



## **RIESGOS PARA LA SALUD EN VIAJES INTERNACIONALES**

### **INTRODUCCIÓN**

Los viajes internacionales están experimentando un gran incremento en los últimos años. Por razones profesionales, sociales, recreativas y humanitarias cada día son más las personas que viajan a otros países. Los viajeros están expuestos a una amplia variedad de riesgos para la salud en ambientes no habituales para ellos. Estos riesgos dependen tanto por las características del viajero (edad, sexo, estado de salud), como de las del viaje. No obstante, la mayoría de ellos pueden minimizarse con precauciones adecuadas tomadas antes, durante y después del viaje.

El objetivo de este boletín es proporcionar una guía de las medidas necesarias para prevenir o reducir las consecuencias adversas para la salud de los viajes internacionales. Los **factores clave** que determinan el riesgo al que los viajeros pueden estar expuestos son los siguientes:

- Destino.
- Duración de la visita.
- Propósito de la visita.
- Características del alojamiento.
- Higiene de los alimentos.
- Hábitos del viajero.

### **1.- VIAJES AÉREOS. CONSIDERACIONES PARA LA SALUD.**

Los viajes en avión, en particular los de largas distancias, exponen a los pasajeros a factores que pueden afectar a su salud y bienestar, relacionados sobre todo con las condiciones de la cabina (presión del aire, humedad, niveles de ozono, radiación cósmica), la inmovilidad prolongada, la disrupción del ritmo circadiano cuando se viaja a distintas zonas horarias. Los pasajeros con antecedentes de problemas de salud son los más susceptibles de padecer estos trastornos y deberían consultar al médico con tiempo suficiente antes de tomar un vuelo, especialmente si la duración de éste es de tres o más horas.

Uno de los riesgos más importantes es la formación de trombosis venosa y embolismo pulmonar. La inmovilidad durante varias horas, especialmente en posición sentada, constituye un factor predisponente para la formación de coágulos sanguíneos y se cree que en los viajes aéreos este riesgo es aún mayor.



Sin embargo, el riesgo de formación de trombos grandes o de embolismo pulmonar es pequeño, a no ser que existan ciertos factores de riesgo. Estos incluyen:

- Trombosis venosa profunda o embolia pulmonar previas.
- Historia de trombosis venosa profunda o embolia pulmonar en un familiar cercano.
- Tratamiento con estrógenos (anticonceptivos orales o tratamiento hormonal sustitutivo).
- Embarazo.
- Traumatismo o intervención quirúrgica recientes, especialmente abdominal o cirugía de la región pélvica o miembros inferiores.
- Cáncer.
- Algunas anomalías heredadas de la coagulación de la sangre.

La trombosis venosa ocurre más comúnmente en personas mayores; se ha sugerido que la obesidad, el tabaquismo y las venas varicosas también pueden suponer riesgo.

Los efectos negativos de la inmovilidad prolongada pueden reducirse realizando ejercicios sencillos (contracciones de los músculos de las piernas) a intervalos frecuentes durante el vuelo, levantándose y desplazándose por la cabina cuando ello es posible. Puede ser útil llevar medias de compresión gradual, especialmente diseñadas para viajar en avión, teniendo en cuenta la talla apropiada. La ropa debe ser cómoda. En ausencia de evidencia de beneficio, y ante el riesgo de efectos adversos, no se recomienda el uso de aspirina para la prevención de la trombosis venosa relacionada con estos viajes. Para los viajeros de más riesgo, se pueden prescribir tratamientos específicos con productos de heparina. Después de la llegada, se pueden reducir los efectos del viaje realizando ejercicios suaves para estimular la circulación.

Excepto en caso de grandes turbulencias, las personas que viajan en avión raramente sufren mareos, aunque en algunos casos se puede tomar medicación para prevenirlos.

	<p><b>Dirección General de Salud Pública y Participación</b></p>
---	--

## **Viajeros con condiciones o necesidades especiales. Contraindicaciones para viajar en avión.**

- Están contraindicados los viajes aéreos para los **bebés menores de 7 días**. A partir de la semana, si el viaje es absolutamente necesario, en el caso de nacimientos prematuros, se atenderán los consejos médicos adecuados a cada caso.
- La **mujer embarazada**, normalmente, puede viajar en avión con seguridad, aunque la mayoría de las líneas aéreas tienen normas restrictivas para las últimas semanas del embarazo. Las recomendaciones generales para embarazos no complicados son:

\* Después de la semana 28 de embarazo, debería confirmarse que el embarazo sigue un curso normal, así como la fecha esperada para el parto.

\* Está contraindicado el vuelo desde el final de la semana 36, para embarazos simples (para los múltiples, desde el final de la semana 32), hasta siete días después del parto.

- **Personas que padecen problemas de salud de base:**

La mayoría pueden viajar con seguridad, tomando las precauciones necesarias, previa consulta médica y llevando consigo, en su caso, la medicación requerida para el viaje o a su llegada. Aquellos que padecen problemas de salud de base, como cáncer, enfermedad cardíaca o pulmonar, anemia, diabetes, seguimiento regular de medicación, o han pasado recientemente por cirugía u hospitalización, deberían ser aconsejados por su médico antes de viajar. Los viajes aéreos están normalmente **contraindicados** en las siguientes situaciones:

- Angina de pecho o dolor de pecho en reposo.
- Una enfermedad infecciosa grave o aguda.
- Enfermedad descompresiva después de bucear.
- Aumento de la presión intracraneal por hemorragia, traumatismo o infección.
- Sinusitis o infección de oídos y nariz, en particular si está obstruida la trompa de Eustaquio.
- Infarto de miocardio o accidente cerebrovascular recientes (dependiendo de gravedad y de la duración del viaje).
- Intervención quirúrgica reciente o heridas, si puede haber aire acumulado o gases, especialmente traumatismo abdominal e intervención en aparato digestivo, traumatismo cráneo-facial y ocular, intervenciones quirúrgicas en cerebro u ojos con penetración del globo ocular.

 <p data-bbox="263 398 624 517"> <b>Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha</b>  Consejería de Sanidad </p>	<p data-bbox="817 347 1388 421" style="text-align: right;"> <b>Dirección General de Salud Pública y Participación</b> </p>
---	--

- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica grave, disnea de reposo o neumotórax no resuelto.
- Anemia grave.
- Enfermedad psicótica, excepto si está totalmente controlada.

## 2.- RIESGOS PARA LA SALUD LIGADOS AL MEDIO AMBIENTE

Los viajeros a menudo experimentan cambios bruscos en las condiciones ambientales que pueden tener efectos perjudiciales para su salud y bienestar. Los viajes pueden implicar cambios importantes en cuanto a altitud, temperatura, humedad y exposición a animales e insectos no habituales para el viajero. El impacto negativo de los cambios repentinos en el medio ambiente, se puede minimizar tomando precauciones sencillas.

### Altitud

A una elevada altitud, la presión atmosférica se reduce. La consecuente reducción en la presión de oxígeno puede producir hipoxia. En altitudes de 1.500-3.500 metros, la tolerancia al ejercicio disminuye y la ventilación se incrementa. De 3.500-5.500 metros, la hipoxia puede producir “**mal de altura**”. Este suele ocurrir después de 1-6 horas en altitudes elevadas, especialmente si el ascenso ha sido rápido. Se produce cefalea, seguida de anorexia, náuseas, vómitos, insomnio, fatiga, laxitud, irritabilidad, pérdida de conciencia. En casos graves, el edema pulmonar y cerebral puede conducir a la muerte. **Los viajeros con antecedentes de enfermedad cardiovascular o pulmonar o anemia, son muy sensibles a los cambios de altitud, que pueden ser peligrosos para ellos.**

### Precauciones para viajeros no acostumbrados a grandes alturas:

- Evitar, si es posible, viajes directos a altitudes elevadas.
- Interrumpir el viaje, durante 2-3 noches, a 2.500-3.000 metros para prevenir el mal de altura.
- Si no se puede evitar el viaje directo a altitudes elevadas (>3.000 metros), el viajero debería evitar sobreesfuerzos, comidas copiosas y alcohol después de la llegada.
- Los viajeros que realizan un rápido ascenso a altitudes elevadas (>3.000 metros) deben considerar tomar medicación profiláctica (acetazolamida). Si se planea un trekking o ascensión a grandes altitudes, se requiere un período gradual de adaptación.

 <p>Junta de Comunidades de <b>Castilla-La Mancha</b> Consejería de Sanidad</p>	<p><b>Dirección General de Salud Pública y Participación</b></p>
--	--

- Los viajeros con antecedentes de enfermedad cardiovascular, pulmonar o anemia deberán solicitar consejo médico antes de decidir viajar a altitudes elevadas.

## Calor y humedad

Cambios repentinos en la temperatura y la humedad pueden tener efectos adversos sobre la salud. La exposición a altas temperaturas y a humedad tiene como resultado una pérdida de líquidos y electrolitos (sales) y puede dar lugar a agotamiento y golpe de calor. El calor en ambiente seco, puede conducir a la deshidratación.

Mantener una adecuada ingesta de líquidos y añadir una pequeña cantidad de sales a la comida o a la bebida (a menos que esté contraindicado) puede ayudar a prevenirlos, en particular durante el período de adaptación. Los viajeros mayores deben tener especial cuidado en consumir líquidos extra en condiciones de calor, ya que el reflejo de la sed disminuye con la edad. Debe garantizarse que los jóvenes y los niños tomen los suficientes líquidos para evitar la deshidratación.

A altas temperaturas se puede experimentar irritación de la piel (sarpullido de calor). Las infecciones por hongos en la piel, como la “tinea pedis” (pie de atleta) a menudo se exacerban por el calor y la humedad. Una ducha diaria, el uso de ropa de algodón y la aplicación de polvos de talco en las zonas sensibles ayudan a evitar que se produzcan o extiendan estas infecciones.

## Radiaciones ultravioletas del sol (UV)

La radiación UV es particularmente intensa en verano, en el período de cuatro horas alrededor del mediodía y en las regiones cercanas al Ecuador. Pueden penetrar en aguas claras, hasta un metro o más. Son especialmente peligrosas para la piel y los ojos. Los **efectos adversos debidos a la exposición a las radiaciones UV** son:

- Quemaduras e insolación, principalmente en las personas de piel clara.
- En los ojos pueden causar queratitis aguda (ceguera de la nieve).
- Los efectos adversos debidos a la exposición a largo plazo son el cáncer de piel (carcinomas y melanomas malignos) debido principalmente a las radiaciones UVB, el envejecimiento de la piel, debido principalmente a los UVA y el desarrollo de cataratas.
- Dermatitis fototóxica y fotoalérgica, por la interacción con ciertos fármacos (contraceptivos orales, algunos antipalúdicos y ciertos antibióticos) y la aplicación tópica de productos cosméticos y otros productos que contienen aceites cítricos, ya que se puede producir fotosensibilización.
- La exposición al sol puede deprimir el sistema inmune, aumentando el riesgo de enfermedades infecciosas y limitando la eficacia de las vacunas.

