

## Enfermedades infecciosas de riesgo potencial para el viajero

Dependiendo del lugar de destino los viajeros pueden estar expuestos a diversas enfermedades infecciosas; la exposición va a estar supeditada a los agentes infecciosos del área visitada. El riesgo de infectarse varía en función de varios parámetros como son: el motivo del viaje, el itinerario dentro del área, la calidad del alojamiento, la higiene y los saneamientos, así como la conducta del viajero. En algunos casos las enfermedades podrán prevenirse mediante vacunaciones, pero hay otras enfermedades infecciosas, incluidas algunas de las más importantes y más peligrosas, para las que no existe inmunización.

Las precauciones generales pueden reducir en gran medida el riesgo de exposición a agentes infecciosos y es necesario aplicarlas cuando se visita cualquier destino donde exista un riesgo significativo de exposición, aunque se esté vacunado o se tome medicación preventiva.

### 5.1 Formas de transmisión y precauciones generales

Las formas de transmisión de las diferentes enfermedades infecciosas y las correspondientes precauciones generales se describen a continuación.

#### 5.1.1 Enfermedades transmitidas por los alimentos y el agua

Las enfermedades causadas a través de los alimentos y el agua se transmiten por el consumo de dichos alimentos y bebidas contaminadas. El riesgo de infección disminuye adoptando precauciones higiénicas con relación a todos los alimentos, agua de bebida y otro tipo de bebidas consumidas durante el viaje y evitando el contacto directo con las aguas recreativas contaminadas (Capítulo 3). Ejemplos de enfermedades transmitidas por consumo de alimentos y agua son la diarrea del viajero, la hepatitis A, la fiebre tifoidea y el cólera.

#### 5.1.2 Enfermedades transmitidas por vectores

Diversas infecciones especialmente graves son transmitidas por insectos como los mosquitos y otros vectores como las garrapatas. El riesgo de infección puede reducirse adoptando precauciones para evitar las picaduras de insectos y el contacto con otros vectores en aquellos lugares donde es probable que esté presente la infección (Capítulo 3). Ejemplos de enfermedades transmitidas por vectores son el paludismo, la fiebre amarilla, el dengue, la encefalitis Japonesa, el *Chikungunya* y las encefalitis transmitidas por garrapatas.

#### 5.1.3 Zoonosis (enfermedades transmitidas por animales)

Las zoonosis incluyen un gran número de infecciones que pueden ser transmitidas a humanos por mordeduras de animales o contacto con sus fluidos corporales o

excrementos contaminados o por el consumo de alimentos de origen animal, especialmente productos cárnicos y lácteos. El riesgo de infección puede reducirse evitando un contacto próximo con cualquier tipo de animal (incluidos los animales salvajes, cautivos y domésticos) en aquellos lugares donde es probable que esté presente la infección. Se debe tener un cuidado especial para impedir que los niños se acerquen y toquen animales. Ejemplos de zoonosis son la rabia, la tularemia, la brucelosis, la leptospirosis y ciertas fiebres hemorrágicas virales.

#### 5.1.4 Enfermedades de transmisión sexual

Las infecciones de transmisión sexual (ITS) se contagian de persona a persona a través de prácticas sexuales inseguras. Se puede reducir el riesgo de infección evitando las relaciones sexuales esporádicas sin protección y mediante el uso de preservativos. Ejemplos de enfermedades de transmisión sexual son la hepatitis B, el VIH/SIDA y la sífilis.

#### 5.1.5 Enfermedades transmitidas por la sangre

Las enfermedades contagiadas a través de la sangre se transmiten por contacto directo con sangre u otros fluidos corporales infectados. Se puede reducir el riesgo de infección evitando el contacto directo con sangre y fluidos corporales, el uso de agujas y jeringuillas potencialmente contaminadas para inyecciones, u otros procedimientos médicos o cosméticos que penetran la piel (incluidos acupuntura, *piercing* y tatuajes), y evitando las transfusiones de sangre no segura (Capítulo 8). Algunos ejemplos de enfermedades transmitidas por la sangre son la hepatitis B y C, el VIH/SIDA y el paludismo.

