

Capítulo 7: Paludismo

Antecedentes

El paludismo es una enfermedad potencialmente mortal frecuente en muchas regiones tropicales y subtropicales. En este momento hay más de 100 países o zonas con riesgo de transmisión de malaria, que son visitadas por más de 125 millones de viajeros internacionales cada año.

Cada año son muchos los viajeros internacionales que contraen paludismo en los países de riesgo, notificándose, más de 10.000 enfermos al volver a casa. Sin embargo, debido a la subnotificación las cifras reales pueden ser considerablemente mayores. Los viajeros internacionales que viajan a países o zonas con riesgo de transmisión, procedentes de países o zonas sin riesgo están en alto riesgo de contraer malaria y sus consecuencias, ya que carecen de inmunidad. Los inmigrantes procedentes de países o zonas de riesgo que viven actualmente en países o zonas de no riesgo y vuelven a su país de origen para visitar a sus amigos y familiares, también, están igualmente en riesgo porque carecen de inmunidad o la tienen disminuida. La aparición de fiebre en un viajero en el plazo de 3 meses después de haber salido de un país o zona de riesgo de malaria, constituye una emergencia médica y se debe investigar urgentemente.

A los viajeros que enferman durante el viaje les puede resultar difícil acceder a una asistencia médica fiable. Los viajeros que desarrollan paludismo al regresar a un país sin riesgo, presentan problemas específicos, como: que los médicos no estén familiarizados con el paludismo, se retrase el diagnóstico, y/o los medicamentos antipalúdicos no estén registrados o disponibles, evolucionando a formas severas con muchas complicaciones y, consecuentemente, con altos índices de letalidad.

Causa

El paludismo esta causado por el parásito protozoario *Plasmodium*. El paludismo humano se produce por cuatro especies diferentes de *Plasmodium*: *Plasmodium falciparum*, *P. vivax*, *P. ovale* y *P. malariae*. Los humanos, ocasionalmente, se pueden infectar con una especie de *Plasmodium* que normalmente infecta a animales, tal como el *P. Knowlesi*. Hasta el momento

no hay informes de transmisión humano-mosquito-humano de dicha forma “zoonótica” de paludismo.

Transmisión

El parásito del paludismo se transmite por la especie hembra del mosquito *Anopheles*, que pica principalmente entre el anochecer y el amanecer.

Naturaleza de la enfermedad

El paludismo es una enfermedad febril aguda con un periodo de incubación de 7 días o más. Por lo tanto, una enfermedad febril desarrollada menos de 1 semana después de la primera posible exposición no es paludismo.

La forma más grave está causada por el *P. falciparum* que se manifiesta con señales clínicas variables, como, fiebre, escalofríos, dolor de cabeza, dolor y debilidad muscular, vómitos, tos, diarrea y dolor abdominal; pueden sobrevenir otros síntomas relacionados con un fracaso orgánico, como, fracaso renal agudo, convulsiones generalizadas, colapso circulatorio, seguidos de coma y muerte.

Los síntomas iniciales pueden ser leves y no ser fáciles de reconocer como causados por paludismo. Es importante, que se tenga en cuenta la posibilidad de paludismo por *P. falciparum* en todos los casos de fiebre de origen desconocido, iniciada en cualquier momento entre 7 días de la primera posible exposición y 3 meses (en raras ocasiones, más tarde) después de la última exposición. Cualquier persona con fiebre en ese intervalo, debe buscar inmediatamente un diagnóstico y un tratamiento eficaz, e informar al personal médico de la posible exposición a la infección por malaria. La malaria por *P. falciparum* puede ser mortal si el tratamiento se retrasa más de 24 horas después de la aparición de los síntomas clínicos.

Las mujeres embarazadas, los niños pequeños, las personas que conviven con el VIH/SIDA, pacientes inmunocomprometidos y los ancianos, tienen un riesgo mayor de enfermedad severa. El paludismo, particularmente por *P. falciparum*, en viajeras embarazadas no inmunes, incrementa el riesgo de mortandad materna, aborto, mortinatos y mortandad neonatal.

Las formas de paludismo humano causadas por otras especies de *Plasmodium*, provocan morbilidad significativa pero raramente son mortales. Recientemente, se han notificados casos severos de malaria por *P. Vivax* entre la población que vive en áreas o zonas de riesgos. Las formas de las especies *P.*

vivax y *P. ovale*, pueden permanecer latentes en el hígado. Las recaídas causadas por estas formas hepáticas persistentes (“hipnozoitos”), pueden producirse meses después de la exposición y, en raras ocasiones, hasta varios años después. Los actuales regímenes quimioprolácticos no las previenen, con la excepción de primaquina. La infección por *P. malariae* puede permanecer latente en sangre durante muchos años pero, raramente, es mortal.

En años recientes, se han notificado casos esporádicos de paludismo en viajeros por *P. Knowlesi*. Las personas pueden infectarse durante su estancia en las selvas tropicales o áreas marginales del sudeste de Asia, dentro del ciclo natural de esta infección, mono hospedador y del mosquito vector. Estas áreas incluyen parte de Camboya, China, Indonesia, Laos, Malasia, Myanmar, Filipinas, Singapur, Tailandia y Vietnam. El parásito tiene un ciclo de vida de 24 horas y puede dar lugar a fiebre en picos que ocurre a diario, 9-12 días después de la infección. Los síntomas pueden ser atípicos. Puede haber malaria severa por *P. knowlesi* con insuficiencia multiorgánica y, esporádicamente, se han descrito casos con resultados fatales. El *P. knowlesi* no tiene forma persistente en hígado y no hay recaídas.

Los viajeros a zonas boscosas del sudeste de Asia, donde se ha notificado infecciones humanas por *P. knowlesi* deben protegerse contra las picaduras de mosquitos entre el anochecer y el amanecer para evitar la infección y tomar quimioprolaxis siempre que se indique (ver lista de países).

