

Riesgos para la salud en viajes internacionales

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. No obstante, la mayoría de esos riesgos 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 claves para determinar el riesgo al que se exponen los viajeros son los siguientes:

- Destino.
- Duración de la visita.
- Propósito de las visita.
- Características del alojamiento e higiene de los alimentos.
- Costumbres del viajero.

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. Los pasajeros con antecedentes de problemas de salud son los más susceptibles de padecer estos trastornos. Uno de los riesgos más importantes es la formación de trombosis venosa y embolismo pulmonar, ya que la estasis circulatoria debido a la inmovilidad durante horas constituye un

factor predisponente. Sin embargo, el riesgo es pequeño, a no ser que existan factores de riesgo de tromboembolismo. Estos incluyen:

- Historia previa de trombosis venosa.
- Edad superior a 40 años (el riesgo aumenta con la edad).
- Tratamiento con estrógenos.
- Embarazo.
- Operación reciente o trauma, principalmente abdominal o cirugía de miembros inferiores.
- Cáncer.
- Alteraciones de la coagulación de la sangre.
- Insuficiencia venosa crónica (venas varicosas).
- Insuficiencia cardíaca congestiva.
- Obesidad.

Los efectos negativos de la inmovilidad prolongada pueden reducirse realizando ejercicios sencillos a intervalos frecuentes durante el vuelo. Puede ser útil llevar medias de compresión gradual especialmente diseñadas para viajar en avión. La ropa debe ser cómoda. Son necesarias investigaciones adicionales para determinar si la aspirina puede tener algún efecto protector para los viajeros en avión. Se pueden prescribir productos de heparina de bajo peso molecular para viajeros con riesgo elevado. 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.

CONTRAINDICACIONES PARA VIAJAR EN AVIÓN

- Bebés menores de 7 días.
- Mujeres en las 4 últimas semanas del embarazo (3 semanas para embarazos múltiples) y hasta 7 días después del parto.
- Personas afectadas de angina de pecho o dolor en el pecho en reposo; cualquier enfermedad infecciosa grave; aumento de la presión intracraneal debido a hemorragia; trauma o infección; sinusitis o infección de oídos y nariz

en particular si la trompa de Eustaquio está obstruida; infarto de miocardio reciente (dependiendo de la gravedad y la duración del viaje); operación reciente o heridas si puede haber aire acumulado o gases, especialmente trauma abdominal e intervención en aparato digestivo, traumatismo cráneo-facial y ocular, intervenciones quirúrgicas en cerebro u ojos con penetración de globo ocular; enfermedad respiratoria crónica grave; anemia grave; hipertensión arterial no controlada de más de 200 mmHg de presión sistólica.

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 la salud y el bienestar. Los viajes pueden implicar cambios importantes en cuanto a altitud, temperatura, humedad y exposición a animales o insectos no habituales para el viajero. El impacto negativo de 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; se puede producir «mal de alturas», que suele ocurrir después de 1-6 horas, e incluye cefaleas, anorexia, náuseas, vómitos, insomnio, fatiga, irritabilidad y en casos graves edema agudo de pulmón que puede conducir a la muerte. Si el ascenso es rápido, la probabilidad de que ocurra es mayor. Los viajeros con antecedentes de enfermedad cardiovascular o pulmonar o anemia, son muy sensibles a los cambios de altitud, que pueden llegar a ser peligrosos.

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 alturas.

—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) pueden considerar tomar medicación profiláctica (acetazolamida).

—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 pérdida de líquidos y electrolitos (sales) y puede dar lugar a agotamiento, golpe de calor y deshidratación. Mantener una adecuada ingesta de líquidos y añadir una pequeña cantidad de sal 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 las temperaturas 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 para las zonas sensibles ayudan a evitar que se produzcan o extiendan estas infecciones.

Radiaciones ultravioletas del sol

Las radiaciones ultravioletas son peligrosas para la piel y los ojos. Las reacciones adversas debidas a exposición aguda son las quemaduras y la insolación, principalmente en las personas de piel clara. En los ojos pueden causar queratitis aguda (ceguera de la nieve). Las reacciones adversas debidas a la exposición a largo plazo son el cáncer de piel (carcinomas y melanomas malignos) debido a radiaciones UVB el envejecimiento de la piel (debido a los UVA principalmente) y el desarrollo de cataratas. La interacción con ciertos fármacos puede causar fotosensibilización y dermatitis fototóxica y fotoalérgica. La exposición excesiva al sol puede deprimir el sistema inmune, aumentando el riesgo de enfermedades infecciosas y limitando la eficacia de las vacunas.