#### 5.1.6 Enfermedades transmitidas por el aire

La transmisión aérea ocurre cuando los núcleos goticulares (gotas suspendidas) <5 micras de tamaño, son diseminadas por el aire y respiradas. Estos núcleos goticulares pueden permanecer suspendidos en el aire por algún tiempo. Los núcleos goticulares son los residuos de las gotas evaporadas. Esta forma de diseminación incluye enfermedades como la tuberculosis pulmonar activa (TB), el sarampión, la varicela, la peste neumónica, legionelosis y fiebres hemorrágicas con neumonía o cuando el personal sanitario realiza procedimientos tales como la aspiración traqueal.

La transmisión por gotas ocurre cuando gotas más grandes (> 5 micras), contactan con la mucosa nasal, oral o conjuntival de un individuo susceptible. Las gotas normalmente se generan cuando el individuo infectado tose, se suena o habla. Las enfermedades que se transmiten de esta forma incluyen difteria, gripe, meningitis, parotiditis, tos ferina y SRAS.

#### 5.1.7 Enfermedades transmitidas por el suelo

Las enfermedades transmitidas por el suelo incluyen las causadas por formas latentes (esporas) de agentes infecciosos que pueden provocar infección por contacto con heridas abiertas en la piel (pequeños cortes, arañazos, etc.). Puede reducirse el riesgo de infección protegiendo la piel del contacto directo con el suelo en lugares donde es probable que haya presente infecciones. Ejemplos de enfermedades bacterianas

transmitidas por este medio son el carbunco y el tétanos. Ciertas infecciones parasitarias intestinales, como la ascariasis y la trichuriasis, son transmitidas a través del suelo y la infección puede ser resultado del consumo de verduras contaminadas. Las infecciones por hongos pueden ser adquiridas mediante inhalación a partir del suelo contaminado.

## 5.2 Enfermedades infecciosas específicas que representan riesgos potenciales para la salud de los viajeros

Las principales enfermedades infecciosas a las que puede exponerse el viajero y las precauciones para cada una de ellas, se explican con detalle en las siguientes páginas. La información sobre el paludismo, enfermedad infecciosa que representa la mayor amenaza para el viajero se encuentra en el Capítulo 7. Las enfermedades infecciosas descritas en el presente capítulo se han seleccionado basándose en los siguientes criterios:

- Enfermedades que tienen una prevalencia mundial o regional lo suficientemente alta como para constituir un riesgo significativo para el viajero.
- Enfermedades que son graves y potencialmente mortales, aunque el riesgo de exposición sea bajo para la mayoría de los viajeros.
- Enfermedades cuyo riesgo percibido puede ser mucho mayor que el riesgo real y que, por lo tanto, pueden dar lugar a ansiedad en el viajero.
- Enfermedades que representan un riesgo para la salud pública debido a que el viajero infectado pueda ser vehículo transmisor.

La información sobre las vacunas disponibles y las indicaciones para su uso se encuentra en el Capítulo 6. Las recomendaciones sobre las enfermedades para las que se administra vacunación rutinaria en la infancia, por ejemplo, difteria, sarampión, parotiditis y rubéola, tos ferina, poliomielitis y tétanos y el uso de las correspondientes vacunas en el adulto y para viajes, también se encuentran en el Capítulo 6. Estas enfermedades no están incluidas en este capítulo.

La enfermedad infecciosa que afecta más comúnmente al viajero, la diarrea del viajero, se desarrolla en el Capítulo 3. Dado que la diarrea puede ser causada por numerosos y diferentes agentes infecciosos transmitidos por el agua y los alimentos, para los cuales los tratamientos y precauciones son esencialmente los mismos, la enfermedad queda excluida de las enfermedades infecciosas específicas.

Algunas de las enfermedades incluidas en el presente capítulo, como la brucelosis, el VIH/SIDA, la leishmaniasis y la tuberculosis, tienen períodos de incubación prolongados y variables. Las manifestaciones clínicas de estas enfermedades pueden aparecer mucho después de haber regresado del viaje, de forma que la relación con el destino del viaje donde se contrajo la infección puede no ser fácilmente aparente.

La siguiente lista no incluye las enfermedades prevenibles por vacunación (Capítulo 6).

## AMEBIASIS

**Causa:** Causada por el parásito protozooario *Entamoeba histolítica*.

**Transmisión:** La transmisión se produce por vía fecal-oral, ya sea directamente por contacto persona a persona o indirectamente al comer o beber alimentos o agua contaminados por materia fecal.

**Naturaleza de la Enfermedad:** El espectro clínico varía desde una infección asintomática, diarrea y disentería a colitis fulminante y peritonitis, así como una amebiasis extraintestinal.