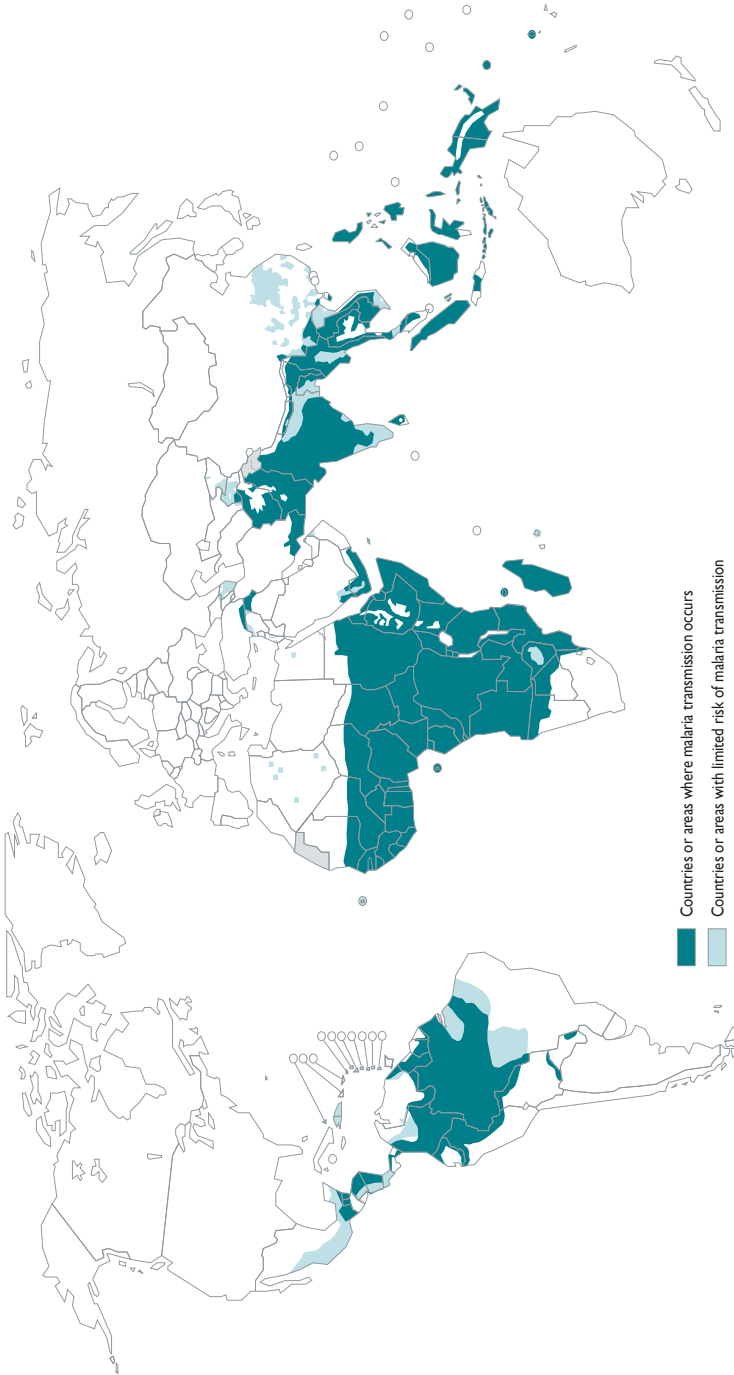
Distribución geográfica

La distribución actual del paludismo en el mundo se muestra en el correspondiente mapa de paludismo (ver capítulo XX). Los países y territorios afectados se enumeran al final de este capítulo, así como, en el listado de países. El riesgo para los viajeros de contraer paludismo es muy variable de un país a otro e, incluso, entre áreas de un mismo país. Este hecho se debe tener en cuenta al tratar sobre las adecuadas medidas preventivas.

En numerosos países o zonas en situación de riesgo, las principales áreas urbanas (aunque no necesariamente sus alrededores) están libres de transmisión del paludismo. No obstante, sí puede haber paludismo en las principales áreas urbanas de África y, en menor medida, de India. Normalmente, el riesgo de la enfermedad es menor por encima de los 1.500 metros de altitud, aunque, en condiciones climáticas favorables puede ocurrir hasta casi 3.000 metros de altitud. El riesgo de infección también puede variar en función de la estación del año, llegando a su punto más alto al final de la estación de lluvias o poco después.

No existe riesgo de paludismo en muchos destinos turísticos del Sudeste Asiático, Latinoamérica y el Caribe.

Malaria, countries or areas at risk of transmission, 2010



Source: © WHO 2011. All rights reserved.

This map is intended as a visual aid only and not as a definitive source of information about malaria endemicity.

Riesgo para los viajeros

Durante las estaciones de transmisión en países o zonas con riesgo, todos los viajeros no inmunes expuestos a las picaduras de mosquitos, especialmente entre el anochecer y el amanecer, corren riesgo de contraer paludismo; Esto incluye, a los viajeros previamente semiinmunes que han perdido (parte de) su inmunidad, durante estancias de 6 meses o más en países o zonas de no riesgo. Los hijos de personas que han emigrado a países o zonas sin riesgo, tienen un riesgo mayor de contraer paludismo, principalmente cuando regresan a zonas palúdicas para visitar a parientes y amigos.

La mayoría de los casos de paludismo por *P. falciparum* en viajeros, se debe a un mal cumplimiento del régimen quimioprolifáctico, o ausencia total de dichos regímenes, o a usar un medicamento inadecuado, combinado, con una mala prevención de las picaduras de mosquitos. A pesar de una profilaxis eficaz, puede producirse la aparición tardía de paludismo por *P. vivax* y *P. ovale*, además, no se pueden prevenir con los actuales regímenes profilácticos recomendados que actúan solamente contra el parásito en sangre. Estudios sobre el comportamiento de los viajeros han demostrado que la adherencia al tratamiento se puede mejorar si los viajeros están informados del riesgo de infección y creen en el beneficio de las estrategias de prevención.

El riesgo de paludismo no está uniformemente distribuido en las zonas donde es prevalente. Los viajeros a países donde el grado de transmisión de paludismo varía en función de las zonas, el viajero debe tratar de informarse sobre el riesgo que existe en las zonas concretas que va a visitar. En caso de no disponer de dicha información específica antes de salir de viaje, entonces, se recomienda tomar las precauciones adecuadas para cubrir el riesgo más alto notificado, aplicable al área o país; estas precauciones pueden modificarse a la llegada cuando se disponga de más información. Esto es aplicable especialmente a los “viajeros con mochila o mochileros” que visitan lugares remotos y zonas donde no se dispone de equipos de diagnóstico ni de asistencia médica. Los viajeros que pasan la noche en zonas rurales pueden exponerse a un riesgo más alto.

Precauciones

- Tanto los viajeros como los que prescriben, deben tener en cuenta los cuatro principios -el ABCD- de protección contra el paludismo, como:

- Ser conscientes del riesgo y conocer el periodo de incubación, los principales síntomas y la posibilidad de inicios de la enfermedad tardíos.
- Evitar las picaduras de mosquitos, especialmente, entre el anochecer y el amanecer.
- Tomar medicamentos contra el paludismo (quimioprofilaxis), cuando sea necesario, para evitar que la infección progrese y dé lugar a manifestaciones clínicas de la enfermedad.
- Consultar inmediatamente con el médico para tener un diagnóstico y un tratamiento adecuados, en caso de que aparezca fiebre a partir de 1 semana después de haber entrado en un área donde hay riesgo de paludismo y hasta 3 meses después (o, en raras ocasiones, incluso más tarde) de salir de ella.

Protección contra las picaduras de mosquitos

Se debe advertir a todos los viajeros que la protección individual frente a las picaduras de mosquitos, entre el anochecer y el amanecer, constituye la primera línea de defensa contra el paludismo. Las medidas prácticas de protección se describen en el Capítulo 3, en la sección “Protección contra vectores”.

Quimioprofilaxis

Se debe prescribir la posología correcta del antipalúdico(s) más apropiado (si lo hay) para el lugar o lugares de destino (véase el Listado de Países y la Tabla 7.2).

Los viajeros y su médico deben ser conscientes de que **ningún régimen profiláctico contra el paludismo proporciona una protección completa**, Pero, una buena quimioprofilaxis (cumplimiento de los regímenes de medicamentos recomendados) reduce el riesgo de enfermedad mortal. También se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Los regímenes de dosificación para los niños deben basarse en el peso corporal.
- La administración de los antipalúdicos diarios debe iniciarse el día antes de llegar a la zona de riesgo (o antes si se necesita comprobar la tolerancia al fármaco)

- La administración de la cloroquina semanal se debe iniciar 1 semana antes de llegar a la zona palúdica.
- Es preferible que la administración de la mefloquina semanal se inicie 2-3 semanas antes de salir, para que los niveles protectores en sangre sean más altos antes del viaje y para poder detectar los posibles efectos secundarios y cambiar a otra profilaxis alternativa si fuera necesario.
- Todos los medicamentos profilácticos, se deben tomar con absoluta regularidad durante toda la estancia en la zona de riesgo de paludismo y continuar durante 4 semanas después de la última posible exposición a la infección, ya que, durante ese periodo los parásitos todavía pueden emerger del hígado. La única excepción, es el régimen con atovaquone/proguanil que se puede dejar de tomar 1 semana después del regreso por su efecto en los parásitos de la fase hepática inicial (esquizontes hepáticos). Sin embargo, en el caso de las dosis diarias, si son omitidas, el viajero se expone al riesgo de malaria, entonces la profilaxis con atovaquona-proguanil se debe tomar durante 4 semanas después del regreso
- Dependiendo del tipo de paludismo predominante en el destino, se debe advertir a los viajeros sobre la posibilidad de manifestación tardía del *P. vivax* y *P. ovale*.