Entre las precauciones que se han de tomar figuran el uso de ropa que cubra las piernas y brazos, llevar gafas de sol adecuadas y sombreros de visera ancha, evitar la exposición alrededor del mediodía, aplicar bronceadores con factor de protección solar de 15 y si se toman medicamentos comprobar que no darán lugar a sensibilización. Se deberá tener especial precaución con los niños.

RIESGOS DERIVADOS DE LOS ALIMENTOS Y LAS BEBIDAS

Muchas enfermedades infecciosas (como brucelosis, cólera, criptosporidiasis, giardiasis, hepatitis A y E, legionelosis, leptospirosis, listeriosis, esquistosomiasis y fiebre tifoidea) son transmitidas por comida y agua contaminadas.

Diarrea del viajero

Para los viajeros el principal problema de salud asociado con comida y agua contaminadas en la "diarrea del viajero", que puede estar causada por un gran número de agentes infecciosos. Es el problema de salud más común entre los viajeros y puede afectar al 80% de ellos con destinos de alto riesgo. La diarrea puede ir acompañada de náuseas, vómitos y fiebre. La diarrea del viajero se produce principalmente por el consumo de alimentos o bebidas contaminados. La enfermedad también está causada por ciertas toxinas biológicas encontradas en los mariscos.

En países con bajos niveles de higiene y sanidad y unas pobres estructuras para controlar seguridad de la comida y bebidas, hay un alto riesgo de sufrir una diarrea del viajero. En estos países, los viajeros deben tomar precauciones con toda la comida y la bebida, 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 pobre higiene.

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 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 algo alto riesgo de infección, la mayoría de los casos ocurren en personas que han estado en hoteles de niveles medios o superiores. Las personas que han nacido y crecido en países en vías de desarrollo y las que nacieron antes de 1945 en países industrializados normalmente fueron infectados de niños. La vacunación debe ser considerada para viajeros que acuden a zonas altamente endémicas. Los viajeros deben ser vacunados 4 semanas antes de su partida si es posible. Debe administrarse una dosis de recuerdo entre 6 y 24 meses más tarde. Esta pauta proporciona protección al menos durante 10 años.

El virus de la hepatitis E se transmite también por agua y alimentos contaminados. La transmisión directa fecal-oral también es posible. No existe vacuna contra la hepatitis E.

Precauciones para evitar comida o bebida poco segura

—Evitar comida cocinada que haya estado conservada a temperatura ambiente durante varias horas.

—Comer solamente comida que haya sido bien cocinada y todavía esté caliente.

—Evitar comida cruda, excepto fruta y vegetales que se puedan pelar o quitar la cáscara, y evitar frutas con la piel dañada.

—Evitar platos que contengan huevos crudos o sin cocinar.

—Evitar comprar comida a vendedores callejeros.

—Evitar helados de sitios poco fiables, incluidos de vendedores callejeros.

—En países donde se pueden presentar biotoxinas venenosas en pescado y mariscos, buscar consejo de las autoridades locales.

—Hervir la leche sin pasteurizar antes de su consumo.

—Hervir el agua 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.

—El agua fría envasada o embotellada normalmente es segura siempre que esté precintada; 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, en particular aguas residuales que contaminan el mar o agua fresca en lagos y ríos, 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. Las consecuencias más comunes entre los viajeros son diarreas y gastroenteritis, enfermedad respiratoria aguda e infección de oídos. También se pueden producir infecciones del tracto urinario o úlceras en la correa. La contaminación en balnearios y piscinas puede dar lugar a infección por *Legionella* y *Pseudomonas aeruginosa*.

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

Se puede 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 el exterior de las piscinas. Las infecciones por hongos en el pelo, la piel y las uñas, notablemente la *Tinea pedis* (pie de atleta), son contagiadas de forma similar.

Precauciones para evitar aguas de recreo peligrosas

—Pedir información a las autoridades locales sobre la calidad de aguas de recreo en la zona.

—Evitar bañarse en aguas contaminadas 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. Los animales salvajes pueden hacerse agresivos 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. En muchos países, se transmite principalmente por perros, aunque otras especies de mamíferos pueden estar también infectados.

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 con agua y jabón y con un desinfectante. Deberá buscarse consejo médico y veterinario. 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 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.