	<p><b>Dirección General de Salud Pública y Participación</b></p>
---	--

Entre las **precauciones** que se han de tomar figuran:

- Evitar la exposición al sol en las horas del día de mayor intensidad de radiación.
- Usar ropa que cubra las piernas y brazos, llevar gafas de sol adecuadas y sombreros de visera ancha.
- Aplicar bronceadores con factor de protección solar alto (SPF 15+) en las zonas del cuerpo descubiertas, repitiendo la aplicación con frecuencia.
- Se deberá tener especial precaución con los niños.
- Se deberá evitar la excesiva exposición en el agua y sobre el agua.
- Si se toman medicamentos comprobar que no darán lugar a sensibilización.
- Si se han tenido reacciones adversas en la piel previamente, evitar cualquier exposición al sol y a los productos que las han causado.

### **Riesgos derivados del consumo de alimentos y bebidas:**

Muchas enfermedades infecciosas (como brucelosis, cólera, criptosporidiasis, giardiasis, hepatitis A y E, leptospirosis, listeriosis, esquistosomiasis y fiebre tifoidea) son transmitidas por alimentos y agua contaminados. Algunas de las más frecuentes son:

#### **Diarrea del viajero**

Para los viajeros, el principal problema de salud asociado con los alimentos y el agua contaminados es la “**diarrea del viajero**”, que puede estar causada por un gran número de agentes infecciosos. Puede afectar al 80% de los viajeros con destinos de alto riesgo. La diarrea puede ir acompañada de náuseas, vómitos y fiebre. Se produce principalmente por el consumo de alimentos o bebidas contaminados por microorganismos patógenos. La enfermedad también puede estar causada por ciertas toxinas biológicas encontradas en pescados.

En países con bajos niveles de higiene en la preparación y manipulación de alimentos y pobres estructuras para controlar la seguridad de la comida y bebidas, hay un alto riesgo de sufrir una diarrea del viajero. En estos países, **los viajeros deben tomar precauciones para evitar el consumo de toda comida y bebida potencialmente contaminadas**, incluida la servida en hoteles y restaurantes de buena calidad, para minimizar cualquier riesgo de contraer una infección por alimentos o agua. Aunque los riesgos son mayores en países pobres, en cualquier país se pueden dar situaciones con higiene deficiente.

Es importante extremar las precauciones para evitar el consumo de alimentos y aguas contaminados cuando las personas pertenecen a grupos especialmente vulnerables, como niños, embarazadas, ancianos o inmunodeprimidos.



Los viajeros deberían saber cómo tratar una diarrea y llevar sales de rehidratación oral y desinfectantes para el agua.

**Se deberá buscar ayuda médica si la diarrea dura más de 3 días y/o se producen deposiciones muy frecuentes, vómitos repetidos, fiebre o hay sangre en heces.**

## **Hepatitis A y E**

La **hepatitis A** es la infección prevenible por vacunación más común en los viajeros. Los viajeros no inmunes de países industrializados son con frecuencia susceptibles de desarrollar una infección por virus de la hepatitis A. Aunque las personas que viajan a zonas rurales de países en vías de desarrollo tienen alto riesgo de infección, en la práctica, muchos de los casos ocurren en personas que han estado en hoteles de niveles medios o altos. Las personas que han nacido y crecido en países en vías de desarrollo y los que nacieron antes de 1945 en países industrializados normalmente sufrieron la infección o enfermedad de niños y están probablemente inmunizados. La vacunación debe ser considerada para viajeros que acuden a zonas con moderado o alto riesgo de infección y aquellos con alto riesgo de adquirir la infección, independientemente de donde viajen.

**Los viajeros deben ser vacunados cuatro semanas antes de su partida si es posible. Se recomienda una dosis de recuerdo entre 6 y 24 meses más tarde. Esta pauta proporciona protección al menos durante 10 años.**

En el caso de una partida de emergencia, se puede considerar la administración de una dosis de inmunoglobulina (0,02 ml/Kg), con la primera dosis de vacuna.

El virus de la **hepatitis E** se transmite también por agua y alimentos contaminados. La transmisión directa fecal-oral es también posible. **No existe vacuna contra la hepatitis E**, por lo que los viajeros deberán seguir las normas generales para evitar el consumo de alimentos y aguas contaminados.

### **Precauciones para evitar comida o bebida poco seguras:**

- Evitar comida cocinada que haya estado conservada a temperatura ambiente durante varias horas.
- Comer solamente comida que ha sido bien cocinada y todavía esté caliente.
- Evitar comida cruda, excepto frutas y vegetales que se puedan pelar o quitar la cáscara, y evitar frutas con la piel dañada.
- Evitar platos que contengan huevos crudos o poco cocidos.
- Evitar la comida comprada a vendedores callejeros.
- Evitar helados de sitios poco fiables, incluidos de vendedores callejeros.

 <p>Junta de Comunidades de <b>Castilla-La Mancha</b> Consejería de Sanidad</p>	<p><b>Dirección General de Salud Pública y Participación</b></p>
--	--

- En países donde biotoxinas venenosas pueden estar presentes en pescados y mariscos, buscar consejo de las autoridades locales.
- Hervir la leche no pasteurizada antes de su consumo.
- Hervir el agua de bebida si su seguridad es dudosa; si no es posible hervirla, se puede usar un filtro en buen estado y/o un agente desinfectante.
- Evitar hielo si no está elaborado con agua segura.
- Evitar cepillarse los dientes con agua poco segura.
- Las bebidas frías envasadas o embotelladas, normalmente son seguras, siempre que estén precintadas; las bebidas calientes, habitualmente son seguras.

### **Riesgos derivados de baños en aguas de recreo**

Otra fuente potencial de infección por agua es el agua de recreo contaminada por aguas residuales, en particular el mar, lagos y ríos contaminados; también el agua en las piscinas y balnearios, cuando la depuración y la desinfección es inadecuada o incluso no existe.

Se pueden adquirir infecciones por ingestión, inhalación o contacto con microorganismos patógenos, presentes en el agua, transportados por personas o animales, o como resultado de contaminación fecal. Las consecuencias más comunes entre los viajeros son la enfermedad diarreica, enfermedad respiratoria aguda febril e infección de oídos.

En aguas frías, la leptospirosis se puede transmitir por la orina de roedores infectados, causando infección en humanos a través de la piel dañada o las membranas mucosas. En zonas endémicas de esquistosomiasis, se puede contraer la infección por penetración de la piel por larvas, mientras se nada o se pasea.

La contaminación en balnearios y piscinas, por una inadecuada desinfección y tratamiento del agua, puede dar lugar a infecciones de garganta, diarrea o gastroenteritis. Los parásitos *Giardia* y *Cryptosporidium* son muy resistentes a los procedimientos rutinarios de desinfección. También se pueden dar infecciones por *Legionella* y *Pseudomonas aeruginosa*. Se han relacionado con el uso de estos establecimientos, otitis externas, infecciones del tracto urinario o respiratorio y úlceras en la cornea.

Se pueden contagiar el virus que causa el molusco contagioso y los papilomas cutáneos (verrugas) por contacto directo persona a persona o por contacto físico con fuentes contaminadas en la vecindad de las piscinas. Las infecciones por hongos en el pelo, la piel y las uñas, sobre todo la tinea pedis (pie de atleta), se contagian de forma similar.

 <p>Junta de Comunidades de <b>Castilla-La Mancha</b> Consejería de Sanidad</p>	<p><b>Dirección General de Salud Pública y Participación</b></p>
--	--

### **Precauciones para evitar riesgos de infección en aguas de recreo:**

- Pedir información a las autoridades locales sobre la calidad de aguas de recreo en la zona.
- Evitar bañarse en aguas contaminada con aguas residuales.
- Evitar tragar cualquier agua contaminada con aguas residuales.

### **Animales e Insectos:**

#### **Mamíferos**

Los animales tienden a evitar el contacto con humanos y la mayoría no atacan si no son provocados. Algunos carnívoros grandes, sin embargo, pueden ser agresivos, así como los animales salvajes, si hay intrusión territorial, en particular cuando las crías están siendo protegidas. Los animales con rabia, pueden a menudo llegar a ser agresivos y atacar sin provocación. Las mordeduras de animales pueden causar graves daños y dar lugar a la transmisión de enfermedades.

La rabia es la infección más importante por mordedura de animal. En muchos países en desarrollo, se transmite principalmente por perros, aunque otras especies de mamíferos pueden estar también infectados por el virus de la rabia.

#### **Precauciones:**

- Evitar el contacto con animales domésticos en zonas donde existe rabia, y con todos los animales salvajes y en cautividad.
- Evitar conductas que puedan asustar o amenazar a los animales.
- Evitar que los niños se acerquen, toquen o provoquen de alguna forma a un animal.
- Si se produce una mordedura, la herida deberá ser limpiada inmediatamente con agua y jabón o con un desinfectante. Deberá buscarse consejo médico e información sobre la posibilidad de rabia en el área.
- Si existe un riesgo significativo de rabia, debe tratarse al paciente con vacunación postexposición e inmunoglobulina.
- Se recomienda también una dosis de recuerdo de toxoide tetánico después de una mordedura de animal.
- Los viajeros que tienen un elevado riesgo de exposición a rabia deben ser aconsejados para recibir la vacuna preexposición antes de su partida.
- La vacuna preexposición no elimina la necesidad de tratamiento después de la mordedura de un animal con rabia, pero reduce el número de dosis de vacuna que requiere el régimen postexposición.

 <p>Junta de Comunidades de <b>Castilla-La Mancha</b> Consejería de Sanidad</p>	<p><b>Dirección General de Salud Pública y Participación</b></p>
--	--

## Serpientes, escorpiones y arañas

Los viajeros que van a zonas del desierto, tropicales y subtropicales, deben ser conscientes de la posible presencia de serpientes venenosas, escorpiones y arañas. Se debe obtener consejo local sobre los riesgos en las zonas que serán visitadas. La mayoría de especies venenosas son particularmente activas por la noche.

El envenenamiento por una serpiente venenosa, escorpión o araña, es una urgencia médica que requiere atención inmediata. El paciente deberá acudir al médico más cercano lo antes posible.

### Las medidas de primeros auxilios son:

- Inmovilizar el miembro afectado con tablilla firme, pero no tirante.
- Vendarlo para impedir que se extienda la toxina y el tejido local dañado.
- Sin embargo, el vendaje no se recomienda si hay hinchazón local y tejido dañado en la zona de la mordedura.
- **Otros métodos tradicionales de primeros auxilios (incisión y succión, torniquetes y compresión) son perjudiciales y no deben utilizarse.**
- La decisión de usar antídotos deberá ser tomada solamente por personal médico cualificado, solo si son específicos para la especie responsable de la mordedura; y deberán ser administrados en un centro médico.