Dependiendo del riesgo de paludismo en el área visitada (véase el Listado de Países), el método de prevención del paludismo recomendado puede ser, sólo prevención de las picaduras de mosquitos, prevención de las picaduras de mosquitos en combinación con quimioprofilaxis, o disponer de tratamiento de emergencia tal como se indica a continuación: (ver también Tabla 7.2 para los detalles de los medicamentos individuales)

Tabla 7.1. Tipo de prevención de malaria recomendada		
	Riesgo de malaria	Tipo de prevención
Tipo I	Riesgo muy limitado de transmisión de paludismo	Sólo prevención de las picaduras de mosquitos
Tipo II	Riesgo de paludismo sólo por <i>P.vivax</i> o por <i>P.falciparum</i> , totalmente sensible a la cloroquina	Prevención de las picaduras de mosquitos y quimioprofilaxis con cloroquina
Tipo III (a)	Riesgo de transmisión de paludismo por <i>P. vivax</i> y <i>P. falciparum</i> y resistencia emergente a la cloroquina	Prevención de las picaduras de mosquitos y quimioprofilaxis con cloroquina + proguanil

Tipo IV	(1) Alto riesgo de paludismo por <i>P. falciparum</i> , además, de resistencia a medicamentos antipalúdicos, o (2) Riesgo moderado/bajo de paludismo por <i>P. falciparum</i> , pero con alta resistencia a medicamentos (b)	Prevención de las picaduras de mosquitos y mefloquina o doxiciclina o atovaquone/proguanil (selecciónese en función de la pauta de resistencia notificada)
<p>(a) Las zonas donde la prevención Tipo III es todavía una opción se limitan a: Nepal, Sri Lanka, Tayikistán, y partes de Colombia y la India. Se puede utilizar en su lugar prevención Tipo IV.</p> <p>(b) Por otra parte, cuando viajen a zonas rurales, con paludismo resistente a múltiples fármacos y sólo un riesgo muy bajo de infección por <i>P. falciparum</i>, la prevención de picaduras de mosquitos puede ser combinado con la disponibilidad de tratamiento de reserva de emergencia (TRE).</p>		

Hay antipalúdicos que tienen contraindicaciones específicas y posibles efectos secundarios. Las reacciones adversas atribuidas a la quimioprofilaxis del paludismo son habituales, aunque, la mayor parte son menores y no afectan a las actividades del viajero. Las reacciones adversas graves, (definidas como aquellas que constituyen una aparente amenaza para la vida, requieren o prolongan la hospitalización o dan lugar a una minusvalía o incapacidad permanente o considerable), son raras y, normalmente, sólo se identifican mediante vigilancia farmacológica, una vez que se ha usado el medicamento durante un cierto tiempo. Se producen trastornos neuropsiquiátricos graves (convulsiones, psicosis, encefalopatía) en, aproximadamente, 1 de cada 10.000 viajeros que reciben profilaxis con mefloquina, también, se han notificado tasas similares para cloroquina. Para la profilaxis del paludismo con atovaquone/proguanil o doxiciclina, todavía, no se han establecido los riesgos de eventos adversos graves. Debe sopesarse, el riesgo asociado al medicamento con el riesgo de paludismo, sobre todo, el paludismo por *P. falciparum*, y con las pautas locales de resistencia a los medicamentos.

Cada uno de los medicamentos antipalúdicos está contraindicado para determinados grupos e individuos, y se deben considerar cuidadosamente las contraindicaciones (véase la Tabla 7.2), para reducir el riesgo de reacciones adversas graves. Las mujeres embarazadas, las personas que viajan con niños pequeños y las personas con enfermedades crónicas, deben pedir consejo médico individualizado. Cualquier viajero que desarrolle reacciones secundarias graves de un antipalúdico debe interrumpir la toma del medicamento y consultar inmediatamente a un médico. Esto es especialmente importante en caso de trastornos neurológicos o psicológicos en la profilaxis con mefloquina. Las náuseas ligeras, los vómitos ocasionales o la diarrea no

son síntomas suficientes para interrumpir una profilaxis, pero, se debe consultar a un médico si persisten.

Quimioprofilaxis prolongada

El cumplimiento terapéutico y la tolerabilidad son aspectos importantes del uso de la quimioprofilaxis en los viajeros de estancias largas. Hay pocos estudios sobre el uso de la quimioprofilaxis en los viajes que duran más de 6 meses.

- El riesgo de efectos secundarios graves asociados a la toma prolongada de cloroquina y proguanil como profilaxis, es bajo, pero, la toxicidad retiniana es preocupante cuando se alcanza una dosis acumulativa de 100 gramos de cloroquina. Para detectar precozmente las posibles alteraciones de la retina, se debe realizar un examen médico dos veces al año a las personas que han tomado 300 mg de cloroquina semanales, durante más de 5 años y necesiten continuar con la profilaxis. Si se han tomado dosis diarias de 100 mg de cloroquina, el examen médico debe iniciarse pasados tres años.
- Los datos no indican un aumento del riesgo de efectos secundarios graves con la administración prolongada de mefloquina, si el medicamento es tolerado a corto plazo. Datos de farmacocinética indican que la mefloquina no se acumula durante tomas prolongadas.
- La experiencia con la doxiciclina para quimioprofilaxis prolongadas (con más de 12 meses) es limitada, pero, los datos disponibles son tranquilizadores. Hay pocos datos sobre el uso prolongado de doxiciclina en mujeres pero, el uso de este fármaco está asociado con un incremento de la frecuencia de candidiasis vaginal.
- El atovaquone/proguanil está registrado en países europeos con limitaciones sobre la duración de su uso (que varía de 5 semanas a 1 año); en Estados Unidos no se aplican dichas restricciones.

Tratamiento

El diagnóstico precoz y el tratamiento adecuado pueden salvar vidas. Se debe extraer una muestra de sangre de todos los viajeros que regresan al lugar de origen con posible paludismo y analizarla, sin retraso, en un laboratorio con experiencia para la detección de posibles parásitos del paludismo. Si

no se encuentran parásitos en el primer frotis de sangre, se deben tomar una serie de muestras de sangre a intervalos de 6-12 horas y analizarlas de forma muy cuidadosa. Las pruebas diagnósticas rápidas del paludismo, pueden ser útiles en los centros en los que no se dispone de microscopia para el diagnóstico de paludismo. Cuando los análisis clínicos se retrasan, los médicos deben iniciar el tratamiento si los indicadores clínicos, el itinerario y datos del viaje, indican la presencia de paludismo.

Para los viajeros que son tratados de paludismo en zonas sin riesgo, se aplican los siguientes principios:

- Los pacientes tienen un alto riesgo de sufrir paludismo y sus consecuencias porque no son inmunes.
- Si el paciente ha tomado profilaxis, no se debería utilizar el mismo fármaco para su tratamiento.
- Estar alerta a la posibilidad de infección mixta por *P. falciparum*-*P. vivax*.