Serpientes, escorpiones y arañas

Los viajeros que van a zonas de desierto, tropicales y subtropicales deben ser conscientes de la posible presencia de serpientes venenosas, escorpiones y arañas. Se debe dar consejo local sobre los riesgos

en las zonas que serán visitadas. La mayoría de especies venenosas son particularmente activadas 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, vendando 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 dada solamente por personal médico cualificado, 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 ambientes en terrenos donde las serpientes venenosas, escorpiones o arañas pueden estar presentes; llevar botas o zapatos cerrados y pantalones largos.

—Ser particularmente cuidadosos cerrando la puertas por las noches.

—Examinar las ropas y los zapatos antes de usar por si hay escondidas serpientes, escorpiones o arañas.

Insectos y otros vectores de enfermedad

Los vectores juegan un papel esencial en la transmisión de muchas enfermedades infecciosas. Muchos mosquitos, moscas, garrapatas y ciertos caracoles acuáticos son vectores de enfermedades (tabla 1).

Protección contra vectores

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

—Repelentes de insectos: aplicados en la piel o en la ropa para prevenir el contacto humano/vector. El componente activo en un repelente, normalmente deltiltoluamida (DEET), repele pero no mata los insectos. Las rodillas, muñecas y tobillos son las zonas objeto de aplicación y se debe evitar que entren en contacto con membranas mucosas. Pueden ser necesarias las aplicaciones repetidas. Cuando el producto se aplica a las ropas, el efecto del repelente es más prolongado.

—Espirales para los mosquitos: que contienen normalmente un piretroide sintético como principio activo.

Tabla 1. Principales vectores de enfermedades y enfermedades que transmiten

Vectores	Principales enfermedades transmitidas
Caracoles acuáticos	Esquistosomiasis (biliarziasis)
Mosca negra	Ceguera de los ríos (oncocercosis)
Pulgas	Peste (transmitida por la pulga desde las ratas a los humanos)
Mosquitos	
Aedes	Fiebre Dengue Fiebre del valle del Rift Fiebre amarilla
Anopheles	Filariasis linfática Malaria
Culex	Encefalitis japonesa Filariasis linfática Fiebre del Nilo oeste
Mosca de arena	Leishmaniasis Fiebre de la mosca de arena (Fiebre Phlebotomus)
Garrapatas	Fiebre hemorrágica Crimea-Congo Enfermedad de Lyme Fiebre recurrente (borreliosis) Enfermedades rickettsiales incluidas la fiebre botonosa y la fiebre Q Encefalitis producidas por garrapatas Tularemia
Chinche género Triatoma	Enfermedad de Chagas (Tripanosomiasis americana)
Mosca tse-tse	Enfermedad del sueño (Tripanosomiasis africana)

* No hay pruebas de que la infección por VIH se pueda transmitir por insectos.

—Sprays insecticidas: Las ropas protectoras pueden ser efectivas en el exterior, a las horas del día en que los vectores son activos. Para proteger los pies en las zonas infectadas por garrapatas deben utilizarse botas, combinados con un repelente.

—Los mosquiteros son la mejor solución para la mayoría de los viajeros. Los mosquiteros pueden ser usados con o sin la impregnación insecticida. Los mosquiteros impregnados son mucho más efectivos. En algunos países con malaria, las habitaciones del hotel en zonas endémicas deberían tener mosquiteros permanentemente instalados. Los bebés deberán estar protegidos bajo un mosquitero tratado con insecticidas tanto como sea posible entre el anochecer y el alba.

CÓLERA

La transmisión del cólera se produce por ingestión de comida o agua contaminada o indirectamente por heces o vómitos de personas infectadas. El cólera afecta únicamente a humanos y no existen insectos vectores o reservorio animal. La gravedad de la enfermedad es variable. Aunque la mayoría de las infecciones son asintomáticas, en los casos graves el inicio de los síntomas es brusco con diarrea acuosa intensa y un desarrollo rápido de deshidratación, que puede llevar al shock y a la muerte en pocas horas si no se trata.

El cólera tiene lugar principalmente en países pobres con bajos niveles de higiene y sanidad. Muchos países en desarrollo están afectados, principalmente

en África y Asia y en menor medida en América Central y Sudamérica. El riesgo para los viajeros es bajo, incluso en zonas donde se producen epidemias de cólera. Tienen mayor riesgo los trabajadores que actúan en campos de refugiados y en zonas de guerra o desastres naturales.