### Precauciones:

- Obtener información de las autoridades locales sobre la posible presencia de serpientes venenosas, escorpiones y arañas en la zona.
- Evitar pasear descalzo o con sandalias abiertas en terrenos donde las serpientes venenosas, escorpiones o arañas pueden estar presentes; llevar botas o zapatos cerrados y pantalones largos.
- Ser particularmente cuidadosos cuando se sale por las noches.
- Examinar las ropas y los zapatos antes de usar por si hay escondidos serpientes, escorpiones o arañas.
- Evitar meter las manos o los pies en lugares donde pueda haber escondidos serpientes, escorpiones o arañas.

## Insectos y otros vectores de enfermedad

Los vectores juegan un papel esencial en la transmisión de muchas enfermedades infecciosas. Muchos de ellos son insectos que succionan sangre con microorganismos patógenos de un huésped infectado (animal o humano) para luego infectar a otro huésped. Muchos mosquitos, moscas, garrapatas y ciertos caracoles acuáticos son vectores de enfermedades (Cuadro 1).

	<p><b>Dirección General de Salud Pública y Participación</b></p>
---	--

El agua juega un papel clave en el ciclo vital de muchos vectores, así la transmisión por vectores de muchas enfermedades es estacional, en relación con las lluvias. También la temperatura, la altitud y la latitud limitan la distribución de vectores. El riesgo de exposición también varía de zonas urbanas a rurales, con las condiciones higiénico-sanitarias de la zona y la hora del día en que se realice la actividad.

### **Protección contra vectores:**

Los viajeros deben protegerse de los mosquitos y otros vectores con las siguientes medidas:

#### **- Repelentes de insectos:**

- Aplicados en la piel expuesta o en la ropa, para prevenir el contacto humano/vector.
- El componente activo en un repelente, normalmente dietiltoluamida (DEET), repele pero no mata los insectos.
- Se debe evitar el contacto con membranas mucosas, piel dañada o pliegues cutáneos profundos y las zonas cercanas a los ojos y labios.
- Pueden ser necesarias aplicaciones repetidas, cada 3-4 horas, especialmente en climas cálidos y húmedos. Cuando el producto se aplica a las ropas, el efecto del repelente es más prolongado.
- Los repelentes deben ser utilizados y dosificados estrictamente según las instrucciones del fabricante. En los niños, hay que tener especial cuidado en no sobrepasar la dosis adecuada.

#### **- Espirales para los mosquitos:**

- Son vaporizadores de insecticida que contienen, normalmente, un piretroide sintético como principio activo.

#### **- Sprays insecticidas:**

- Pueden ser útiles para fumigar habitaciones antes de dormir. Su efecto suele ser corto, por lo que se recomienda su uso en combinación con espirales u otros vaporizadores y redes mosquiteras.

#### **- Ropas protectoras:**

- Pueden ser efectivas en el exterior, a las horas del día en que los vectores son activos. El grosor de los tejidos es importante y se puede obtener una protección adicional tratando la ropa con insecticidas como la permetrina.
- Para proteger los pies deben utilizarse botas con calcetines altos.

 <b>Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha</b> Consejería de Sanidad	<b>Dirección General de Salud Pública y Participación</b>
---	---

### - Mosquiteros:

- **Son la mejor solución para la mayoría de los viajeros.** Deberían ser gruesos y de trama no mayor de 1,5 mm. Los mosquiteros pueden ser usados con o sin impregnación insecticida. Los mosquiteros impregnados son mucho más efectivos.
- En algunos países con paludismo (malaria), las habitaciones del hotel en zonas endémicas deberán tener mosquiteros permanentemente instalados, en puertas y ventanas. El aire acondicionado es un medio altamente efectivo para mantener alejados a los mosquitos y otros insectos.
- Los bebés deberán estar protegidos bajo un mosquitero tratado con insecticida, tanto como sea posible, entre el anochecer y el amanecer.

**Cuadro 1. Principales vectores de enfermedades y enfermedades que transmiten<sup>a</sup>.**

<b>Vectores</b>	<b>Principales enfermedades transmitidas</b>
<b>Caracoles acuáticos</b>	Esquistosomiasis (bilarziasis)
<b>Mosca Negra</b>	Ceguera de los ríos (Oncocercosis)
<b>Pulgas</b>	Peste (transmitida por la pulga desde las ratas a los humanos)
<b>Mosquitos</b>	
• <i>Aedes</i>	Fiebre Dengue - Fiebre del Valle del Rift - Fiebre Amarilla
• <i>Anopheles</i>	Filariasis linfática – Malaria
• <i>Culex</i>	Encefalitis japonesa - Filariasis linfática - Fiebre del Nilo Occidental
<b>Mosca de arena</b>	Leishmaniasis
	Fiebre de la mosca de arena (Fiebre Phlebotomus)
<b>Garrapatas</b>	Fiebre hemorrágica Crimea-Congo Enfermedad de Lyme Fiebre recurrente (Borreliosis) Enfermedades rikettsiales incluidas la fiebre botonosa y la fiebre Q. Encefalitis producida por garrapatas Tularemia
<b>Chinche género</b>	Enfermedad de Chagas (Tripanosomiasis Americana)
<b>Mosca tse-tse</b>	Enfermedad del Sueño (Tripanosomiasis Africana)

<sup>a</sup> No hay pruebas de que la infección por VIH se pueda transmitir por insectos.

 <b>Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha</b> Consejería de Sanidad	<b>Dirección General de Salud Pública y Participación</b>
---	---

### 3. VACUNAS EN VIAJES INTERNACIONALES

La respuesta inmune a la vacunación se produce pasado un tiempo de ésta, variable según el tipo de vacuna, el número de dosis y las condiciones individuales de la persona. Por ello, los viajeros deben recibir consejo médico sobre las vacunas recomendadas **entre cuatro y seis semanas antes de la partida**. Los calendarios y pautas recomendados (Cuadro 2) pueden sufrir ligeras adaptaciones según las necesidades del viajero, pero no se recomienda, por ejemplo, acortar significativamente los intervalos de tiempo entre las dosis. Las vacunas para viajeros incluyen:

- 1) Las que se utilizan en forma habitual formando parte de calendario de vacunaciones, principalmente en los niños.
- 2) Las que se recomiendan dependiendo del lugar o país al que se va a viajar.
- 3) Las que son obligatorias en algunas situaciones.

**Cuadro 2.- Vacunas Recomendadas en Viajes Internacionales**

Categoría	Vacuna
<b>1.- Vacunas rutinarias</b>	Difteria/tétanos/pertusis (DTP) Hepatitis B (HBV) <i>Haemophilus influenzae</i> tipo b (Hib) Sarampión (triple vírica) Poliomielitis (VPO o VPI)
<b>2.- Vacunas utilizadas selectivamente</b>	Cólera Hepatitis A (HAV) Fiebre tifoidea Encefalitis japonesa Enfermedad de Lyme Enfermedad meningocócica Influenza Enfermedad neumocócica Rabia Encefalitis transmitidas por garrapatas Tuberculosis (BCG) Fiebre amarilla (para protección individual)
<b>3.- Vacunas Obligatorias</b>	Fiebre amarilla (para protección de países vulnerables) Meningitis meningocócica (para Arabia Saudí)

 <p data-bbox="264 367 624 488"><b>Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha</b> Consejería de Sanidad</p>	<p data-bbox="820 318 1391 389"><b>Dirección General de Salud Pública y Participación</b></p>
--	---

Los viajeros deben tener un informe con todas las vacunas que se les ha administrado, preferiblemente utilizando el certificado internacional de vacunación (que es obligatorio en el caso de vacunación contra la fiebre amarilla).

### **Situaciones especiales**

#### **Niños**

- Los niños deben estar adecuadamente vacunados y tener su calendario de vacunaciones al día.
- Un niño que viaja al extranjero sin completar su calendario de vacunaciones tiene riesgo de adquirir una infección prevenible por vacunación.
- Es especialmente importante asegurar la protección contra las picaduras de mosquitos o contra las toxiinfecciones alimentarias en los niños que por su edad no han sido todavía vacunados contra determinadas enfermedades o no pueden ser vacunados.

#### **Embarazadas**

- Las embarazadas deben recibir las vacunas que puedan protegerlas a ellas y al feto, si no están previamente vacunadas, siempre que aquellas sean seguras.
- Las vacunas de virus inactivados, los toxoides, las vacunas de polisacáridos y la polio oral pueden administrarse durante el embarazo.
- Las vacunas de virus vivos como las del sarampión, la rubéola, la parotiditis, la fiebre amarilla y la BCG deben ser evitadas durante el embarazo.
- La vacunación contra la fiebre amarilla puede considerarse después del sexto mes de embarazo si el riesgo de exposición es muy alto. Sin embargo, las mujeres embarazadas no deberían viajar a lugares donde haya riesgo de infección por fiebre amarilla.

 <b>Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha</b> Consejería de Sanidad	<b>Dirección General de Salud Pública y Participación</b>
---	---

### Vacunación durante el embarazo

Vacuna	Uso en el embarazo	Observaciones
BCG <sup>a</sup>	No	
Cólera		Seguridad no determinada
Hepatitis A	Si, administrar si está indicada	Seguridad no determinada
Hepatitis B	Si, administrar si está indicada	
Influenza	Si, administrar si está indicada	En algunas circunstancias, consultar al médico
Encefalitis Japonesa		Seguridad no determinada
Sarampión <sup>a</sup>	No	
Enf. Meningocócica	Si, administrar si está indicada	
Parotiditis <sup>a</sup>	No	
Polio	VPO	Si, administrar si está indicada
	VPI	Si, administrar si está indicada
Rubeola <sup>a</sup>	No	Normalmente se evita
Tétanos/Difteria	Si, administrar si está indicada	
Rabia	Si, administrar si está indicada	
Tifoidea Ty21a		Seguridad no determinada
Varicela <sup>a</sup>	No	
Fiebre amarilla <sup>a</sup>	Si, administrar si está indicada	Evitarla a menos que el riesgo sea alto

(a) Vacunas vivas. Estas deben ser evitadas durante el embarazo.

#### 1) Vacunas que forman parte del calendario de vacunaciones

La mayoría de las vacunas que se administran en la infancia requieren dosis periódicas de recuerdo para mantener un nivel eficaz de inmunidad. Los adultos olvidan con frecuencia seguir el calendario de dosis de recuerdo, sobre todo cuando el riesgo de infección es bajo. Algunos adultos de mayor edad pueden no haber sido vacunados nunca.