Los siguientes combinados son adecuados para el **tratamiento no complicado del paludismo por *P. falciparum***, en los viajeros que regresan a países no endémicos:

- artemeter - lumefantrina
- atovaquone – proguanil
- dihidroartemisina-piperaquina
- quinina más doxiciclina o clindamicina

El tratamiento del **paludismo por *P. vivax*** en los viajeros es el siguiente:

- Cloroquina más primaquina, es el tratamiento de elección para obtener una cura radical (para conseguir la curación tanto de la fase hematogena como de la fase hepática de la infección y por lo tanto prevenir tanto el agravamiento como las recaídas).
- Deberá administrarse Dihidroartemisina-piperaquina o Artemeter-lumefantrina combinada con primaquina, para el paludismo por *P. vivax* resistente a la cloroquina; donde no se disponga se puede utilizar quinina.
- Deberán realizarse análisis a los viajeros para detectar la posible deficiencia de glucosa 6-fosfato deshidrogenasa (G6PD), antes de recibir primaquina como tratamiento antirecaída. En caso de deficiencia moderada de G6PD, se debe administrar primaquina en una pauta ajustada de 0,75 mg base/kg de peso corporal, una vez a la semana durante 8 semanas. En caso de deficiencia intensa, no se debe administrar primaquina.
- En infecciones mixtas por *P. falciparum* *P. vivax*, el tratamiento para *P. falciparum* también suele curar la infección por

P. vivax, pero, deberá añadirse primaquina para conseguir una curación radical y prevenir las recaídas.

La quimioprofilaxis y tratamiento de la malaria por *P. falciparum* son cada vez más complejos, porque el *P. falciparum* es cada vez más resistente a varios fármacos antipalúdicos. La resistencia a la cloroquina de *P. vivax* es rara pero va en aumento; Se informó por primera vez en la década de 1980 en Indonesia y Papua Nueva Guinea. La resistencia focal a la cloroquina, el fracaso como profiláctico y/o del tratamiento, también se ha observado en Brasil, Colombia, Etiopía, Guyana, India, Myanmar, Perú, la República de Corea, Islas Salomón, Tailandia y Turquía. Se ha informado de *P. malariae* resistente a la cloroquina en Indonesia.

El paludismo recidivante causado por *P. ovale* se puede tratar con cloroquina y primaquina. **El paludismo causado por *P. malariae*** se puede tratar con el régimen estándar de la cloroquina como la malaria vivax, pero, no requiere cura radical con primaquina porque no se forman hipnozoitos en la infección por esta especie.

Volviendo a los viajeros con paludismo severo por falciparum, deben ser tratados en una unidad de cuidados intensivos. El tratamiento parenteral contra el paludismo debe ser con artesunato (como primera elección), artemeter o quinina. Si estos medicamentos no están disponibles, se debería usar quinidina parenteral con un cuidados seguimiento clínico y electrocardiográfico.

En el examen microscópico, las formas maduras de *P. knowlesi* pueden confundirse con el *P. malariae*, mientras que sus formas en anillo pueden parecerse al *P. falciparum*. El paludismo con *P. knowlesi* se puede tratar con un régimen estándar de cloroquina o con los antipalúdicos recomendados para el paludismo no complicado por falciparum. La condición física de los pacientes infectados con *P. knowlesi* puede deteriorarse rápidamente. Puede ocurrir el fallo multiorgánico en una persona infectada por el *P. knowlesi*, y debería ser tratada como malaria severa por *Plasmodium falciparum*.

La infección por este parásito se debe considerar siempre en pacientes con un diagnóstico microscópico de *P. malariae* y una historia de viaje a las zonas boscosas del sudeste de Asia, incluidos los viajes a las zonas donde la malaria no esta presente.

Las pautas posológicas para el tratamiento del paludismo sin complicaciones, figuran en la tabla 7.3. Los detalles del manejo clínico del paludismo grave se abordan en otras publicaciones de la OMS (ver “lectura adicional” al final de este capítulo).

Tratamiento en el extranjero

Si una persona experimenta fiebre, 1 semana o más después de entrar en un área con riesgo de paludismo, debe consultar inmediatamente a un médico

o acudir a un laboratorio cualificado para obtener un diagnóstico correcto y un tratamiento seguro y efectivo. En principio, los viajeros pueden ser tratados con terapia combinada con artemisinina (TCA), con arreglo a la política nacional del país que van a visitar. Las políticas nacionales en materia de antipalúdicos para todos los países endémicos figuran en: <http://www.who.int/malaria/treatmentpolicies.html>.

Ante el aumento de medicamentos falsificados en algunos lugares con pocos recursos, los viajeros pueden preferir optar por adquirir un tratamiento antipalúdico de reserva antes de partir, para poder confiar en la calidad del medicamento en caso de caer enfermos.

En espera de tratamiento de emergencia

Muchos viajeros podrán disponer de una asistencia médica adecuada en un plazo de 24 horas desde la aparición de fiebre. Sin embargo, para otros esto puede ser imposible, especialmente, si se encuentran en un lugar remoto. En esos casos, se aconseja al viajero llevar consigo medicamentos antipalúdicos para autoadministración (“tratamiento de reserva para emergencias” TRE).

El tratamiento de reserva para emergencias (TRE) puede estar también indicado en viajeros de determinados grupos profesionales, que hacen frecuentes paradas de corta duración en países o zonas de riesgo a lo largo de períodos de tiempo prolongados. Estos viajeros pueden preferir reservar la quimioprofilaxis sólo para áreas y estaciones climáticas de alto riesgo. Sin embargo, deben seguir manteniendo rigurosas medidas de autoprotección frente a las picaduras de mosquitos y estar preparados por si surge la enfermedad: deben llevar siempre consigo los medicamentos antipalúdicos necesarios para un tratamiento de reserva para emergencias TRE, acudir inmediatamente al médico en caso de fiebre y tomar el TRE si no pueden disponer de asistencia médica inmediata.

Además, el tratamiento de reserva para emergencias, combinado con una rigurosa protección contra las picaduras de mosquitos, puede estar indicado en ocasiones para quienes viajan durante 1 semana o más, a zonas rurales remotas donde existe un riesgo muy bajo de infección por paludismo multirresistente y el riesgo de efectos secundarios de la profilaxis es superior al riesgo de contraer paludismo. Éste puede ser el caso en determinadas zonas fronterizas de Tailandia, Vietnam y países vecinos del sudeste Asiático, así como, en zonas de la cuenca Amazónica.

Los estudios sobre el uso de los tests de diagnóstico rápido (“PDR”) han demostrado que los viajeros no entrenados tienen problemas a la hora de realizar e interpretar estos tests, con una tasa inaceptablemen-

te alta de resultados falsos negativos. Además, los tests “PDR” pueden degradarse por la humedad y el calor extremos, haciéndose menos sensibles.

El éxito del TRE depende fundamentalmente del viajero y del asesor médico, que debe dedicar el tiempo necesario para explicar la estrategia. Los viajeros a los que se prescribe medicamentos de reserva para emergencias, también deben recibir instrucciones por escrito claras y precisas sobre el reconocimiento de los síntomas, cuándo y cómo tomar el tratamiento, los posibles efectos secundarios y la posibilidad de que falle el medicamento. Si varias personas viajan juntas, se debe especificar la dosificación individual del tratamiento de reserva para emergencias. En el caso de los niños se debe indicar de forma clara la dosificación en función del peso. **Los viajeros deben saber que el autotratamiento es una medida de primeros auxilios y que deben consultar a un médico cuanto antes.**

En general, los viajeros que llevan tratamiento de reserva para emergencias deben seguir las siguientes directrices:

- Consultar a un médico inmediatamente si aparece fiebre, 1 semana o más después de haber entrado en una zona con riesgo de paludismo.
- Si es imposible consultar a un médico y/o establecer un diagnóstico en un plazo de 24 horas desde la aparición de la fiebre, iniciar el TRE y buscar asistencia médica tan pronto como sea posible, para realizar una evaluación completa y excluir otras causas graves de fiebre.
- No tratar el presunto paludismo con los mismos medicamentos utilizados para la profilaxis.
- Es menos probable que se produzcan vómitos con los medicamentos antipalúdicos si, en primer lugar, se baja la fiebre con antipiréticos. Si el vómito se produce en un plazo de 30 minutos desde la toma del medicamento, se debe tomar una segunda dosis completa, y si se produce 30-60 minutos después de una dosis, se debe tomar media dosis adicional. Los vómitos acompañados de diarrea pueden dar lugar a que falle el tratamiento por una mala absorción del medicamento.
- Completar el TRE y reanudar la profilaxis antipalúdica 1 semana después de la primera dosis del tratamiento.
- En principio, las opciones de fármacos para el TRE, son las mismas que para el tratamiento del paludismo sin complicaciones (ver página XX). La elección dependerá del tipo de paludismo existente en la zona visitada y del régimen quimioproláctico administrado. El artemeter/lumefantrina ha sido registrado en Suiza y el Reino Unido para su uso como tratamiento de emergencia para viajeros. La

quinina es menos factible para TRE por el régimen de tratamiento largo y engorroso, y la dosis-dependiente de los efectos secundarios. Si la quinina se da para TRE, al menos, deben transcurrir 12 horas entre la última dosis de tratamiento de la quinina y la reanudación de la profilaxis con mefloquina, para reducir el riesgo de interacciones medicamentosas. Tabla 7.3 se dan detalles sobre los fármacos individuales.