Como en otras infecciones entéricas se debe evitar consumir agua o comida potencialmente contaminada y tomar las precauciones generales si se viaja a zonas de riesgo. La vacunación se recomienda sólo para aquellos que presentan un riesgo importante de contraer la infección, como las personas en misión de ayuda humanitaria y los profesionales sanitarios que trabajan en campos de refugiados. Las dos vacunas nuevas (ambas de administración oral) son seguras y efectivas y se encuentran disponibles en un número limitado de países. Deben evitarse los antibióticos y la profilaxis antibiótica con proguanil desde una semana antes hasta una semana después de la administración de la vacuna de virus vivos atenuados. La vacunación debe completarse al menos tres días antes de la primera dosis de mefloquina cuando se utiliza profilaxis antipalúdica. La vacuna no es obligatoria para entrar en ningún país.

FIEBRE AMARILLA

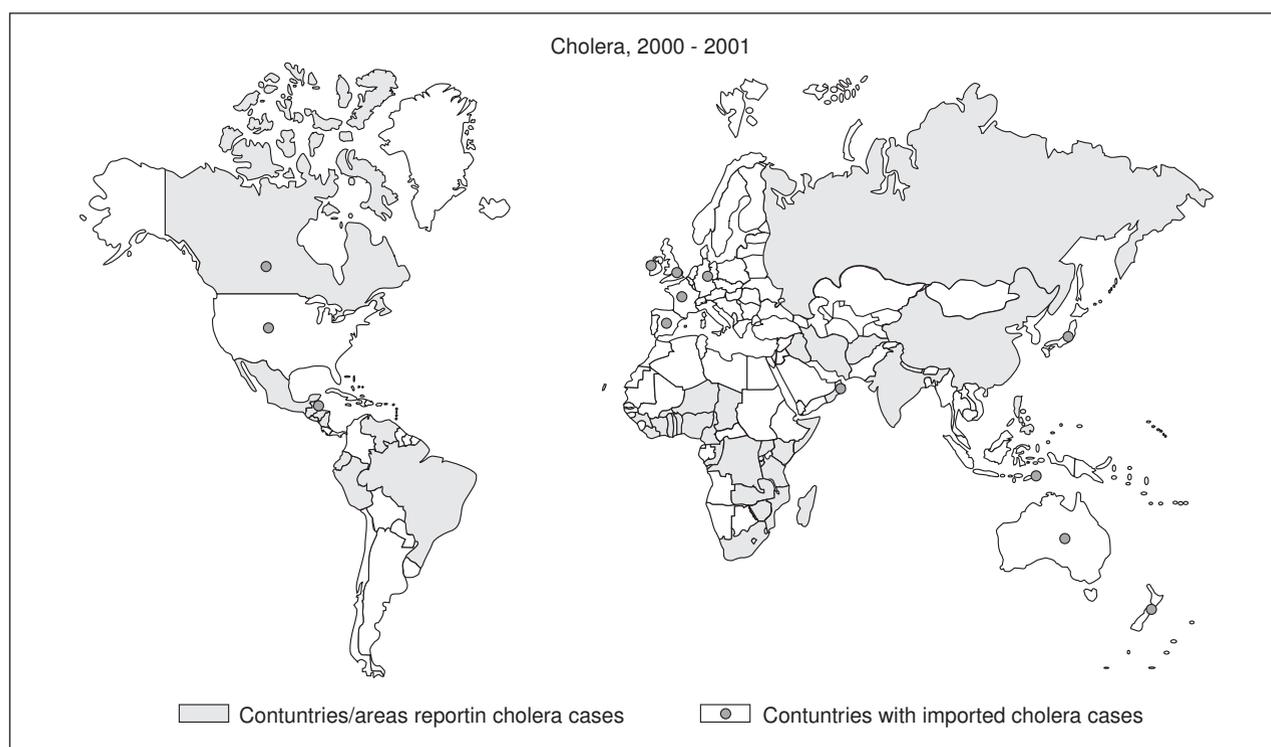
Es una enfermedad causada por un arbovirus del género Flavivirus. Se transmite principalmente por la picadura del mosquito *Aedes Aegypti*. En zonas de bosque y jun-

gla los monos son el principal reservorio de la infección. En las zonas urbanas la infección se transmite entre humanos.

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. Algunas zonas están consideradas en riesgo de introducción de fiebre amarilla, aunque no se produzcan casos, debido a

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: para la protección individual en áreas donde hay riesgo de fiebre amarilla y para proteger a países vulnerables de la importación de virus de la fiebre amarilla. Los viajeros deben vacunarse si visitan zonas de riesgo. Algunos países ponen como condición a los viajeros que proceden de áreas endémicas (incluso aunque hayan estado sólo 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



la presencia de vectores y huéspedes primates (incluyendo países de Asia en los que nunca se han declarado casos de fiebre amarilla).

