia, Ruanda, Santo Tomé y Príncipe, Sudáfrica, Suazilandia, y Zanzíbar – República Unida de Tanzania). En Eritrea, Etiopía, Senegal y Zambia se registró una reducción del 25% al 50%. En todos los países, los descensos están relacionados con intervenciones intensas para el control del paludismo.
38. El aumento de casos de paludismo observados en Ruanda y en Santo Tomé y Príncipe en 2009 (dos países en los que anteriormente se habían registrado descensos) se revirtieron tras intensificar las medidas de control. Esto subraya la necesidad de diseñar sistemas que permitan vigilar con eficacia el paludismo y mantener con rigor los programas de control, aun cuando los casos se hayan reducido sustancialmente. Según la información disponible, el aumento de casos y muertes observados en Zambia en 2009 aún no se ha revertido.
39. En tanto que en países con sistemas de vigilancia eficaces se observa una disminución considerable del número de casos de paludismo, es mucho más difícil detectar esos cambios en países con sistemas de vigilancia más precarios, sobre todo en los países más poblados del África central y occidental. En

los países en los que está creciendo el uso de la microscopía y las PDR el número de casos confirmados ha aumentado, lo que refleja cambios en las prácticas de diagnóstico y oculta las tendencias subyacentes en la incidencia del paludismo. Se requiere una investigación más detallada de las tendencias en los casos de paludismo y de las variaciones en las prácticas diagnósticas para obtener una imagen más precisa de los cambios reales en la incidencia de la enfermedad.

40. En otras regiones de la OMS, entre el año 2000 y 2010, el número de casos confirmados de paludismo disminuyó en más del 50% en 35 de los 53 países con transmisión continua, y en otros 4 países se observó una tendencia a la baja del 25% al 50%. En 2010, la región europea informó de solo 176 casos autóctonos. Los países con mayores porcentajes de incidencia siguen siendo los lugares donde ha bajado menos el número de casos, lo que indica que se debe prestar mayor atención a los países no africanos donde se producen más casos de paludismo.
41. Ocho países participaron en la etapa de pre-eliminación del paludismo en 2011 y nueve están aplicando programas de eliminación a escala nacional (ocho entraron en la fase de eliminación en 2008). En otros ocho países (Bahamas, Egipto, Georgia, Irak, Jamaica, Omán, la Federación de Rusia y la República Árabe Siria) se ha interrumpido la transmisión y se encuentran en la fase de prevención de la reintroducción. En 2011, la directora general de la OMS certificó que Armenia se encuentra libre de paludismo.
42. Se calcula que 3.300 millones de personas estaban en riesgo de contraer el paludismo en 2010. De ese total, 2.100 millones estaban en situación de bajo riesgo (<1 caso registrado por 1.000 habitantes), de los cuales el 94% vivía en zonas geográficas no pertenecientes a la región africana de la OMS. Los 1.200 millones de alto riesgo (>1 caso por cada 1.000 habitantes) vivían principalmente en la región africana (47%) y la del sudeste asiático de la OMS (37%).
43. Se calcula que en 2010 se registraron 216 millones de casos de paludismo, con un amplio intervalo de incertidumbre (centiles de 5 a 95) de 149 millones a 274 millones de casos. Aproximadamente el 81% – 174 millones (113-239 millones) – de casos se produjeron en la región africana, en tanto que el 13% correspondía al sudeste asiático.
44. Se calcula que en 2010 se registraron 655.000 (537.000-907.000) muertes por paludismo, el 91% de ellas (596.000, rango de 468.000-837.000) en la región africana. Aproximadamente el 86% de muertes por paludismo en todo el mundo fueron de niños menores de 5 años.
45. Entre el año 2000 y 2010, la incidencia estimada del paludismo ha descendido en un 17% a escala mundial. Se observan mayores reducciones en las regiones europea (99,5%), americana (60%) y del Pacífico Occidental (38%). Los índices de mortalidad por paludismo han disminuido en un 25% entre el año 2000 y 2010, con las mayores reducciones en las regiones europea (99%), americana (55%), del Pacífico Occidental (42%) y de África (33%).
46. Los cálculos sobre la incidencia del paludismo se basan, en parte, en el número de casos notificados por los programas nacionales de control del paludismo. Los informes de la mayoría de países distan de ser exhaustivos. En 2010, los programas nacionales de control del paludismo confirmaron un total de 24 millones de casos –el 11% de la incidencia estimada a escala mundial.