Paludismo multiresistente

Se ha registrado paludismo multiresistente en el sudeste asiático (Camboya, Myanmar, Tailandia, Vietnam) y en la cuenca Amazónica de Sudamérica (en zonas de Brasil, Guayana Francesa y Surinam).

En las regiones fronterizas entre Camboya, Myanmar y Tailandia, las infecciones por *P. falciparum* no responden al tratamiento con cloroquina o con sulfadoxina-pirimetamina y la sensibilidad a la quinina se ha reducido. Se ha señalado fracasos superiores a un 50% con la mefloquina, y se ha notificado tolerancia al artesunato en provincias del sudoeste de Camboya. En estas situaciones, la prevención frente al paludismo consiste en aplicar medidas de protección personal en combinación con atovaquone-proguanil o doxiciclina como quimioprofilaxis. En situaciones en las que el riesgo de infección es muy bajo, puede utilizarse atovaquone-proguanil como TRE. Sin embargo, estos medicamentos no pueden darse a mujeres embarazadas ni a niños pequeños. Dado que no existe un régimen profiláctico o de tratamiento de reserva para emergencias, que sea a la vez efectivo y seguro para estos grupos en zonas con paludismo multiresistente, las mujeres embarazadas y los niños pequeños deben evitar viajar a estas zonas palúdicas.

La aparición de resistencia a la artemisina en la frontera entre Tailandia y Camboya tiene implicaciones para el tratamiento de la malaria en los viajeros internacionales de las siguientes partes del sudeste de Asia: Camboya occidental, el este de Myanmar y Binc Phuc, provincia de Vietnam. Para reducir el peligro de introducir parásitos resistentes a fármacos en otras zonas endémicas del mundo, todos los pacientes de malaria que han viajado a estas áreas deben ser diagnosticados rápidamente y tratados de modo efectivo. La adición de una dosis oral única de primaquina (0,75 mg de base / kg de peso corporal, con la máxima 45 mg de base para adultos) para el tratamiento acelerará la eliminación de gametocitos.

Grupos especiales

Ciertos grupos de viajeros, especialmente, niños pequeños, mujeres embarazadas, personas de avanzada edad y viajeros inmunocomprometidos, tienen un riesgo mayor con consecuencias graves si contraen paludismo. Las recomendaciones para estos grupos son difíciles de formular ya que los datos relativos a la seguridad son limitados. La principal preocupación en relación con los inmigrantes de áreas de riesgo que viven en áreas sin riesgo y vuelven a sus países para visitar amigos y familiares, están descritos en el capítulo 9.

Mujeres embarazadas

El paludismo en una mujer embarazada incrementa el riesgo de mortandad materna, aborto, mortinatos y bajo peso al nacer, con el consiguiente riesgo de mortandad neonatal.

Se debe recomendar a las mujeres embarazadas que eviten viajar a zonas donde existe transmisión de paludismo. Cuando no es posible evitar el viaje, es muy importante adoptar medidas efectivas de prevención del paludismo, incluso, cuando se viaja a zonas donde sólo existe transmisión de paludismo por *P. vivax*. Las mujeres embarazadas deben consultar inmediatamente con un médico si se sospecha paludismo; si no es posible, deben seguir un TRE. Se debe consultar al médico tan pronto como sea posible tras iniciar el tratamiento de reserva. Se dispone de información muy limitada sobre la seguridad y eficacia de la mayoría de los antipalúdicos en el embarazo, especialmente, durante el primer trimestre. La exposición a antipalúdicos por inadvertencia no es motivo para la interrupción del embarazo.

Prevención de las picaduras de mosquitos

Las mujeres embarazadas deben aplicar estrictamente las medidas de protección contra las picaduras de mosquitos, entre las que se incluyen, los repelentes de insectos y las redes mosquiteras tratadas con insecticida, pero, deben tener cuidado en no exceder las dosis recomendadas de repelentes de insectos.

Quimioprofilaxis

En las zonas “Tipo II”, donde sólo existe transmisión del *P. vivax* o donde se puede esperar que el *P. falciparum* sea totalmente sensible a la cloroquina, puede usarse profilaxis con cloroquina sola. En las pocas zonas que quedan “Tipo III” puede prescribirse, con seguridad, profilaxis con cloroquina más proguanil, igualmente, durante los primeros 3 meses de embarazo. En las zonas “Tipo IV” puede administrarse profilaxis con mefloquina durante el segundo y tercer trimestre de embarazo, aunque, hay información limitada sobre su seguridad durante el primer trimestre. En vista del peligro que plantea el paludismo para la madre y el feto, **los expertos coinciden cada vez más en que durante el primer trimestre de embarazo deberán evitarse o posponerse a toda costa los viajes a zonas con transmisión de *P. falciparum* resistente a la cloroquina. Si esto es realmente imposible, deberán adoptarse medidas preventivas satisfactorias, incluida la profilaxis con mefloquina cuando esté indicada.** La doxiciclina está contraindicada durante el embarazo. La combinación atovaquone/proguanil no se ha investigado lo suficientemente para prescribirlos como quimioprofilaxis durante el embarazo.

Tratamiento

La Clindamicina y quinina se consideran seguras, incluso, durante el primer trimestre de embarazo; los derivados de artemisinina se pueden utilizar para tratar el paludismo sin complicaciones en el segundo y tercer trimestre, y en el primer trimestre se pueden utilizar sólo en caso de que no estén disponibles otros medicamentos adecuados. *La Cloroquina* se puede utilizar con seguridad para el tratamiento del paludismo por *P. vivax* en el embarazo, pero, el tratamiento con primaquina contra las recaídas, debe posponerse hasta después del parto. *Artemeter-lumefantrina, atovaquone-proguanil y dihidroartemisina-piperaquina* no se han investigado suficientemente para prescribirlos durante el embarazo.

El tratamiento recomendado para el **paludismo por *P. falciparum* sin complicaciones en el primer trimestre**, es *quinina +/- clindamicina*. Para el **segundo y tercer trimestre**, las opciones son: ACT con arreglo a la política nacional; *artesunato +/- clindamicina o quinina +/-clindamicina*.

Las mujeres embarazadas con paludismo por *P. falciparum*, especialmente en el segundo y tercer trimestre de embarazo, tienen más probabilidad que otros adultos de contraer paludismo grave, con frecuencia, complicado con hipoglucemia y edema pulmonar. La mortalidad materna en el paludismo grave es aproximadamente del 50%, porcentaje superior al de las personas adultas no embarazadas. La muerte fetal y el parto prematuro

son frecuentes. Toda mujer embarazada con paludismo grave, se debe tratar urgentemente con dosis completas de tratamiento antipalúdico parenteral. En el primer trimestre se puede utilizar tanto quinina como *artesanato*; en el segundo y tercer trimestre la primera elección es el *artesanato*, siendo el *artemeter* la segunda opción terapéutica. El tratamiento no se debe demorar, por lo que deberá iniciarse inmediatamente con el fármaco que se encuentre disponible en ese momento *artesanato, artemeter o quinina*.