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. Está contraindicada en pacientes con alergia a las proteínas del huevo y en pacientes con inmunodeficiencia celular o infección VIH sintomática. No debe administrarse a niños

empieza a ser válido a los 10 días después de la vacunación.

El certificado internacional es válido si la vacuna ha sido aprobada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), y si se utiliza el modelo oficial. Debe administrarse en centros oficiales para la vacunación de fiebre amarilla.

MALARIA

La malaria es una enfermedad causada por cuatro especies diferentes de *Plasmodium*: *P. Falciparum*, *P. Vivax*, *P. Ovale* y *P. Malariae* que se transmite por varias espe-

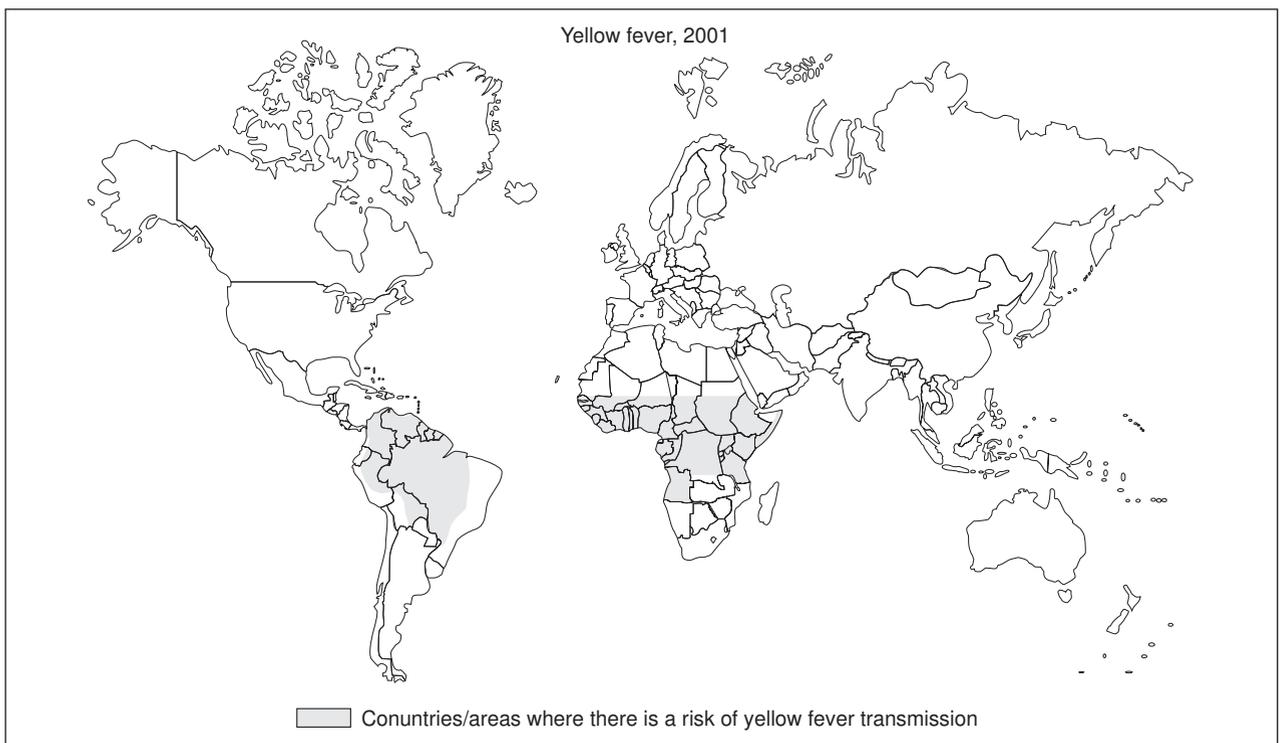
cies del mosquito *Anopheles*, que pica principalmente entre el anochecer y el amanecer. En la actualidad es endémica en más de 100 países. La forma más grave está causada por *P. falciparum* y los síntomas más importantes son fiebre escalofríos, dolor de cabeza, dolor muscular y debilidad, vómitos, tos, diarrea y dolor abdominal. Es importante que se considere la posibilidad de malaria *falciparum* en todos los casos de fiebre inexplicada que comienza entre el séptimo día de la primera posible exposición a malaria y dos meses (o raramente más tiempo) después de la última posible exposición, ya 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 los

Puede no haber riesgo de malaria en muchos destinos turísticos de Asia y América latina.