La amebiasis aguda puede presentarse como diarrea o disentería con deposiciones frecuentes, pequeñas y con frecuencia sanguinolentas. La amebiasis crónica se puede presentar con síntomas gastrointestinales, además de fatiga, pérdida de peso y fiebre ocasional. La amebiasis extraintestinal puede ocurrir si el parásito se propaga a otros órganos, con más frecuencia el hígado, donde causa absceso hepático amebiano. El absceso hepático amebiano se presenta con fiebre y dolor en el cuadrante superior derecho del abdomen.

**Distribución Geográfica:** Se produce en todo el mundo pero es más común en las zonas o países con condiciones sanitarias deficientes, especialmente en los trópicos.

**Precauciones:** Higiene del agua y de los alimentos (capítulo 3). No hay vacuna disponible.

## ANGIOESTRONGILIASIS

**Causa:** Causada por *Angiostrongylus cantonensis*, un parásito nematodo o gusano.

**Transmisión:** La transmisión se produce por la ingestión de larvas de tercer estadio en los caracoles crudos o poco cocinados o babosas. También puede resultar de la ingestión de animales vehiculizadores crudos o poco cocinados, como el camarón de agua dulce o gambas, cangrejos y ranas.

**Naturaleza de la Enfermedad:** Las larvas ingeridas pueden migrar hacia el sistema nervioso central y causar la meningitis eosinofílica.

**Distribución Geográfica:** Se produce principalmente en Asia y en el Pacífico, pero también ha sido reportado en el Caribe. Se puede facilitar la expansión geográfica a través de ratas infectadas en un barco y la diversidad de especies de caracoles que pueden servir como huéspedes intermediarios.

**Precauciones:** Higiene del agua y de los alimentos (Capítulo 3), en particular, evitar comer carne cruda o poco cocinada de caracoles y babosas, o productos crudos, como la lechuga. No hay vacuna disponible.

## **BORRELIOSIS DE LYME (Enfermedad de Lyme)**

**Etiología:** La espiroqueta *Borrelia burgdorferi*, de la cual hay varios serotipos.

**Transmisión:** La infección se produce por la picadura de garrapatas infectadas, tanto adultas como ninfas, del género *Ixodes*. La mayoría de las infecciones humanas son consecuencia de las picaduras de ninfas. Muchas especies de mamíferos pueden infectarse y los venados actúan como un importante reservorio.

**Naturaleza de la enfermedad:** La enfermedad normalmente tiene su aparición en verano. Las primeras manifestaciones en la piel son lesiones en forma anular, a menudo con una zona central clara. Son comunes fiebre, escalofríos, mialgia y dolor de cabeza. A continuación puede producirse afectación meníngea. Semanas o meses después de la aparición de la enfermedad puede comprometerse el sistema nervioso central o aparecer otras complicaciones. Puede desarrollarse artritis hasta 2 años después de la aparición de la enfermedad.

**Distribución geográfica:** Hay focos de borreliosis de Lyme en áreas boscosas de Asia, noroeste, centro y este de Europa, y Estados Unidos de América.

**Riesgo para el viajero:** Generalmente bajo excepto para quienes visitan zonas rurales de países o áreas de riesgo, especialmente campistas y montañeros.

**Profilaxis:** Ninguna.

**Precauciones:** Evitar áreas infestadas por garrapatas y la exposición a las mismas (véase el Capítulo 3). Si se produce una picadura, se debe extraer la garrapata tan pronto como sea posible.

## **BRUCELOSIS**

**Etiología:** Diversas especies de la bacteria *Brucella*.

**Transmisión:** La brucelosis es principalmente una enfermedad que afecta a los animales. La infección se produce a partir de bovinos (*Brucella abortus*), perros (*B. canis*), cerdos (*B. suis*) u ovinos y caprinos (*B. melitensis*), normalmente por contacto directo con animales infectados o por el consumo de leche o queso crudos no pasteurizados.

**Naturaleza de la enfermedad:** Infección generalizada de aparición insidiosa, que provoca fiebre y malestar continuo o intermitente, que puede durar meses si no se trata adecuadamente. Las recaídas son comunes después del tratamiento.

**Distribución geográfica:** En todo el mundo, en animales. Es más común en países en desarrollo, Sudamérica, Asia Central, Oriente Medio y en la Región Mediterránea.