En la Tabla 7.2 y la Tabla 7.3 se encuentra información sobre la seguridad de los medicamentos antipalúdicos durante la lactancia.

Mujeres que pueden quedar embarazadas durante o después del viaje

Se puede hacer profilaxis de la malaria pero debe evitarse el embarazo durante el período de toma de medicamento, así como, 1 semana después en caso de profilaxis con doxiciclina, 3 semanas después de atovaquone/proguanil y en los 3 meses siguientes a la finalización de la profilaxis con mefloquina; Si se produce un embarazo durante la toma de la profilaxis no se considera una indicación para la interrupción del mismo.

Niños pequeños

El paludismo por *P. falciparum* en niños pequeños constituye una emergencia médica ya que puede ser rápidamente mortal. Los síntomas iniciales son atípicos y difíciles de reconocer pero, pocas horas después de su aparición, pueden surgir complicaciones que pueden poner en peligro la vida. Se debe consultar inmediatamente a un médico si un niño tiene fiebre hasta 3 meses después o, en raras ocasiones, incluso más tarde, de haber viajado a un país o zona de riesgo. Se debe pedir inmediatamente confirmación del diagnóstico en laboratorio y se debe iniciar cuanto antes el tratamiento con un medicamento antipalúdico efectivo. En los lactantes debe sospecharse paludismo, incluso, si enferman sin fiebre.

Se debe recomendar a los padres que no lleven a sus bebés o niños pequeños a zonas con riesgo de paludismo por *P. falciparum*. Si no puede evitarse el viaje, es fundamental proteger cuidadosamente a los niños contra las picaduras de mosquitos y darles la quimioprofilaxis adecuada. Los viajeros de larga duración y los expatriados, deberían ajustar la dosis de quimioprofilaxis en función del incremento del peso del niño.

Prevención de las picaduras de mosquitos

Se debe mantener a los niños bajo mosquiteras tratadas con insecticidas, siempre que sea posible, entre el anochecer y el amanecer. Se deben seguir estrictamente las instrucciones del fabricante sobre el uso de los repelentes de insectos y no debe excederse en la dosis recomendada.

Quimioprofilaxis

La *cloroquina*, *proguanil* y *mefloquina*, se consideran compatibles con la lactancia materna. Se debe administrar quimioprofilaxis tanto a los lactantes alimentados con biberón como con leche materna, ya que no les protege la profilaxis de la madre. Los regímenes de dosificación para los niños deben basarse en el peso corporal y, si es preciso, los comprimidos deben triturarse; El sabor amargo de los comprimidos se puede disfrazar con mermelada u otros alimentos. La cloroquina y el proguanil son seguros para los lactantes y los niños pequeños, aunque, sólo son útiles en zonas con bajos niveles de resistencia a la cloroquina. Puede administrarse mefloquina a los niños de más de 5 kilos de peso corporal. Generalmente no se recomienda atovaquone/proguanil para la profilaxis de niños que pesan menos de 11 kilos ya que no hay datos suficientes; sin embargo, en Estados Unidos, Bélgica, Canadá y Francia se administra para profilaxis en lactantes de más de 5 kilos de peso corporal. La doxiciclina está contraindicada en niños menores de 8 años. Todos los medicamentos antipalúdicos se mantendrán fuera del alcance de los niños y se guardarán en recipientes con cierre a prueba de niños. La cloroquina es especialmente tóxica para los niños en caso de sobredosis.

Tratamiento

Los niños que padecen paludismo agudo causado por *P. falciparum*, requieren un seguimiento clínico esmerado ya que pueden empeorar rápidamente. Deberá hacerse todo lo posible por administrar tratamiento oral y asegurarse que se retiene. La terapia combinada con artemisinina (TCA), con arreglo a la política nacional, se puede usar como tratamiento de primera línea mientras se está en el extranjero. Las opciones de tratamiento oral para el tratamiento de reserva para emergencias, así como, para los viajeros que regresan son: **artemeter-lumefantrina** (no se recomienda para un peso inferior a 5 kilos debido a la falta de datos), *atovaquone-proguanil* (aparentemente seguro para los niños que pesan 5 kilos o más, pero los datos son limitados), *dihidroartemisina-piperaquina* (aparentemente segura en niños de 10 o más kilos de peso, pero los datos son limitados) y *quinina* más *clindamicina* (se-

guras, pero los datos sobre *clindamicina* son limitados). *Quinina* más *doxiciclina* es una opción para los niños de 8 años en adelante. El tratamiento parenteral y el ingreso hospitalario están indicados para los niños pequeños que no pueden ingerir antipalúdicos de forma fiable.

La Cloroquina se puede administrar con seguridad para tratar las infecciones por *P.vivax*, *P.ovale* o *P.malariae*, en los niños pequeños. No se ha establecido el límite inferior de edad para el tratamiento con primaquina contra las recaídas pero, generalmente, está contraindicado en los lactantes.

En la Tabla 7.2 y la Tabla 7.3 se encuentra información sobre la seguridad de los medicamentos para profilaxis y tratamiento de niños pequeños.

Viajeros inmunodeprimidos

Los viajeros inmunodeprimidos tienen un mayor riesgo de enfermar de paludismo por lo que es, especialmente importante, su prevención mediante la protección contra las picaduras de mosquitos y el uso de quimioprofilaxis. Además, deberá solicitarse consejo individual antes de viajar. Puede haber un aumento del riesgo de fracaso terapéutico en las personas que conviven con el VIH/SIDA, sin embargo, actualmente no hay datos suficientes para recomendar modificaciones a sus regímenes de tratamiento (ver capítulo 9).

Tabla 7.2. Uso de medicamentos antipalúdicos para la profilaxis en viajeros

Nombre genérico	Régimen de dosificación	Duración de la profilaxis	Uso en grupos especiales			Principales contraindicaciones ^(*)	Comentarios ^(*)
			Embarazo	Lactantes	Niños		
<i>Atovaquone-proguanil</i> comprimido combinado	Una dosis diaria, 11-20kg: 62.5 mg de <i>atovaquone</i> más 25 mg de <i>proguanil</i> (1 comp. pediátrico)/día. 21-30kg: 2 comp. pediátrico/día. 31-40kg: 3 comp. pediátricos/día. >40kg: 250 mg de <i>atovaquone</i> más 100 mg de <i>proguanil</i> (1 comp. adulto)/día.	Iniciar 1 día antes de partir y hasta 7 días después del regreso.	Sin datos. No recomendada.	Sin datos, no recomendada	No recomendada con menos de 11 kg de peso por falta de datos.	Hipersensibilidad al <i>atovaquone</i> y/o <i>proguanil</i> ; insuficiencia renal grave (aclaramiento de creatinina <30 ml/min.). Está registrado en países europeos para uso quimioproláctico con restricciones por la duración del uso (de 5 semanas hasta 1 año). Las concentraciones en plasma del <i>atovaquone</i> se reducen cuando se administra con <i>ritempic-ina</i> , <i>rifabulina</i> , <i>metoclopramida</i> o <i>tetraciclina</i> . Puede interferir con la vacuna de fiebre tifoidea viva.	Tomar con comida o bebida láctea para aumentar la absorción. Está registrado en países europeos para uso quimioproláctico con restricciones por la duración del uso (de 5 semanas hasta 1 año). Las concentraciones en plasma del <i>atovaquone</i> se reducen cuando se administra con <i>ritempic-ina</i> , <i>rifabulina</i> , <i>metoclopramida</i> o <i>tetraciclina</i> . Puede interferir con la vacuna de fiebre tifoidea viva.
Cloroquina	5 mg base /kg/ semana, en una dosis, o 10 mg base/kg/semana, fraccionada en 6 dosis/ día. Dosis adultos: 300 mg de <i>cloroquina</i> base/semana en una dosis, o 600 mg de <i>cloroquina</i> base/semana fraccionada en 6 dosis diarias de 100 mg base (1 día libre de medicación /semana).	Iniciar 1 semana antes de partir y hasta 4 semanas después del regreso. En el caso de dosis diarias: iniciar 1 día antes de la partida.	Segura	Segura	Segura	Hipersensibilidad a la <i>cloroquina</i> ; historia de epilepsia; psoriasis.	La administración simultánea de cloroquina puede reducir la respuesta de anticuerpos a la vacuna de la rabia de células diploides humanas administrada intradérmicamente.
<i>Cloroquina-proguanil</i> comprimido combinado	>50 kg: 100 mg de <i>cloroquina</i> más 200 mg de <i>proguanil</i> (1 comprimido)/ día.	Iniciar 1 día antes de partir y hasta 4 semanas después del regreso.	Segura	Segura	El tamaño del comprimido no es apropiado para personas de < 50 kg de peso.	Hipersensibilidad a la <i>cloroquina</i> y/o <i>proguanil</i> ; insuficiencia hepática o renal; historia de epilepsia; psoriasis.	La administración simultánea de cloroquina puede reducir la respuesta de anticuerpos a la vacuna de la rabia, de células diploides humanas administrada intradérmicamente.