Cada año muchos viajeros internacionales enferman de malaria mientras visitan países donde las enfermedades es endémica (tabla 2) y más de 10.000 personas sanas enferman después de regresar a sus casas. La fiebre en un viajero en los dos o tres meses siguientes de haber estado en una zona endémica debe investigarse urgentemente.

Precauciones

Los viajeros deben ser advertidos del riesgo de malaria en las zonas que visitarán. Si no hay información espe-



síntomas persisten, se deben tomar y examinar una serie de muestras de sangre con intervalos de 6 a 12 horas. Las formas de malaria 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 malaria. Sin embargo, no es el caso de muchas zonas urbanas de India y África. El riesgo de infección también puede variar según la estación, siendo mayor al final de la estación lluviosa.

cífica disponible antes del viaje, se recomienda asumir que hay riesgo alto en todo el país. Esto es más aplicable a personas que viajan a zonas donde los cuidados médicos no son accesibles. Los viajeros que permanecen por la noche en zonas rurales pueden tener mayor riesgo.

Las personas que viajen a zonas de riesgo deben tomar quimioprofilaxis con antipalúdicos adecuados.

Los viajeros deben ser conscientes del riesgo, del período de incubación y de los principales síntomas.

Debe evitarse en lo posible las picaduras de mosquitos, especialmente entre el anochecer y el amanecer.

Tabla 2. Países y territorios con zonas en las que hay transmisión de malaria

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

*Riesgos sólo de *P. Vivax*

En algunos de estos países la malaria se presenta sólo en algunas zonas o a determinada altitud. En muchos países la malaria tiene un patrón estacional.

Siempre que se desarrolle fiebre una semana o más después de la llegada a una zona en la que existe riesgo de malaria deberá buscarse atención médica lo antes posible.

Quimioprofilaxis (tabla 3)

Debe prescribirse la dosis correcta del fármaco más adecuado según el destino del viajero. Dependiendo de la zona visitada la profilaxis recomendada puede ser cloroquina sola, cloroquina más proguanil o mefloquina. En zonas donde la mefloquina es el fármaco de elección, la doxiciclina puede ser una alternativa. La cloroquina sola se puede utilizar en áreas donde la malaria es exclusivamente debida a *P. vivax* o donde hay *P. falciparum* sensible a la cloroquina. El 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 deben administrarse durante la estancia en la zona de riesgo y deberá continuarse durante cuatro semanas después de la última exposición, salvo la asociación atovaquona/proguanil que puede ser interrumpida una semana después del regreso.

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 dejarse de tomar el fármaco y buscar atención médica. En caso de que haya duda de que exista alguna contraindicación, los viajeros deben

comenzar la quimioprofilaxis dos o tres semanas antes de la partida.

Las precauciones para evitar las picaduras de mosquito son necesarias incluso cuando se están tomando fármacos antipalúdicos, ya que el régimen de profilaxis antipalúdica no proporciona protección completa.

Grupos especiales: embarazo, lactancia, niños

La cloroquina y el proguanil pueden utilizarse sin riesgo en los niños y durante el embarazo y la lactancia. La doxiciclina está contraindicada en embarazo, lactancia y en niños menores de 8 años. La mefloquina no se recomienda en niños con menos de 5 kg ni en el primer trimestre del embarazo, aunque es segura en el resto de las situaciones. El atovaquona-proguanil no se recomienda durante el embarazo y lactancia, así como en los niños con peso menor de 11 kg.

Fármaco antipalúdico recomendado según país

En muchos países sólo se recomienda para viajar a las zonas de riesgo.

—Mefloquina: Angola, Benin, Botswana, Bolivia (departamento del norte), Brasil, Burkina, Faso, Burundi, Camboya (en oeste doxiciclina), Camerún, República Centrafricana, Chad, China (Hainan y Yunnan), Colombia (Amazonia, Pacífico), Comoros, Congo, República Democrática del Congo, Costa de Marfil, Djibouti, Ti-