**Riesgo para el viajero:** Bajo para la mayoría de los viajeros. Quienes visitan zonas rurales y agrícolas de países o áreas de riesgo pueden correr un riesgo mayor. También

existe riesgo en lugares donde se venden productos derivados de la leche sin pasteurizar cerca de centros turísticos.

**Profilaxis:** Ninguna.

**Precauciones:** Evitar el consumo de leche y productos lácteos no pasteurizados y el contacto directo con animales, especialmente bovinos, caprinos y ovinos.

## CARBUNCO

**Etiología:** *Bacillus anthracis*.

**Transmisión:** El carbunco es principalmente una enfermedad de animales. La infección cutánea, la forma clínica más frecuente del carbunco, se produce por contacto con productos procedentes de animales infectados (principalmente ganado caprino y ovino), tales como las prendas de piel o de lana, o a través del contacto con suelos que contienen esporas de la bacteria.

**Naturaleza de la enfermedad:** Es una enfermedad de animales herbívoros que ocasionalmente provoca infección aguda en el hombre, generalmente afecta a la piel, como resultado del contacto con tejidos o productos contaminados de animales infectados o con esporas en el suelo. Las infecciones no tratadas pueden propagarse a los nódulos linfáticos regionales y a la corriente sanguínea y puede llegar a ser mortal.

**Distribución geográfica:** Se producen casos esporádicos en animales en todo el mundo; hay brotes ocasionales en Asia Central y África.

**Riesgo para el viajero:** Muy bajo para la mayoría de los viajeros.

**Profilaxis:** Ninguna. (Se dispone de una vacuna para personas de alto riesgo por exposición ocupacional al *B. anthracis*; no está comercialmente disponible en la mayoría de los países.)

**Precauciones:** Evitar el contacto directo con el suelo y con productos de origen animal, como *souvenirs* hechos de pieles de animales.

## CHIKUNGUNYA

**Etiología:** Virus *Chikungunya*, *alfavirus* (de la familia *Togaviridae*)

**Transmisión:** El *Chikungunya* es una infección viral que es transmitida por mosquitos. Dos importantes vectores son *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*, que transmiten también el virus del dengue. Estas especies pican durante el día con máxima actividad durante las primeras horas de la mañana y últimas de la tarde. Ambos se encuentran al aire libre, aunque *Aedes aegypti* también tiene actividad en el interior de las viviendas. No hay transmisión directa de persona a persona.

**Naturaleza de la enfermedad:** El nombre de *Chikungunya* deriva del *Kimakonde* y significa “hombre encorvado o retorcido” y describe la apariencia de los enfermos con dolor en las articulaciones. El *Chikungunya* es una enfermedad febril aguda que cursa

con aparición repentina de fiebre y artralgias, particularmente en manos, muñecas, rodillas y pies. La mayoría de los pacientes se recuperan en unos días, pero en algunos casos, el dolor articular puede persistir durante semanas, meses o incluso más tiempo. Otros signos y síntomas comunes incluyen dolor muscular, dolor de cabeza, erupción cutánea y leucopenia. Se han comunicado casos ocasionales de problemas gastrointestinales, oculares, neurológicos y complicaciones cardíacas. Los síntomas en las personas infectadas suelen ser leves y la infección puede pasar desapercibida o infra diagnosticada en las zonas donde se produce el dengue.

**Distribución geográfica:** El *Chikungunya* se produce en el África Subsahariana, el Sudeste Asiático y las zonas tropicales del subcontinente Indio, así como en islas del sudoeste del Océano Índico (Mapa).

**Riesgo para el viajero:** En países o áreas de riesgo y en las zonas afectadas por epidemias.

**Profilaxis:** No existen antivirales específicos ni vacuna comercializada. El tratamiento está dirigido principalmente a aliviar los síntomas, en especial el dolor de las articulaciones.

**Precauciones:** Los viajeros deben adoptar medidas para evitar las picaduras de mosquitos tanto durante el día como durante la noche (Capítulo 3).

## COCCIDIOIDOMICOSIS

**Causa:** *Coccidioides spp*, un hongo.

**Transmisión:** La *Coccidioidomycosis* se transmite por la inhalación de conidias de hongos en el polvo.

**Naturaleza de la enfermedad:** El espectro de la coccidioidomycosis varía desde una infección asintomática o un cuadro pseudogripal, hasta la enfermedad pulmonar o enfermedad diseminada.