Tabla 7.2. Uso de medicamentos antipalúdicos para la profilaxis en viajeros

Nombre genérico	Régimen de dosificación	Duración de la profilaxis	Uso en grupos especiales				Principales contraindicaciones ^(*)	Comentarios ^(*)
			Embarazo	Lactantes	Niños			
<i>Doxiciclina</i>	1,5 mg de sal/kg/día. Dosis de adulto: 1 comprimido de 100 mg/día.	Iniciar 1 día antes de la partida y hasta 4 semanas después del regreso.	Contraindicada	Contraindicada	Contraindicada en menores de 8 años.	Hipersensibilidad a las tetraciclinas; disfunción hepática.	La doxiciclina hace la piel más susceptible a las quemaduras solares. Con piel sensible utilizar una crema de alta protección (UVA) y evitar exposición solar directa y prolongada, o tomar otro medicamento. Debe tomarse con agua abundante para prevenir la irritación esofágica. Puede incrementar el riesgo de infecciones vaginales por <i>Cándida</i> . Los estudios indican que la forma monohidrato del fármaco es mejor tolerada que el hialato.	
<i>Mefloquina</i>	5 mg/kg/semana. Dosis de adulto: 1 comprimido de 250 mg/semana.	Iniciar al menos 1 semana (preferiblemente 2-3 semanas) antes de la partida y continuar hasta 4 semanas después del regreso.	No recomendada en el primer trimestre, por falta de datos.	Segura	No recomendada en menos de 5 kg de peso, por la falta de datos.	Hipersensibilidad a la <i>mefloquina</i> ; trastornos psiquiátricos (incluida depresión) o convulsivos. Historia de enfermedad neuropsiquiátrica grave; tratamiento concomitante con <i>halofantrina</i> ; tratamiento con <i>mefloquina</i> en las 4 semanas anteriores; No se recomienda, debido a los limitados datos disponibles, para personas cuyas actividades requieren fina coordinación y discriminación espacial, como, pilotos y operadores de maquinaria.	No administrar <i>mefloquina</i> en 12 horas siguientes al tratamiento con quinina. La <i>mefloquina</i> y otros medicamentos cardioactivos, pueden administrarse conjuntamente solo bajo estricta supervisión médica. La ampicilina, tetraciclina y <i>metoclopramida</i> , pueden incrementar los niveles de <i>mefloquina</i> en sangre.	
<i>Proguanil</i>	3 mg/kg/día. Dosis de adulto: 2 comprimidos de 100 mg/día.	Iniciar 1 día antes de la partida y hasta 4 semanas después del regreso.	Seguro.	Seguro.	Seguro.	Disfunción hepática o renal.	Usar sólo en combinación con <i>cloroquina</i> . El <i>proguanil</i> puede interferir con la vacuna tifóidea viva.	

^(*) Por favor, véase el prospecto del medicamento con la lista completa de contraindicaciones y precauciones.

Tabla 7.3. Uso de medicamentos antipalúdicos para el tratamiento del paludismo no complicado en viajeros

Nombre genérico	Régimen de dosificación	Uso en grupos especiales				Principales contraindicaciones ^(a)	Comentarios ^(a)
		Embarazo	Lactantes	Niños			
Artemeter/ lumefantrina comprimido combinado	Tratamiento de 3 días con un total de 6 dosis (0, 8, 24, 36, 48 y 60 horas). 5-14 kg: 1 comprimido (20 mg de artemeter más 120 mg de lumefantrina) por dosis. 15-24 kg: 2 comprimidos por dosis. 25-34 kg: 3 comprimidos por dosis. 35 kg o más: 4 comprimidos por dosis.	Sin datos, no recomendada.	Sin datos, no recomendada.	No recomendada con menos de 5 kilos de peso por la falta de datos.	Hipersensibilidad al artemeter y/o lumefantrina.	Se absorbe mejor si se toma con alimentos grasos. Están disponibles tabletas dispersables con sabor adaptado a pediatría, aumentando su uso en niños pequeños.	
Atovaquone- proguanil combinado	Una dosis/día durante 3 días consecutivos. 5-8kg: 2 tabletas pediátricas diarias (62,5 mg de atovaquone más 25 mg de proguanil por tableta) 9-10kg: 3 tabletas pediátricas diarias 11-20kg: 1 tableta de adulto (250 mg de atovaquone más 100 mg de proguanil/día). 21-30kg: 2 tabletas de adulto/día. 31-40kg: 3 tabletas de adulto/día. >40kg: 4 tabletas de adulto (1 g de atovaquone más 400 mg de proguanil)/día.	Sin datos, no recomendada.	Sin datos, no recomendada.	Aparentemente seguro en niños de más de 5 Kg, pero los datos son limitados.	Hipersensibilidad al atovaquone y/o proguanil; insuficiencia renal grave (eliminación de creatinina <30 ml/min.).	Tomado con comida y bebidas lácteas puede aumentar la absorción. Pueden interferir con la vacuna viva de tifóidea. Las concentraciones en plasma del atovaquone se reducen cuando se coadministra con rifampicina, rifabutin, metoclopramida o tetraciclina.	
Cloroquina	25 mg base/kg divididos en dosis diarias (10, 10, 5 mg base/kg) durante 3 días.	Segura	Segura	Segura	Hipersensibilidad a la cloroquina; historia de epilepsia; psoriasis.	Usar sólo para el paludismo causado por <i>P. vivax</i> , <i>P. ovale</i> o <i>P. malariae</i> , o para <i>P. knowlesi</i> . La administración simultánea de cloroquina puede reducir la respuesta de anticuerpos a la vacuna de la rabia, de células diploides humanas, administración intradérmicamente.	