Tabla 3. Uso de Fármacos antipalúdicos para la profilaxis en viajeros

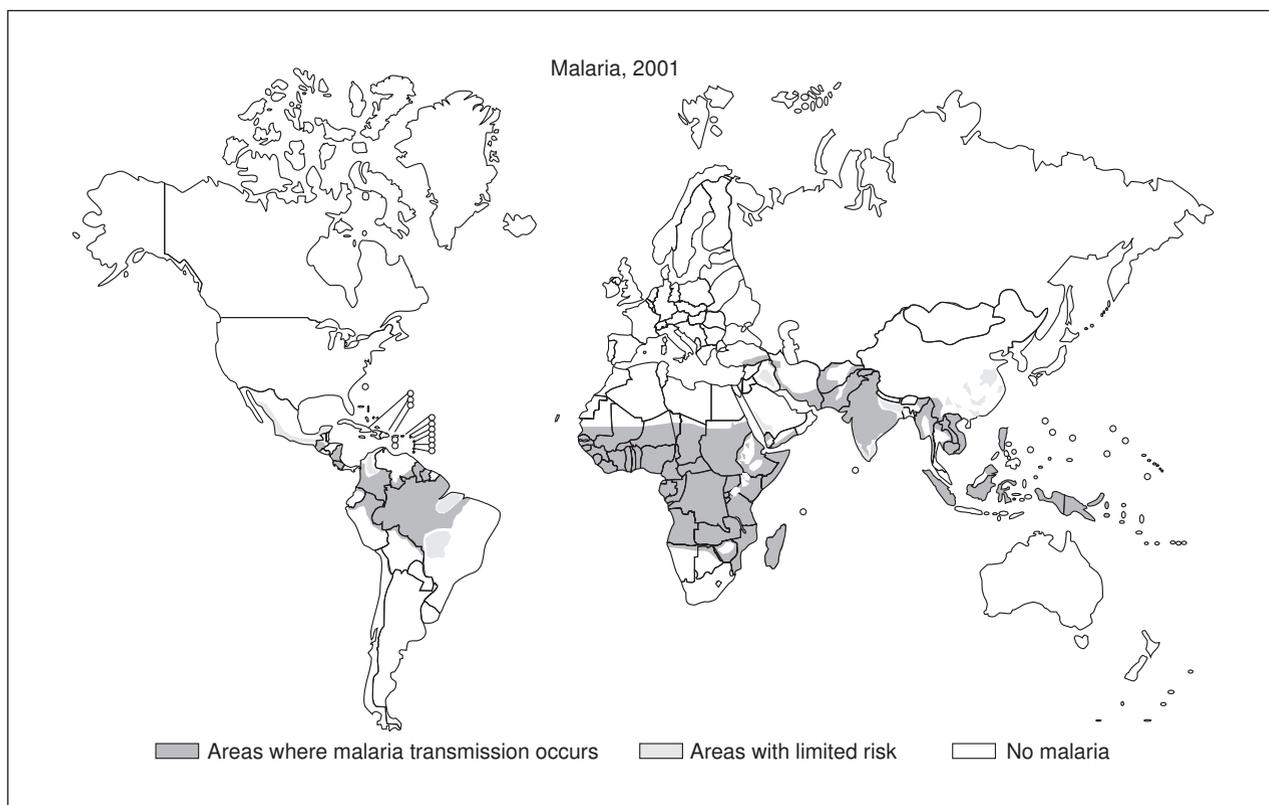
Nombre	Dosis indicadas	Duración	Contraindicaciones	Observaciones
Cloroquina	5 mg/kg/semana o 10 mg/kg/semanal en 6 dosis diarias Dosis de adultos: 300 mg por semana en una dosis o 600 mg semanal divididos en 6 dosis diarias de 100mg (con un día libre de fármaco)	Comenzar una semana antes de partir y continuar durante 4 semanas después de regresa	Hipersensibilidad a la cloroquina; antecedentes de epilepsia; psoriasis	El uso de cloroquina puede reducir la respuesta de los anticuerpos a la vacuna de la rabia
Cloroquina proguanil	>50 kg: 100 mg de cloroquina más 200 mg de proguanil (1 comprimido diario)	Comenzar una semana 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
Doxiciclina	1,5 mg/kg/día Dosis de adulto; 1 comprimido de 100 mg/día	Comenzar un día antes de la salida y continuar durante 4 semanas después de regresar	Hipersensibilidad a las tetraciclinas. Alteraciones de la función 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. Puede incrementar el riesgo de candidiasis vaginal.
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 con halofrantina, personas que realizan trabajos en los que se requiere coordinación: 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
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	Disfunción hepática o renal	Utilizar solamente con cloroquina
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 atovaquona más 100 de proguanil/día).	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 <30ml/min)	La experiencia con estos fármacos en pacientes no inmunes es todavía limitada. Las concentraciones plasmáticas de atovaquona son reducidas cuando se administra con rifampicina, rifabutina, metoclopramida o tetraciclina.