**Distribución geográfica:** se presenta principalmente en las Américas.

**Riesgo para los viajeros:** el riesgo para los viajeros es generalmente bajo. Actividades que aumentan el riesgo son aquellos que resultan de la exposición al polvo (construcción, excavación, ciclismo en zonas de polvo y tierra, etc.)

**Profilaxis:** No hay vacuna disponible.

**Precauciones:** las medidas de protección son aquellas que reducen la exposición al polvo, incluyendo el uso de mascarillas bien ajustadas.

## DENGUE

**Etiología:** Virus del dengue, cuatro serotipos, *flavivirus*.

**Transmisión:** El dengue es transmitido principalmente por el mosquito *Aedes aegypti*, que pica durante las horas diurnas. No se produce transmisión directa de persona a persona. Los monos actúan como huésped reservorio en el Sudeste Asiático y en África Occidental.

**Naturaleza de la enfermedad:** Puede presentarse de tres formas clínicas:

- La fiebre por dengue es una enfermedad febril aguda con aparición repentina de fiebre, seguida de síntomas generalizados y, en ocasiones, rash cutáneo macular. Es conocida como «*fiebre rompehuesos*», por los severos dolores musculares, articulares y óseos que produce. Puede presentarse asimismo dolor retroocular. La fiebre puede ser bifásica (dos episodios u oleadas de fiebre separadas). La mayoría de los pacientes se recuperan pasados unos pocos días.
- El dengue hemorrágico cursa con la aparición aguda de fiebre seguida de otros síntomas como consecuencia de trombocitopenia, permeabilidad vascular incrementada y manifestaciones hemorrágicas.
- El síndrome de shock por dengue sobreviene en una pequeña proporción de casos. Aparece hipotensión grave que requiere tratamiento médico urgente para corregir la hipovolemia. Sin un tratamiento apropiado, el 40-50% de los casos son mortales; con una terapia aplicada a tiempo, la tasa de mortalidad es del 1% o menos.

**Distribución geográfica:** El dengue está extendido por regiones tropicales y subtropicales de América Central y del Sur, el Sudeste y Sur de Asia, así como en África y Oceanía (Mapa). El riesgo es inferior por encima de 1.000 metros de altitud.

**Riesgo para el viajero:** En países y áreas de riesgo y en las afectadas por epidemias.

**Profilaxis:** No hay una vacuna específica contra el dengue ni tratamiento con antivirales. Está indicado el paracetamol para bajar la fiebre. Se deben evitar la aspirina y los antiinflamatorios no esteroideos (AINES) como el ibuprofeno.

**Precauciones:** Los viajeros deben adoptar medidas para evitar las picaduras de mosquitos tanto durante el día como durante el atardecer, en aquellas zonas donde hay dengue.

## ENFERMEDADES POR HANTAVIRUS

Las enfermedades por *hantavirus* son infecciones virales; ejemplos importantes son la fiebre hemorrágica con síndrome renal (FHSR) y el síndrome pulmonar por *hantavirus* (SPH).

**Etiología:** *Hantavirus*, que pertenecen a la familia de los *Bunyavirus*.

**Transmisión:** Los *hantavirus* son transportados por varias especies de roedores; ciertos virus tienen sus huéspedes específicos dentro de los roedores. La infección se produce por contacto directo con las heces, saliva u orina de roedores infectados o por inhalación del virus, a partir de los excrementos de roedores.

**Naturaleza de la enfermedad:** Enfermedades virales agudas, en las que se daña el endotelio vascular, produciendo incremento de la permeabilidad vascular, hipotensión, manifestaciones hemorrágicas y shock. La función renal alterada con oliguria es característica de la FHSR. En SPH se produce fallo respiratorio debido a edema pulmonar no cardiogénico. El resultado es mortal en hasta el 15% de los casos de FHSR y en hasta el 50% de los casos de SPH.

**Distribución geográfica:** Mundial, en roedores.

**Riesgo para el viajero:** Muy bajo para la mayoría de los viajeros. Sin embargo, éstos pueden correr riesgo en cualquier entorno donde haya presente un gran número de roedores, al poder entrar en contacto con ellos.

**Profilaxis:** Ninguna.

**Precauciones:** Evitar la exposición a roedores y sus excrementos. Los viajeros de aventura, mochileros, campistas y viajeros con exposición profesional a roedores en países o áreas de riesgo para *hantavirus*, deben adoptar precauciones para excluir a los roedores de las tiendas y otros alojamientos y para proteger todos los alimentos de posibles contaminaciones por roedores.