Es importante tener en cuenta que enfermedades tales como la difteria o la poliomielitis, de las que ya no hay casos en la mayoría de los países industrializados, pueden presentarse en las zonas visitadas por los viajeros. **Las precauciones previas al viaje deben incluir las dosis de recuerdo de las vacunas de rutina, si no se ha seguido el calendario o, en su caso, la vacunación completa.**

 <p>Junta de Comunidades de <b>Castilla-La Mancha</b> Consejería de Sanidad</p>	<p><b>Dirección General de Salud Pública y Participación</b></p>
--	--

## 2) Vacunas que se administran según el lugar donde se va a viajar.

Otras vacunas deben recomendarse tras la evaluación del riesgo que exista para cada viajero particular. Para cada vacuna hay que considerar:

- Riesgo de exposición a la enfermedad.
- Edad, estado de salud, historia de vacunaciones.
- Reacciones a vacunaciones previas, alergias.
- Riesgo de infectar a otros.
- Factores de riesgo particulares.

### Cólera

La transmisión del cólera se produce por ingestión de alimentos o agua contaminados o indirectamente por heces o vómitos de personas infectadas. El cólera afecta únicamente a humanos y no existen insectos vectores o reservorio animal.

El cólera tiene lugar principalmente en países pobres con bajos niveles de higiene y sanidad. Muchos países en desarrollo están afectados, principalmente África y Asia y en menor medida América Central y Sudamérica. El riesgo para los viajeros es bajo, incluso en zonas donde se producen epidemias de cólera.

Recientemente se han autorizado, y están disponibles en algunos países, dos nuevas vacunas (viva y muerta), ambas de administración oral. La vacuna muerta confiere alto grado de protección (85-90%) hasta 6 meses después de la segunda dosis. En mayores de 5 años se observa protección en un 62% tres años después de la vacunación. La vacuna viva confiere algunos niveles de protección frente a *Escherichia coli* y por lo tanto frente a la "diarrea del viajero".

No obstante, **sólo se recomienda la vacunación para aquellas personas que presentan un riesgo importante de contraer la infección**, como las que viajan en misión de ayuda humanitaria y los profesionales sanitarios que trabajan en campos de refugiados. **La vacuna no es obligatoria para entrar en ningún país.**

 <b>Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha</b> Consejería de Sanidad	<b>Dirección General de Salud Pública y Participación</b>
---	---

### **Características y recomendaciones de las vacunas contra el cólera**

<b>Tipo de vacuna</b>	Oral, bacilos muertos o vivos atenuados
<b>Número de dosis</b>	Dos, con una semana de diferencia (bacilos muertos); una (bacilos vivos)
<b>Reacciones adversas</b>	Reacción local leve de corta duración; reacción sistémica leve
<b>Antes de la partida</b>	3 semanas (bacilos muertos); una semana (bacilos vivos)
<b>Recomendada para</b>	Viajeros de alto riesgo a zonas endémicas o emergencias
<b>Precauciones especiales</b>	Deben evitarse los antibióticos desde una semana antes hasta una semana después de la vacuna de bacilos vivos atenuados. La vacunación debe completarse al menos tres días antes de la primera dosis de mefloquina cuando ésta se utiliza como profilaxis antipalúdica.

**Como en otras infecciones entéricas se debe evitar consumir agua o alimentos potencialmente contaminados y tomar las precauciones generales si se viaja a zonas de riesgo.**

### **Hepatitis A**

La hepatitis A es la infección prevenible por vacunación más frecuente en los viajeros. Los viajeros de los países industrializados son a menudo susceptibles de ser infectados por el virus de la hepatitis A y deben recibir la vacuna antes de viajar a países con moderado o alto riesgo de infección. Sin embargo las personas que han nacido y/o crecido en países en desarrollo y muchos de los nacidos antes de 1945 (en España 1955) en los países industrializados, fueron infectados en la infancia y son probablemente inmunes. Los viajeros deben ser vacunados cuatro semanas antes de su partida si es posible.

**En caso de viaje urgente se puede administrar una dosis de inmunoglobulina (0,02 ml/kg) con la primera dosis de vacuna.**

 Junta de Comunidades de <b>Castilla-La Mancha</b> Consejería de Sanidad	<b>Dirección General de Salud Pública y Participación</b>
--	---

### Características y recomendaciones de las vacunas contra la hepatitis A

<b>Tipo de vacuna</b>	Inactivada, intramuscular
<b>Número de dosis</b>	Dos
<b>Intervalo</b>	Segunda dosis 6-24 meses después de la primera
<b>Revacunación</b>	Puede no ser necesaria; los fabricantes recomiendan la revacunación a los 10 años
<b>Contraindicaciones</b>	Hipersensibilidad a una dosis previa
<b>Reacciones adversas</b>	Reacciones locales leves de corta duración; reacción sistémica leve
<b>Antes de la partida</b>	Protección 4 semanas después de la primera dosis; alguna protección inmediatamente después de la primera dosis
<b>Recomendada para</b>	Todos los viajeros no inmunizados a zonas de alta endemia
<b>Precauciones especiales</b>	Ninguna

Para los viajeros expuestos a enfermedades de transmisión hídrica existe una **vacuna combinada hepatitis A/ fiebre tifoidea**, que confiere altos niveles de protección frente a ambas enfermedades. Se mantiene la segunda dosis de hepatitis A a los 6-24 meses y boosters de tifoidea a intervalos de 3 años.

### Hepatitis B

Aunque solo algunos viajeros están a claramente a riesgo, como consecuencia de sus actividades previstas, cualquier viajero puede estar implicado en un accidente o emergencia médica que requiera una intervención quirúrgica. La vacunación debe considerarse para todas las personas que viajen a zonas de riesgo moderado o alto de infección.

#### Particularmente están a riesgo:

- Todos aquellos expuestos a sangre infectada o derivados sanguíneos procedentes de sangre infectada.
- Los que mantienen contactos sexuales sin protección.
- Las principales actividades de riesgo incluyen:
  - Atención sanitaria (médica, dental, de laboratorio u otras) que implique exposición directa a sangre humana.
  - Receptores de sangre que no ha sido testada para VHB

 <p>Junta de Comunidades de <b>Castilla-La Mancha</b> Consejería de Sanidad</p>	<p><b>Dirección General de Salud Pública y Participación</b></p>
--	--

- Prácticas que requieran la utilización de agujas o jeringas que no han sido esterilizadas adecuadamente (peercing, tatuaje, acupuntura o usuarios de drogas por vía parenteral).

Las vacunas de hepatitis B son muy seguras y eficaces. Pueden ocurrir reacciones locales leves pero son muy raras las reacciones anafilácticas graves. No hay evidencia científica que permita asociar la vacunación contra la hepatitis con el riesgo de padecer la esclerosis múltiple. Proporcionan protección durante, al menos 15 años. En los países desarrollados no es coste-efectiva la determinación del estado inmune antes de vacunar.

Puesto que el período de incubación de la enfermedad es largo, sería conveniente asegurar la administración de dos dosis antes del viaje y la tercera a la vuelta. Si el viaje va a ser largo, es preferible una pauta rápida. A los viajeros a los que se les aplique cualquiera de las pautas rápidas, es aconsejable administrarles una dosis adicional a los 6-12 meses.

### Características y recomendaciones de las vacunas contra la hepatitis B

<b>Tipo de vacuna</b>	Inactivada
<b>Número de dosis</b>	Tres. En inyección intramuscular en el músculo deltoides. Con algunos productos, en adolescentes sólo son necesarias dos dosis.
<b>Intervalo</b>	Diferentes opciones: a) Esquema estándar: Día 0, 1 mes, 6-12 meses b) Esquema rápido (1): Día 0, 1 mes, 2 meses c) Esquema rápido (2): Día 0, día 7, día 21
<b>Contraindicaciones</b>	Reacción adversa a una dosis previa
<b>Reacciones adversas</b>	Reacciones locales leves, como inflamación y enrojecimiento
<b>Antes de la partida</b>	Segunda dosis como mínimo 2 semanas antes de la partida.
<b>Recomendada para</b>	Todos los viajeros no inmunizados que viajan a zonas con riesgo de infección moderado o alto
<b>Precauciones especiales</b>	Particularmente importante para los que viajan desde zonas de bajo riesgo a zonas hiperendémicas y para aquellos de alto riesgo

Una vacuna combinada que proporciona protección frente a hepatitis A y B puede considerarse para los viajeros potencialmente expuestos a estos virus. La pauta de administración de esta vacuna inactivada es: día 0, 1 mes, 6 meses.

 <b>Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha</b> Consejería de Sanidad	<b>Dirección General de Salud Pública y Participación</b>
---	---

## Fiebre tifoidea

Todos los viajeros a zonas endémicas tienen un riesgo potencial de enfermarse, aunque éste es mucho más bajo en centros turísticos y de negocios donde las condiciones higiénico-sanitarias son buenas. El riesgo es especialmente alto en el subcontinente indio.

La aplicación de medidas de precaución en el consumo de alimentos y agua, potencialmente contaminados, es la mejor profilaxis frente a la fiebre tifoidea, sin embargo en determinadas ocasiones se puede proceder a la vacunación:

- Viajeros a zonas de alto riesgo, especialmente si la estancia va a ser de más de un mes o van a estar en malas condiciones sanitarias e higiénicas.
- Viajeros al subcontinente indio o a destinos en los que hay posibilidad de encontrar microorganismos resistentes a antibióticos

### Características y recomendaciones de las vacunas contra la fiebre tifoidea

<b>Tipos de vacuna</b>	Viva atenuada oral, Ty21a y de polisacáridos capsulares inyectable, Vi CPS. Ambas son seguras y eficaces.
<b>Número de dosis</b>	Tres o cuatro de Ty21a, con dos días entre dosis (líquido o capsulas); una dosis de Vi CPS (i.m) Proporcionan protección después de siete días.
<b>Revacunación</b>	Cada 2-3 años para Vi CPS. Para Ty21a, según las indicaciones del fabricante.
<b>Contraindicaciones</b>	Interrumpir la toma de proguanil, mefloquina y antibióticos desde una semana antes de iniciar la pauta con Ty21a hasta una semana después de terminar.
<b>Reacciones adversas</b>	No significativas
<b>Antes de la partida</b>	1 semana
<b>Recomendaciones</b>	Viajeros a áreas de alto riesgo, estancias de más de un mes o probabilidad de consumir alimentos o bebidas fuera de los circuitos turísticos en países en desarrollo.
<b>Precauciones especiales</b>	Vi CPS no se debe administrar a menores de 2 años de edad; evitar proguanil, mefloquina y antibióticos con Ty21a.