mor, Esmeraldas (Ecuador), Guinea Ecuatorial, Eritrea, Etiopía, Guinea Francesa, Gabón, Gambia, Ghana, Guinea, Guinea-Bissau, Guayana y Guayana francesa, Kenia, Laos, Suaziland, Indonesia (Lirian y Jaya), Liberia, Madagascar, Malavi, Malasia (en Sabah sólo), Mali, Mayote, Mozambique, Myanmar (en el este del estado de Sahan doxiciclina), Niger, Nigeria, este de Panamá, Papua Nueva Guinea, zonas de Perú, Ruanda, Santo Tomé y Príncipe, Senegal, Sierra Leona, Somalia, Suráfrica, Sudán, Surinam, Timor Este (o doxiciclina), zona de bosque y sureste de Bangladesh, norte de Bolivia, Perú en zonas de riesgo de *P. falciparum*, Tanzania, Togo, Uganda, Venezuela (en áreas de riesgo de *P. falciparum*, Vietnam, Zambia, Zimbawe.

—Cloroquina: Argentina (algunas zonas cercanas a fronteras con Bolivia y Paraguay, Belice, Bolivia China,

Costa Rica, República Dominicana, Ecuador (zonas de riesgo salvo Esmeraldas), El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, Irán (norte de las montañas de Zagros y zonas de oeste y noroeste), Irak, México, Nicaragua, Panamá (zonas de riesgo), Paraguay (zonas de riesgo), Perú en las zonas de riesgo de *P. vivax*, Bolivia excepto el norte, Siria, Tayikistan, Turquía, Venezuela (en áreas con riesgo de *P. Vivax*)

—Cloroquina más proguanil: Afganistán, Bhutan, Colombia, India, Indonesia (zonas de riesgo, salvo Irian y Jaya), Irán (en zonas rurales de las provincias de Hormozpan, Kerman y Sistan, Baluchistán), Malasia (en zonas de riesgo salvo Sabah), Mauritania, Namibia, Nepal, Pakistán, Filipina, Arabia Saudí, Islas Salomón, Sri Lanka, Bangladesh (salvo en zonas de bosque y sureste), Vanuatu, Yemen.



Doxiciclina: Tailandia en zonas cercanas a la frontera en Camboya y Miamar.

- Riesgo de exposición a la enfermedad.
- Edad, estado de salud, historia de vacunaciones.
- Reacciones a vacunaciones previas, alergias.
- Riesgo de otras infecciones.

VACUNACIONES EN VIAJEROS

Los viajeros deben recibir consejo médico sobre las vacunas recomendadas entre 4 y 6 semanas antes de la partida. Las vacunas para viajeros incluyen: las que se utilizan en forma habitual formando parte de calendario de vacunaciones, principalmente en los niños, las que son aconsejables dependiendo el lugar o país al que se va a viajar y las que son obligatorias en algunas situaciones.

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 con frecuencia olvidan seguir el calendario de dosis de recuerdo, principalmente 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 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 dosis de recuerdo o vacunación completa. Otras vacunas deben aconsejarse según el riesgo que exista para cada viajero, que depende de varios factores:

Las vacunaciones obligatorias incluyen la vacuna de la

Tabla 4. Vacunaciones para los viajeros

Categoría	Vacunas
Vacunas rutinarias	Difteria/tétanos/pertusis (DTP) Hepatitis B <i>Haemophilus influenzae</i> tipo b (Hib) Sarampión Poliomielitis
Vacunas utilizadas selectivamente	Cólera Influenza Hepatitis A Encefalitis japonesa Enfermedad de Lyme Meningitis meningocócica Enfermedad neumocócica Rabia Encefalitis transmitidas por garrapatas Tuberculosis (BCG) Fiebre tifoidea Fiebre amarilla (protección individual)
Vacunas obligatorias	Fiebre amarilla para protección de países vulnerables Meningitis meningocócica (para Haj, Umra)

fiebre amarilla y la vacuna contra la enfermedad meningocócica. Esta vacuna es obligatoria para entrar en Arabia Saudí para los peregrinos que visitan la Meca durante el Haj y también es requerida por algunos países para los que regresan de la Meca después del Haj, debido a la ocurrencia de casos de meningitis ocasionados por *N. meningitidis* W-135 en peregrinos en el año 2000. La vacuna que se administra es la tetravalente (A, C, Y y W-135). Arabia Saudí también exige el certificado de vacunación contra la fiebre amarilla si procede.

Los viajeros deben tener un informe con todas las vacunas que se les ha administrado (tabla 4), preferiblemente utilizando el certificado internacional (que es obligatorio en el caso de vacunación contra la fiebre amarilla).

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

International Travel and Health. World Health Organization; 2002.