Tabla 7.3. Uso de medicamentos antipalúdicos para el tratamiento del paludismo no complicado en viajeros

Nombre genérico	Régimen de dosificación	Uso en grupos especiales				Principales contraindicaciones ^(a)	Comentarios ^(a)
		Embarazo	Lactantes	Niños			
<i>Clindamicina</i>	Menos de 60 kilos: 5 mg base/kg 4 veces/día durante 5 días. 60 kilos y más: 300 mg base/kg 4 veces/día durante 5 días.	Aparentemente segura pero los datos son limitados.	Aparentemente segura pero los datos son limitados.	Aparentemente segura en niños > 10 Kg pero los datos son limitados.	Hipersensibilidad a la clindamicina o <i>lincomicina</i> ; historia de enfermedad gastrointestinal, especialmente colitis; deficiencia hepática o renal grave.	Uso en combinación con <i>quinina</i> en áreas de resistencia emergente a la <i>quinina</i> .	
<i>Dihydro-artemisina-piperaquina</i>	Una dosis al día durante 3 días consecutivos. Target = dosis de 4 mg / kg / día <i>dihydroartemisinina</i> y 18 mg / kg / día <i>piperaquina</i> Adultos > 50 kg: 3 tabletas al día durante 3 días	Sin datos, no recomendada	Sin datos, no recomendada	Aparentemente segura en niños > 10 Kg pero los datos son limitados.	Hipersensibilidad a la <i>dihydroartemisinina</i> y/o <i>piperaquina</i>	Antipalúdico más reciente, presentado a la Agencia Europea de Medicamentos para su aprobación en julio de 2009.	
<i>Doxiciclina</i>	Adultos: >50 kg: 800 mg de sal durante 7 días, tomada en 2 comprimidos (100 mg de sal cada uno) con 12 horas de diferencia el día 1, seguido de 1 comprimido/día durante 6 días. Niños de 8 años o mayores: 25-35 kg: 0.5 comprimido por dosis. 36-50 kg: 0.75 comprimido por dosis. > 50 kg: 1 comprimido por dosis.	Contraindicada	Contraindicada	Contraindicada en menores de 8 años.	Hipersensibilidad a las tetraciclinas; distorsión hepática.	Se usa en combinación con <i>quinina</i> en zonas de resistencia emergente a la <i>quinina</i> .	
<i>Mefloquina</i>	25 mg base/kg como dosis fraccionada (15 mg/kg más 10 mg/kg con 6-24 horas de separación).	No recomendada en el primer trimestre por la falta de datos (ver también página XX)	Segura	No recomendada con menos de 5 kg de peso por la falta de datos.	Hipersensibilidad a la <i>mefloquina</i> ; trastornos psiquiátricos (incluida depresión) o convulsivos. Historia de enfermedad neuropsiquiátrica grave; tratamiento concomitante con <i>halofantrina</i> ; tratamiento con <i>mefloquina</i> en las 4 semanas anteriores; usar con precaución en personas cuyas actividades requieren una fina coordinación y discriminación espacial (pilotos y operadores de maquinaria).	No administrar <i>mefloquina</i> en las 12 horas siguientes a la última dosis de un tratamiento con <i>quinina</i> . La <i>mefloquina</i> y otros compuestos relacionados (como <i>quinina</i> , <i>quinidina</i> , <i>cloroquina</i>) solo pueden administrarse simultáneamente bajo estricta supervisión médica, por la posible toxicidad cardíaca aditiva y el mayor riesgo de convulsiones. La administración conjunta de <i>mefloquina</i> con antiarrítmicos, betabloqueantes	

Tabla 7.3. Uso de medicamentos antipalúdicos para el tratamiento del paludismo no complicado en viajeros

Nombre genérico	Régimen de dosificación	Uso en grupos especiales			Principales contraindicaciones ^(a)	Comentarios ^(a)
		Embarazo	Lactantes	Niños		
<i>Primaquina</i>	0,25 mg base/kg, tomada con comida una vez al día durante 14 días. En Oceanía y el sudeste asiático la dosis deberá ser de 0,5mg base/kg.	Contraindicada	Contraindicada a menos que al bebé se le haya determinado que no es G6PD deficiente	No se ha establecido un límite inferior de edad. Generalmente está contraindicada en los lactantes.	Deficiencia de G6PD; artritis reumatoide activa; lupus eritematoso; condiciones que predisponen a granulocitopenia; uso concomitante con medicamentos que pueden inducir trastornos hematológicos.	adrenérgicos, bloqueantes del canal de calcio, antihistamínicos, incluidos agentes bloqueantes de H ₁ , y <i>ferrocianas</i> puede contribuir a la prolongación del intervalo QTc. La <i>ampicilina</i> , <i>tetraciclina</i> y <i>metoclopramida</i> pueden incrementar los niveles de <i>metoquina</i> en sangre. Tratamiento para evitar recaídas de infecciones por <i>P. vivax</i> y <i>P. ovale</i> .
<i>Quinina</i>	8 mg base/kg 3 veces al día durante 7 días.	Segura	Segura	Segura	Hipersensibilidad a la <i>quinina</i> o <i>quinidina</i> ; linfuitis; neuritis óptica; hemólisis; miastenia grave. Usar con precaución en personas con deficiencia de G6PD y en pacientes con fibrilación atrial, defectos de la conducción cardíaca, o bloqueo cardíaco. La quinina puede incrementar el efecto de los medicamentos cardiosupresores. Usar con precaución en personas que utilizan betabloqueantes, digoxina, bloqueantes del canal de calcio, etc.	En zonas con alto nivel de resistencia a la quinina: administrar en combinación con <i>doxiciclina</i> , <i>tetraciclina</i> o <i>clindamicina</i> . La <i>quinina</i> puede inducir hipoglucemia, especialmente en niños (mal nutridos), mujeres embarazadas y pacientes con enfermedades graves.

^(a) Por favor, véase el prospecto del medicamento con la lista completa de contraindicaciones y precauciones.

Países y territorios con zonas de paludismo

En la siguiente lista se muestran todos los países donde existe paludismo. En algunos de estos países el paludismo está presente sólo en ciertas zonas o a una altitud determinada. En muchos países el paludismo tiene una pauta estacional.

Estos detalles se indican en el listado de países junto con información sobre las especies de paludismo predominantes, el estatus de resistencia a los medicamentos antipalúdicos y el tipo de prevención recomendado. (* = solo riesgo de *P. vivax*)

Afganistán	Guayana Francesa	Níger
Argelia*	Gabón	Nigeria
Angola	Gambia	Omán
Argentina*	Georgia*	Pakistán
Armenia*	Ghana	Panamá
Azerbaijan*	Guatemala	Papua Nueva Guinea
Bahamas	Guinea	Paraguay*
Bangladesh	Guinea-Bissau	Perú
Belize	Guyana	Filipinas
Benin	Haití	Federación Rusa*
Butan	Honduras	Ruanda
Estado Plurinacional de Bolivia	India	Santo Tome y Príncipe
Botswana	Indonesia	Arabia Saudí
Brasil	República Islámica de Irán	Senegal
Burkina Faso	Iraq*	Sierra Leona
Burundi	Jamaica	Islas Salomón
Camboya	Kenya	Somalia
Camerún	República democrática de Corea*	Sudan
Cabo Verde	República de Corea*	Surinam
República Central Africana	Kyrgistan*	Suazilandia
Chad	República Democrática de Laos	República Árabe Siria*
China	Liberia	Tajikistan
Colombia	Madagascar	Tailandia
Comoros	Malawi	Timor Oriental
Congo	Malasia	Togo

Congo, República Democrática del Congo (antes Zaire)	Mali	Turquía*
Costa Rica	Mauritania	Uganda
Costa de Marfil	Mayotte	República Unida de Tanzania
Djibouti	México	Uzbekistán*
Dominicana Republica	Mozambique	Vanuatu
Ecuador	Myanmar	República Bolivariana de Venezuela,
Egipto	Namibia	Vietnam
El Salvador	Nepal	Yemen
Guinea Ecuatorial	Nicaragua	Zambia
Eritrea	Suráfrica	Zimbabwe
Etiopia	Sri Lanka	

Lectura adicional

Guidelines for the treatment of malaria. 2ª edición Geneva, World Health Organization, 2009

Malaria vector control and personal protection: report of a WHO Study Group. Geneva, World Health Organization, 2006 (WHO Technical Report Series, No. 936).

Management of severe malaria: a practical handbook, 2nd ed. Geneva, World Health Organization, 2000.

Estos documentos están disponibles en el sitio Web de WHO Global Malaria Programme: www.who.int/malaria