## Encefalitis japonesa

El riesgo para los que viajan al sudeste de Asia es pequeño pero varía según la estación (es más alto durante el monzón), el tipo de alojamiento y la duración de la exposición. En cortas estancias en buenos hoteles, con poca probabilidad de picaduras de mosquitos, el riesgo es mínimo; pero en zonas rurales puede ser muy elevado. Debe considerarse la vacunación para los viajeros a zonas endémicas rurales si la estancia va a ser igual o superior a dos semanas.

 <p>Junta de Comunidades de <b>Castilla-La Mancha</b> Consejería de Sanidad</p>	<p><b>Dirección General de Salud Pública y Participación</b></p>
--	--

La vacuna no debe ser administrada a embarazadas y menores de un año de edad.

### Otras vacunas selectivas

- Los viajeros con ciertas enfermedades crónicas y riesgo aumentado de enfermedad neumocócica (hemoglobinopatías, enfermedad renal o hepática, inmunodepresión, asplenia o diabetes mellitus) deben ser vacunados contra el neumococo.
- La vacuna de la gripe está indicada para las personas de alto riesgo (edad avanzada, patología crónica, inmunosupresión), especialmente si viajan a áreas del mundo en donde están en invierno o primavera.
- La vacuna de la rabia puede ofrecerse a personas con alto riesgo de exposición como veterinarios o cuidadores de animales y en general a los viajeros que estarán durante tiempo prolongado en zonas hiperendémicas.
- La vacuna contra la encefalitis transmitida por garrapatas puede ofrecerse a viajeros de alto riesgo que van a acampar en zonas infestadas durante la estación de las garrapatas.

### 3) Vacunas obligatorias

**Las vacunaciones obligatorias incluyen la vacuna de la fiebre amarilla y la vacuna contra la enfermedad meningocócica.**

#### Enfermedad meningocócica

Esta vacuna es obligatoria para entrar en Arabia Saudí para los peregrinos que visitan la Meca durante el Hajj y para los que visitan Umrha o Medina durante todo el año. También es requerida por algunos países para los que regresan de la Meca después del Hajj, debido a la ocurrencia de casos de meningitis debidos a *N. meningitidis W-135* en peregrinos en el año 2000. La vacuna que se administra es la tetravalente (A, C, Y y W-135).

#### Fiebre Amarilla

Es una enfermedad causada por un arbovirus del género *Flavivirus*. Se transmite principalmente por la picadura del mosquito *Aedes Aegypty*. En zonas de bosque y jungla los monos son el principal reservorio de la infección. En las zonas urbanas la infección se transmite entre humanos.

 <p>Junta de Comunidades de <b>Castilla-La Mancha</b> Consejería de Sanidad</p>	<p><b>Dirección General de Salud Pública y Participación</b></p>
--	--

La mayoría de las infecciones dan lugar a fiebre, dolores musculares, cefalea, náuseas y vómitos inicialmente. En aproximadamente el 15% de los pacientes la enfermedad progresa dando lugar a ictericia y manifestaciones hemorrágicas, falleciendo la mitad de estos pacientes entre 10 y 14 días después del inicio de los síntomas.

La fiebre amarilla es endémica en algunas zonas tropicales de África, América Central y Sudamérica (Cuadro 3). Algunas zonas están consideradas en riesgo de introducción de fiebre amarilla (países vulnerables) aunque no se produzcan casos, debido a la presencia de vectores y huéspedes primates. Se incluyen países de Asia en los que nunca se han declarado casos de fiebre amarilla.

El riesgo para viajeros, normalmente bajo, se incrementa en áreas de jungla de países endémicos o en ciudades en situaciones de brotes.

**El riesgo de exposición a la infección se puede reducir tomando medidas para evitar las picaduras de mosquitos, teniendo en cuenta que los que transmiten la fiebre amarilla pican durante las horas de luz.**

**La vacuna es altamente efectiva (aproximadamente 100%). Se recomienda para todos los viajeros que visiten países o áreas donde haya riesgo de transmisión de la infección.** Se administra en **una única** dosis intramuscular. Tiene una buena tolerancia en general; rara vez se han descrito reacciones adversas graves, la mayoría en ancianos. Está contraindicada en pacientes con alergia a las proteínas del huevo y en pacientes con inmunodeficiencia celular o infección VIH sintomática con recuento de CD4 por debajo de 400 cel/mm<sup>3</sup>.

**No debe administrarse a niños menores de 9 meses** y, debido a un riesgo teórico para el feto, su **uso durante el embarazo debe quedar restringido**. Las mujeres embarazadas deben evitar en lo posible viajar a zonas donde puedan estar expuestas.

La vacunación contra la fiebre amarilla puede ser realizada por dos razones:

- 1ª) Para la protección individual en áreas donde hay riesgo de fiebre amarilla.
- 2ª) Para proteger a países vulnerables de la importación del virus de la fiebre amarilla.

 <b>Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha</b> Consejería de Sanidad	<b>Dirección General de Salud Pública y Participación</b>
---	---

### Características y recomendaciones de la vacuna de la fiebre amarilla

<b>Tipo de vacuna</b>	Virus vivos
<b>Número de dosis</b>	Una dosis de 0,5 ml
<b>Dosis de recuerdo</b>	Cada 10 años
<b>Contraindicaciones</b>	Alergia al huevo; inmunodeficiencia celular; infección sintomática por VIH; hipersensibilidad a dosis previas; embarazo (ver embarazo)
<b>Efectos adversos</b>	Raramente, encefalitis o fallo hepático
<b>Antes de la partida</b>	Certificado Internacional de Vacunación (válido hasta diez años)
<b>Recomendada para</b>	Todos los viajeros a zonas endémicas o en las que es obligatoria.
<b>Precauciones especiales</b>	No se debe poner a niños menores de 9 años de edad. Restricciones durante el embarazo.

Algunos países ponen como condición a los viajeros que proceden de áreas endémicas (incluso aunque hayan estado solo en sus aeropuertos), estar vacunados de la fiebre amarilla y exigen el **Certificado Oficial de Vacunación Internacional**, cuyo período de validez es de 10 años y empieza a ser válido a los 10 días después de la vacunación.

El Certificado Internacional es válido si se utiliza el modelo oficial y si la vacuna ha sido aprobada por la OMS. Debe administrarse en centros oficiales para la vacunación de fiebre amarilla.

 <b>Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha</b> Consejería de Sanidad	<b>Dirección General de Salud Pública y Participación</b>
---	---

### Cuadro 3.- Países y territorios considerados como infectados por Fiebre Amarilla

África	América
Angola Benin Burkina Fasso Burundi Camerún Rep. Centrafricana Chad Congo Rep. del Congo (Zaire) Costa de Marfil Etiopía Gabón Gambia Ghana Guinea Guinea-Bissau Guinea Ecuatorial Kenia Liberia Mali Mauritania Níger Nigeria Ruanda Santo Tomé y Príncipe Senegal Sierra Leona Somalia Sudán Togo Uganda Tanzania	Bolivia Brasil Colombia Ecuador Guayana Guayana Francesa Panamá Perú Surinam Trinidad y Tobago Venezuela

#### 4. PALUDISMO (MALARIA)

El paludismo es una enfermedad causada por cuatro especies diferentes de *Plasmodium*: *P. falciparum*, *P. vivax*, *P. ovale* y *P. malariae*, que se transmite por varias especies del mosquito *Anopheles*, que pican principalmente entre el anochecer y el amanecer. En la actualidad es endémica en más de 100 países. La forma más grave está causada por *P. falciparum* y los síntomas más importantes son fiebre, escalofríos, dolor de cabeza, dolor muscular y debilidad, vómitos, tos, diarrea y dolor abdominal. En zonas endémicas se considera que un 1% de los pacientes con infección por *P. falciparum* mueren a causa de ella. La mortalidad en viajeros con infección no tratada puede ser significativamente mayor. El periodo de incubación es de 7 días o más.



Es importante que se considere la posibilidad de paludismo en todos los casos de fiebre inexplicada que comienza entre el séptimo día desde la primera posible exposición a paludismo y tres meses (o raramente más tiempo) después de la última posible exposición, ya que se trata de una urgencia médica, que puede ser mortal si el tratamiento se demora más de 24 horas. Se debe examinar una muestra de sangre y, si no se encuentran parásitos pero la sospecha clínica persiste, se deben tomar y examinar una serie de muestras de sangre con intervalos de 6 a 12 horas. Las formas de paludismo causadas por otras especies de *Plasmodium* son menos graves y raramente causan la muerte. Actualmente se está haciendo más difícil la prevención y el tratamiento debido a que están aumentando las resistencias a antipalúdicos contra *P. falciparum*.

En muchos países endémicos de América Central y Sudamérica, Asia y la región mediterránea, las zonas urbanas están libres de transmisión de paludismo. Sin embargo no es el caso de muchas zonas urbanas de India y Africa. El riesgo de infección también puede variar según la estación, siendo mayor al final de la estación lluviosa. La altura (por encima de 1500 m.), normalmente, disminuye el riesgo, pero se pueden dar condiciones climáticas favorables alrededor de 3000 m. Puede no haber riesgo de paludismo en muchos destinos turísticos del sudeste asiático, América Latina y el Caribe. Así, el riesgo para viajeros es muy variable dependiendo de estas circunstancias.

Cada año muchos viajeros internacionales enferman de paludismo cuando visitan países donde la enfermedad es endémica (cuadro 4) y más de 10.000 personas sanas enferman después de regresar a sus lugares de origen. La fiebre en un viajero en los dos o tres meses siguientes a la estancia en una zona endémica debe investigarse urgentemente.

### **Riesgo para los viajeros**

Durante la estación de transmisión de la enfermedad en las áreas endémicas, todos los viajeros no inmunes expuestos a las picaduras de mosquitos, especialmente entre el anochecer y el amanecer, están sometidos al riesgo de contraer el paludismo. **La mayoría de los casos de paludismo en los viajeros se producen por no cumplir correctamente la quimiopprofilaxis o por seguir un régimen inadecuado.**

Las personas que viajan a países en los que el grado de transmisión del paludismo varía de unas zonas a otras deben conocer el riesgo de paludismo en las zonas que van a visitar. **Si antes del viaje no hay información específica disponible, se recomienda asumir que hay un riesgo alto en todo el país.** Esto es más aplicable a personas que viajan a zonas donde los cuidados médicos no son accesibles.

 <p>Junta de Comunidades de <b>Castilla-La Mancha</b> Consejería de Sanidad</p>	<p><b>Dirección General de Salud Pública y Participación</b></p>
--	--

## Precauciones

Los viajeros deben ser informados de los cuatro principios de protección frente al paludismo:

- **Deben ser conscientes del riesgo, del periodo de incubación y de los principales síntomas de la enfermedad.**
- **Evitar en lo posible las picaduras de mosquitos, especialmente entre el anochecer y el amanecer.**
- **Las personas que viajen a zonas de riesgo deben tomar quimioprofilaxis con antipalúdicos adecuados.**
- **Buscar ayuda de forma inmediata para el diagnóstico y tratamiento si aparece fiebre una semana después de entrar en una zona de riesgo de paludismo y hasta 3 meses después de salir de esa zona.**

## Quimioprofilaxis

Debe prescribirse la dosis correcta del fármaco más adecuado (Cuadro 5), según el destino del viajero.

Tanto los médicos como los viajeros deben saber que **la quimioprofilaxis no ofrece protección completa frente al paludismo**, por lo que no se deben descuidar, sino todo lo contrario, el resto de medidas preventivas, especialmente **la protección frente a las picaduras de los mosquitos**. La adherencia al régimen de antipalúdicos recomendado, reduce el riesgo de enfermedad letal.

Las recomendaciones preventivas para cada país, se deciden en base a los siguientes criterios: el riesgo de contraer malaria, las especies de parásitos de la malaria predominantes en el área, el nivel y distribución de las resistencias a fármacos antipalúdicos notificadas en el país, el posible riesgo de efectos colaterales graves de la quimioprofilaxis. Cuando el *P. vivax* y el *P. falciparum* conviven, la prevención de la malaria por *P. falciparum* es prioritaria.

 <p>Junta de Comunidades de <b>Castilla-La Mancha</b> Consejería de Sanidad</p>	<p><b>Dirección General de Salud Pública y Participación</b></p>
--	--

**Además, deben tenerse en cuenta las siguientes consideraciones:**

- Las dosis para los niños deben prescribirse en función de su peso corporal.
- La quimioprofilaxis con fármacos antimaláricos que se tomen diariamente debe iniciarse el día antes de la llegada al área de riesgo.
- La cloroquina semanal debe iniciarse una semana antes de la llegada a la zona de riesgo.
- La mefloquina semanal debe iniciarse, como mínimo, una semana antes de la partida, preferiblemente 2-3 semanas antes, para conseguir los niveles sanguíneos de protección óptimos y valorar la posible aparición de efectos secundarios antes del viaje.
- Los fármacos antimaláricos deben tomarse con alimentos y tragados con mucha agua.
- Todos los fármacos antimaláricos deben tomarse con regularidad durante toda la estancia en la zona de riesgo y se debe continuar durante cuatro semanas más después de la última posible exposición a la infección. La única excepción es atovaquona/proguanil que puede suspenderse una semana después del retorno.

Dependiendo de la zona visitada las medidas preventivas recomendadas pueden ser, sólo la protección frente a las picaduras de mosquito, o la combinación de esta medida con quimioprofilaxis. Esta puede ser a base de cloroquina, cloroquina más proguanil, mefloquina (o doxiciclina o atovaquona/proguanil). En áreas en las cuales la mefloquina es el fármaco profiláctico de elección, la doxiciclina o la atovaquona/proguanil pueden usarse como alternativa (desde el día antes de la partida). La cloroquina sola tan sólo se debe recomendar para las áreas donde el paludismo es debido exclusivamente a *P. vivax* o donde hay *P. falciparum* sensible a la cloroquina.

**El compuesto atovaquona/proguanil ofrece una profilaxis alternativa para viajes cortos a zonas donde hay resistencia a la cloroquina y no se puede tomar mefloquina o doxiciclina.**

Todos los fármacos antipalúdicos tienen posibles efectos secundarios. Las reacciones adversas son relativamente frecuentes pero la mayoría son leves. Si se producen reacciones graves deberá dejar de tomarse el fármaco y buscar atención médica. **En caso de que haya duda de que exista alguna contraindicación los viajeros deben comenzar la**

 <p>Junta de Comunidades de <b>Castilla-La Mancha</b> Consejería de Sanidad</p>	<p><b>Dirección General de Salud Pública y Participación</b></p>
--	--

**quimioprofilaxis dos o tres semanas antes de la partida**, para que de tiempo a buscar un régimen alternativo.

**Puesto que el riesgo de reacciones adversas existe, la quimioprofilaxis no debe prescribirse en ausencia de riesgo de paludismo.**

## **Grupos especiales**

### **Embarazo**

La Malaria en la mujer embarazada incrementa el riesgo de muerte materna, aborto, muerte fetal y nacimiento de bajo peso, con riesgo asociado de muerte neonatal.

- **Las embarazadas deben evitar los viajes a zonas donde es posible la transmisión de Malaria.**
- Cuando el viaje no puede evitarse, las embarazadas deben ser sumamente cuidadosas en la adopción de las medidas preventivas frente al paludismo, incluso para las áreas donde sólo hay *P. vivax*, especialmente en el uso de medidas protectoras frente a las picaduras de mosquitos, aunque sin excederse en la dosis de repelente.
- En áreas con transmisión de *P. vivax* exclusivamente, o donde el *P. falciparum* es 100% sensible a cloroquina, es este fármaco el indicado para quimioprofilaxis.
- En áreas con *P. falciparum* resistente a cloroquina, puede prescribirse cloroquina más proguanil, incluso en el primer trimestre del embarazo, aunque su eficacia es limitada
- La mefloquina se puede utilizar en el segundo y tercer trimestre del embarazo, pero no hay suficiente información sobre su seguridad en el primer trimestre del embarazo.
- Otras drogas antipalúdicas no deben usarse ya que no hay suficiente evidencia científica de su seguridad o bien son peligrosas para el feto.
- **Si una embarazada enferma, o sospecha haber enfermado de paludismo, debe buscar atención médica inmediatamente, ya que puede desarrollar rápidamente un cuadro clínico grave de Malaria.**
- Debe evitarse el embarazo durante el periodo de quimioprofilaxis y durante tres meses después de finalizar el tratamiento con mefloquina y una semana con doxiciclina.

 <b>Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha</b> Consejería de Sanidad	<b>Dirección General de Salud Pública y Participación</b>
---	---

## Niños pequeños

- **En niños pequeños, el paludismo por *P. falciparum* es una emergencia médica que puede ser rápidamente letal.**
- Los padres deben ser advertidos que no deben llevar a sus hijos pequeños a áreas con transmisión de *P. falciparum* resistente a cloroquina. Deberán sospechar de toda enfermedad febril que ocurra durante los tres meses posteriores al viaje.
- Si el viaje no puede evitarse, los niños deben ser protegidos cuidadosamente frente a las picaduras de mosquitos y se les debe administrar la quimioprofilaxis adecuada.
- Las dosis de los niños deben prescribirse en función de su peso corporal y nunca deben excederse. Los lactantes también deben recibir quimioprofilaxis.
- La cloroquina y el proguanil son seguros para los niños, aunque sólo eficaces en zonas en que el nivel de resistencias a la cloroquina es bajo.
- La mefloquina puede darse a niños con más de 5 Kg de peso.
- La doxiciclina está contraindicada en niños menores de 8 años de edad.
- Atovuacuna/proguanil no se debe administrar a niños con menos de 11 Kg de peso.
- **Los fármacos antipalúdicos no deben dejarse al alcance de los niños. La cloroquina es particularmente tóxica en niños en caso de sobredosis.**

## Tipos de prevención según el riesgo de Malaria

	Riesgo de Malaria	Tipo de prevención
<b>Tipo I</b>	Riesgo de transmisión de Malaria muy limitado	Sólo prevención contra las picaduras de mosquito
<b>Tipo II</b>	Riesgo de Malaria por <i>P. vivax</i> o <i>P. falciparum</i> sensible a la Cloroquina	Prevención contra las picaduras de mosquito y quimioprofilaxis con Cloroquina
<b>Tipo III</b>	Riesgo de transmisión de Malaria y resistencia a la Cloroquina emergente	Prevención contra las picaduras de mosquito y quimioprofilaxis con Cloroquina+Proguanil
<b>Tipo IV</b>	Alto riesgo de Malaria por <i>P. falciparum</i> más resistencias; o riesgo moderado o bajo de <i>P. falciparum</i> pero con alto nivel de resistencias a los fármacos	Prevención contra las picaduras de mosquito y quimioprofilaxis con: Mefloquina, o Doxiciclina, o Atovuacuna/Proguanil (elegir uno para el que no se hayan notificado resistencias en la zona a visitar)

 <b>Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha</b> Consejería de Sanidad	<b>Dirección General de Salud Pública y Participación</b>
---	---

#### Cuadro 4.- Países y territorios con zonas en las que hay transmisión de Malaria.

Afganistán	Etiopía	Níger
Angola	Filipinas	Nigeria
Arabia Saudí	Gabón	Omán
Argelia*	Gambia	Pakistán
Argentina*	Georgia*	Panamá
Armenia*	Ghana	Papua Nueva Guinea
Azerbaiján*	Guatemala	Paraguay
Bangladesh	Guayana	Perú
Belice	Guayana Francesa	Ruanda
Benin	Guinea	Islas Salomón
Bhutan	Guinea-Bissau	Santo Tomé y Príncipe
Bolivia	Guinea Ecuatorial	Senegal
Botswana	Haití	Siria*
Brasil	Honduras	Sierra Leona
Burkina Fasso	India	Somalia
Burundi	Indonesia	Sri Lanka
Cabo Verde	Irán	Sudáfrica
Camboya	Irak*	Sudán
Camerún	Kenia	Surinam
Rep. Centrafricana	Laos	Suazilandia
Chad	Liberia	Tailandia
China	Madagascar	Tanzania
Colombia	Malasia	Tayikistán
Comoros	Malawi	Timor-Leste
Congo	Mali	Togo
Rep. Congo (Zaire)	Marruecos*	Turkmenistán*
Corea (Norte y Sur)*	Mauricio*	Turquía*
Costa de Marfil	Mauritania	Uganda
Costa Rica	Mayotte	Uzbequistán
Djibouti	Méjico	Vanuatu
República Dominicana	Mozambique	Venezuela
Ecuador	Myanmar	Vietnam
Egipto	Namibia	Yemen
El Salvador	Nepal	Zambia
Eritrea	Nicaragua	Zimbawe

(\*) Sólo riesgo de *P. vivax*.

- **En algunos de estos países la malaria se presenta sólo en algunas zonas o a determinada altitud.**
- **En algunos países la malaria se presenta sólo en zonas rurales.**
- **En muchos países la malaria tiene un patrón estacional.**
- **En muchos países la quimioprofilaxis sólo se recomienda para viajar a las zonas de riesgo.**

 <b>Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha</b> Consejería de Sanidad	<b>Dirección General de Salud Pública y Participación</b>
---	---

### Cuadro 5.- Fármaco antipalúdico de primera elección recomendado según país

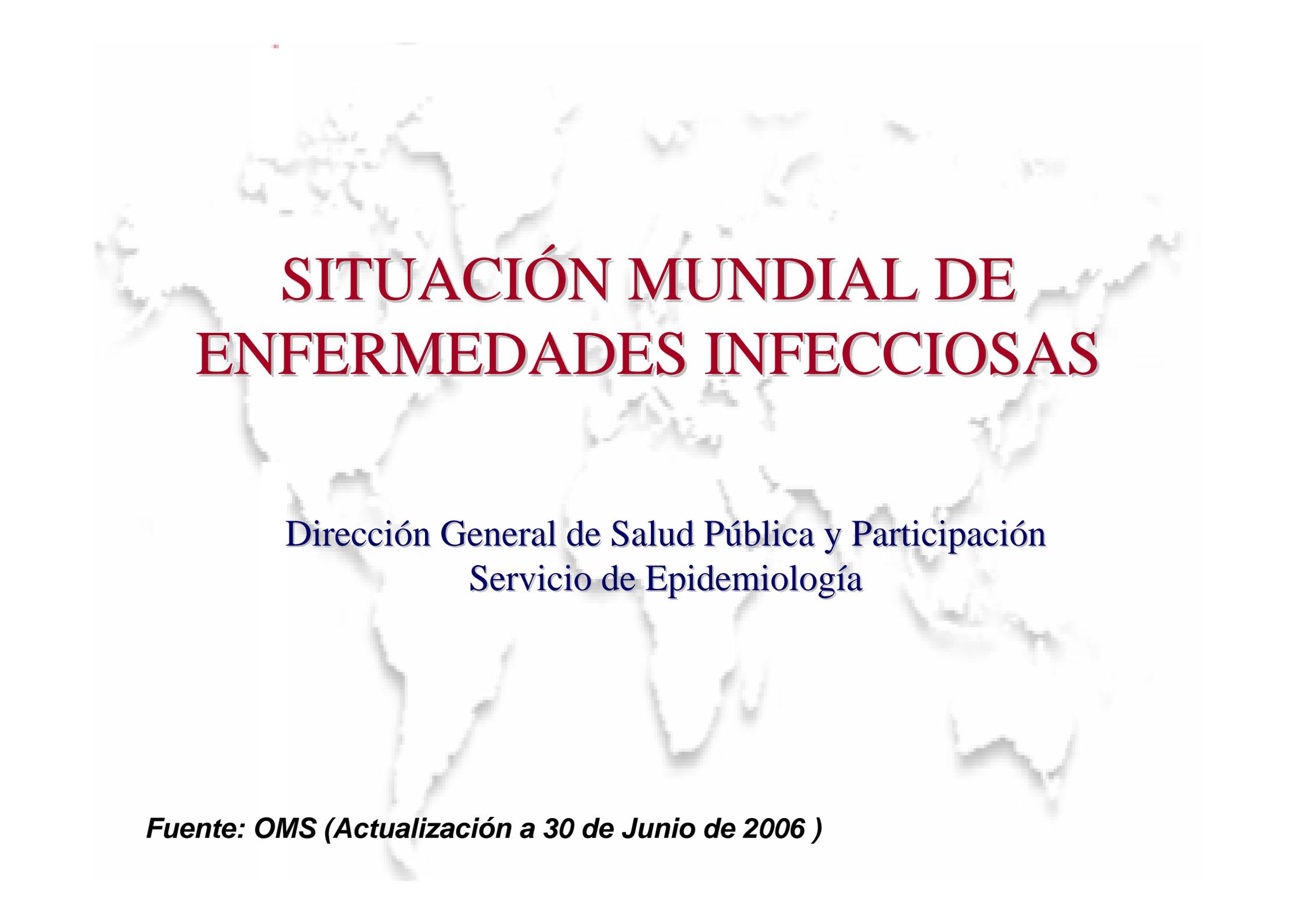
<b>Mefloquina:</b>		
Afganistán Angola Arabia Saudí (zonas del Sur y Oeste) Bangladesh (zonas de bosque y sureste) Benin Bhutan Bolivia (Norte) Botswana Brasil Burkina Fasso Burundi Camboya (Oeste: doxiciclina) Camerún República Centroafricana, Chad China (Hainan y Yunnan) Colombia (Amazonía, Pacífico y Urabá-Bajo Cauca) Comoros Congo Rep. del Congo (Zaire) Costa de Marfil Djibouti Ecuador (El Oro, Esmeraldas y Manabi)	Eritrea Etiopía Filipinas Gabón Gambia Ghana Guinea Guinea-Bissau Guinea Ecuatorial Guayana Guayana francesa India (Assam) Indonesia Irán (Zona tropical y el sur de Sistan-Baluchestan) Kenia Laos Liberia Madagascar Malasia Malawi Mali Mayotte Mozambique Myanmar (excepto en el estado de Kayin y al Este del estado de Shan)	Namibia Niger Nigeria Panamá (Este) Paquistán Papua Nueva Guinea Perú (en áreas de riesgo de <i>P. Falciparum</i> ) Ruanda Santo Tome y Príncipe Senegal Sierra Leona Somalia Sudafrica Sudán Suaziland Tanzania Timor Leste Togo Uganda Venezuela (jungla del Amazonas, Bolivar y Delta Amacuro) Yemen Zambia Zimbawe.
<b>Cloroquina:</b>		
Argentina (algunas zonas cercanas a fronteras con Bolivia y Paraguay) Belice Bolivia (excepto el norte) China (salvo Hainan y Yunnan) Costa Rica República Dominicana, Ecuador (salvo El Oro, Esmeraldas y Manabi)	El Salvador Guatemala Haití Honduras Irán (norte de las montañas de Zagros y zonas de las provincias de Ardebil y Este de Azerbaijan) Irak (Norte y Basrak) Méjico	Nicaragua Panamá (zonas de riesgo) Paraguay (zonas de riesgo) Perú (en las zonas de riesgo de <i>P. vivax</i> ) Turquía Venezuela (en áreas con riesgo de <i>P. vivax</i> )
<b>Cloroquina más Proguanil :</b>		
Colombia(excepto Amazonía, Pacífico y Urabá-Bajo Cauca) India (excepto Assam)	Mauritania Nepal Islas Salomón	Sri Lanka Tayikistan Vanuatu
<b>Doxiciclina:</b>		
Camboya (provincias del Oeste) Myanmar (estado de Kayin y este de Shan)	Surinam Tailandia (zonas fronterizas con Camboya y Myanmar)	Vietnam

**Cuadro 6.- Uso de Fármacos Antipalúdicos para la Profilaxis en Viajeros**

<b>Fármaco</b>	<b>Dosis</b>	<b>Duración</b>	<b>Principales contraindicaciones<sup>a</sup></b>	<b>Observaciones<sup>a</sup></b>
Cloroquina	5mg/kg/semana (en una dosis) o 10 mg/kg/semanal, dividido en 6 dosis diarias.  Dosis de adultos: 300 mg por semana en una dosis o 600 mg a la semana divididos en seis dosis diarias de 100 mg (con un día libre de fármaco)	Comenzar 1 semana antes de partir y continuar durante 4 semanas después de regresar. Si la dosificación es diaria, comenzar un día antes de la partida.	Hipersensibilidad a la cloroquina; antecedentes de epilepsia; psoriasis.	El uso de cloroquina puede reducir la respuesta de los anticuerpos a la vacuna humana de la rabia.
Cloroquina-Proguanil	>50kg de peso: 100 mg de cloroquina más 200 mg de proguanil (1 comprimido) diarios	Comenzar 1 día antes de partir y continuar durante 4 semanas después de regresar	Hipersensibilidad a la cloroquina y/o proguanil; insuficiencia hepática o renal; antecedentes de epilepsia; psoriasis	El uso de cloroquina puede reducir la respuesta de los anticuerpos a la vacuna humana de la rabia
Proguanil	3 mg/kg/día. Dosis de adulto: 2 comprimidos de 100 mg/día	Comenzar un día antes de partir y continuar durante 4 semanas después del regreso	Insuficiencia hepática o renal	Utilizar solamente en combinación con cloroquina. El Proguanil puede interferir con la vacuna viva de tifoidea
Doxiciclina	1,5 mg/kg/día  Dosis de adulto: 1 comprimido de 100 mg/día	Comenzar 1 día antes de la salida y continuar durante 4 semanas después de regresar.	Hipersensibilidad a las tetraciclinas. Insuficiencia hepática	Se debe evitar la exposición prolongada al sol o utilizar cremas de protección alta. La doxiciclina debe tomarse con gran cantidad de agua para prevenir la irritación esofágica. Evitar tomar otros fármacos. Puede incrementar el riesgo de candidiasis vaginal. La forma monohidrato es mejor tolerada.
Mefloquina	1,5 mg/kg por semana. Dosis de adulto: un comprimido de 250 mg por semana	Comenzar al menos 1 semana (preferiblemente 2-3 semanas) antes de partir y continuar durante 4 semanas después del regreso.	Hipersensibilidad a la mefloquina. Alteraciones psiquiátricas o convulsiones, antecedentes de enfermedad neuropsiquiátrica grave; tratamiento concomitante con halofantrina; personas que realizan trabajos en los que se requiere coordinación y discriminación espacial; tratamiento con mefloquina en las 4 semanas previas.	No administrar mefloquina en las siguientes 12 horas a la administración de quinina. Las vacunas de bacterias vivas se deben completar al menos 3 días antes de la primera dosis de mefloquina. El tratamiento concomitante con fármacos cardioactivos debe hacerse bajo supervisión médica. Algunos antibióticos aumentan los niveles en sangre.
Atovaquona-proguanil	Una dosis diaria: - 11-20 kg: 62,5 mg de atovaquona y 25 mg de proguanil (1 comprimido pediátrico/día). - 21-30 kg: 2 comprimidos pediátricos/ día. - 31-40 kg: 3 comprimidos pediátricos/día. - >40 kg: 1 comprimido de adultos (250 mg de atovaquone más 100 de proguanil).	Comenzar un día antes de la partida y continuar durante 7 días después de regresar.	Hipersensibilidad al atovaquone y/o proguanil; insuficiencia renal grave(aclaramiento de creatinina <30 ml/min)	La experiencia con estos fármacos en pacientes no inmunes es todavía limitada. Las concentraciones plasmáticas de atovaquone son reducidas cuando se administra con rifampicina, rifabutina, metoclopramida o tetraciclina.

(a) Se deben consultar en detalle las contraindicaciones y precauciones en la ficha técnica completa del producto.

**Referencia:** International Travel and Health. World Health Organization. <http://www.who.int/>

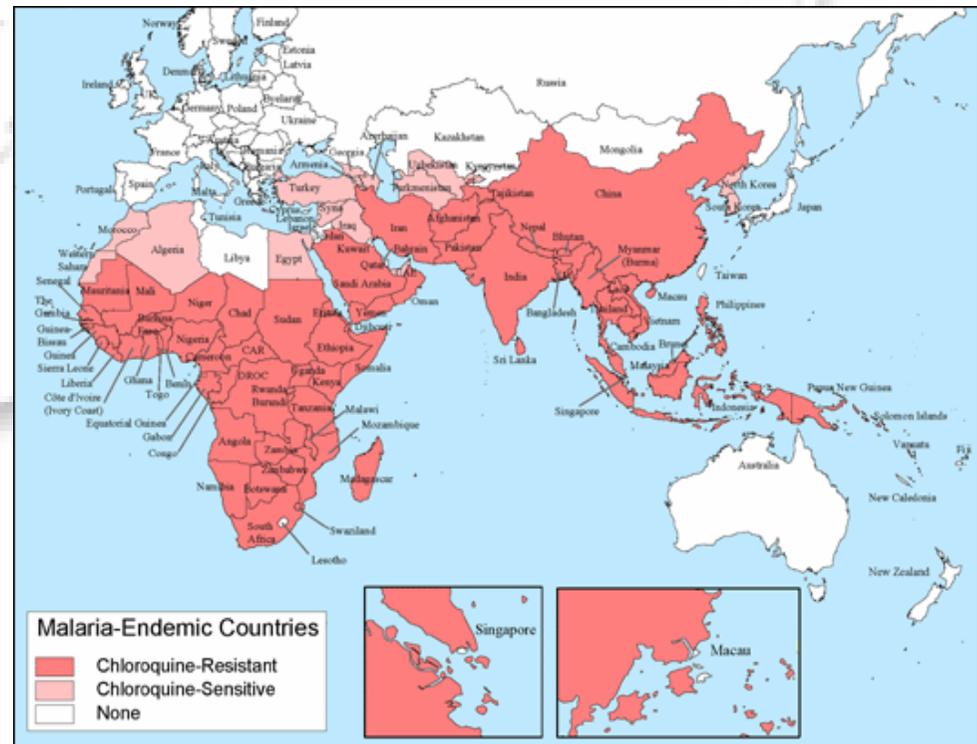


# SITUACIÓN MUNDIAL DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Dirección General de Salud Pública y Participación  
Servicio de Epidemiología

***Fuente: OMS (Actualización a 30 de Junio de 2006 )***

# PAÍSES CON TRANSMISIÓN DE PALUDISMO SEGÚN RESITENCIA A CLOROQUINA



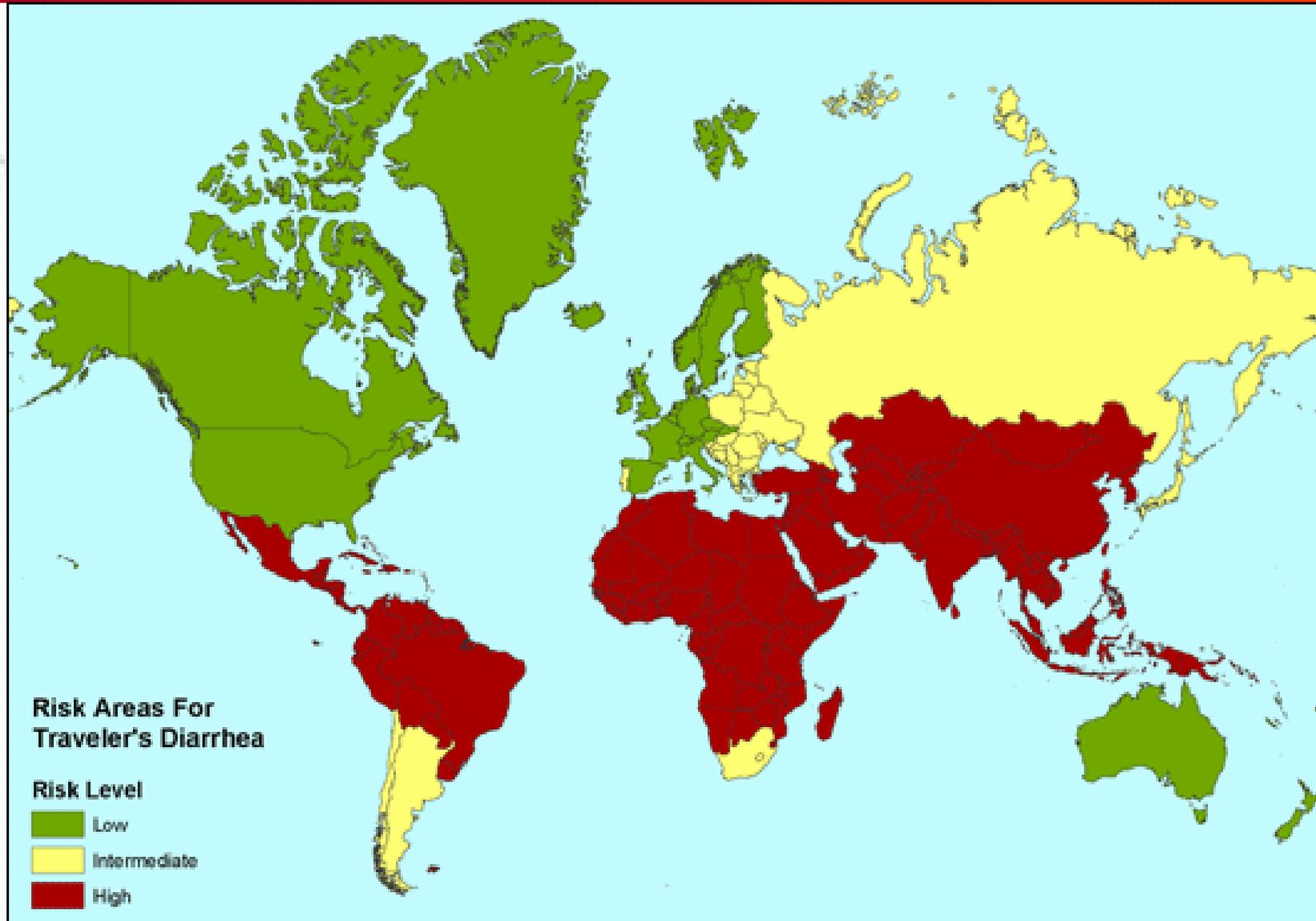
# ÁREAS CON TRANSMISIÓN DE PALUDISMO SEGÚN RESISTENCIA A MEFLOQUINA



# PAÍSES Y ZONAS ENDÉMICAS DE TRANSMISIÓN DE FIEBRE AMARILLA



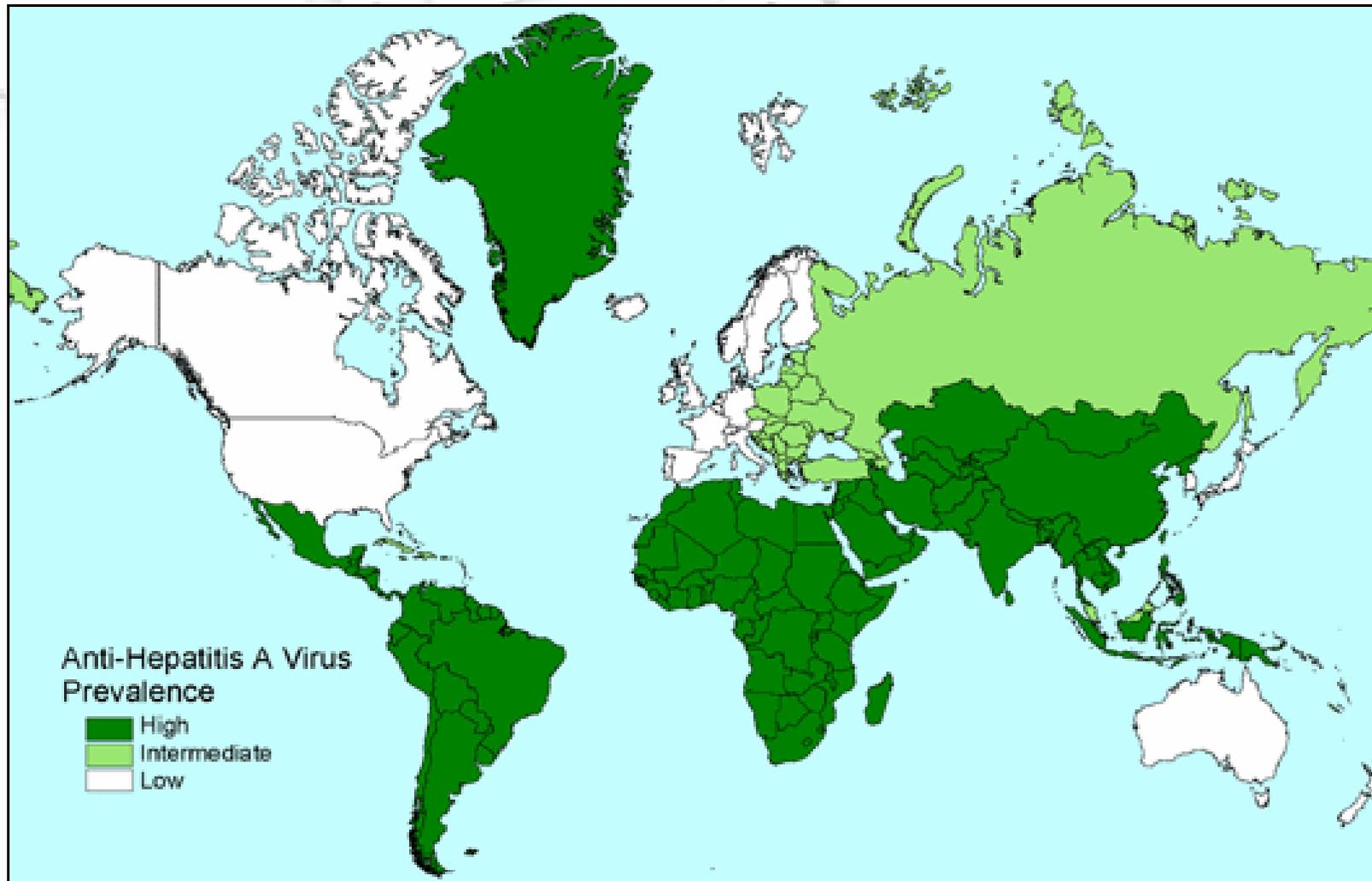
# PAÍSES y ÁREAS CON RIESGO DE DIARREA DEL VIAJERO



# PAÍSES y ÁREAS CON RIESGO DE TRANSMISIÓN DE ENCEFALITIS JAPONESA



# MAPA MUNDIAL DE PAÍSES SEGÚN PREVALENCIA DE HEPATITIS A



# MAPA MUNDIAL DE PAÍSES SEGÚN PREVALENCIA DE HEPATITIS B