## **ESQUISTOSOMIASIS (BILHARZIASIS)**

**Etiología:** Varias especies de esquistosomas, parásitos de la sangre (trematodos), de los cuales los más importantes son el *Schistosoma mansoni*, *S. japonicum*, *S. mekongi* y *S. haematobium*.

**Transmisión:** La infección se adquiere por contacto con agua dulce que contiene larvas (cercarias) de los esquistosomas, que se han desarrollado en los caracoles. Las larvas de vida libre penetran en la piel de las personas que nadan o vadean en esas aguas. Los caracoles se infectan como resultado de la excreción de huevos en la orina o en las heces de los humanos.

**Naturaleza de la enfermedad:** Afecciones crónicas en las que los esquistosomas adultos viven durante muchos años en las venas (mesentéricas o vesicales) del huésped, donde producen los huevos que ocasionan daño en los órganos donde se depositan. Los síntomas dependen de los principales órganos diana afectados por las diferentes especies, así el *S. mansoni*, *S. mekongi* y el *S. japonicum* originan fundamentalmente signos y síntomas hepáticos e intestinales, y el *S. haematobium* produce disfunción urinaria. La esquistosomiasis intestinal avanzada puede provocar hepatoesplenomegalia, fibrosis hepática e hipertensión portal. La esquistosomiasis genito-urinaria grave puede incluir hidronefrosis y la calcificación de la vejiga. Las larvas de algunos esquistosomas de aves y otros animales pueden penetrar la piel del hombre y causar una dermatitis auto-limitada, conocida como «prurito de los nadadores». Estas larvas no son capaces de desarrollarse en el hombre.

**Distribución geográfica:** El *S. mansoni* está presente en muchos países de África Subsahariana, y en la Península Arábiga, y en la República Bolivariana de Venezuela, Brasil y Surinam; también se ha notificado transmisión en diversas islas caribeñas. El *S. japonicum* se encuentra en China, partes de Indonesia y Filipinas. El *S. haematobium*

existe en África Subsahariana y en zonas del Mediterráneo oriental. El *S. mekongi* se encuentra en el Río Mekong al sur de la República Democrática Popular de Laos y al norte de Camboya. (Mapa)

**Riesgo para el viajero:** En países o áreas de riesgo al nadar o vadear en aguas dulces.

**Profilaxis:** Ninguna.

**Precauciones:** Evitar el contacto directo (nadar o caminar en el agua) con agua dulce potencialmente contaminada en países o áreas de riesgo. En caso de exposición accidental, secar enérgicamente la piel para reducir la penetración de las cercarias. Evitar beber, lavarse o lavar ropa en aguas que pueden contener cercarias. Se puede tratar el agua para eliminar o inactivar las cercarias usando filtros de papel, yodo o cloro.

## **FIEBRES HEMORRÁGICAS**

Las fiebres hemorrágicas son infecciones virales; ejemplos importantes son la fiebre hemorrágica de Crimea-Congo (FHCC), dengue, fiebres hemorrágicas por virus *Ébola* y *Marburg*, fiebre de *Lassa*, enfermedad por *Hantavirus*, fiebre del Valle del Rift (FVR) y la fiebre amarilla.

El dengue, Hantavirus y la fiebre amarilla se describen en otro apartado.

**Etiología:** Virus pertenecientes a varias familias. *Ébola* y *Marburg* son causados por *filovirus*, la FHCC y FVR son causadas por *bunyavirus*, la fiebre de *Lassa*, por un *arenavirus* y el dengue y la fiebre amarilla por *flavivirus*.

**Transmisión:** La mayoría de los virus que causan fiebres hemorrágicas son transmitidos por mosquitos (dengue, fiebre amarilla, FVR), garrapatas (FHCC), roedores (*Hantavirus*, *Lassa*) y murciélagos (*Ébola* y *Marburg*). Para los virus *Ébola* y *Marburg* aunque las personas han adquirido ocasionalmente la infección por contacto con tejidos de primates no humanos (monos y simios) enfermos y otros mamíferos, la mayoría de las infecciones humanas son el resultado del contacto directo con fluidos o secreciones corporales de pacientes infectados. La FHCC es transmitida por la picadura de una garrapata, aunque el virus también se puede adquirir por contacto directo con sangre u otros tejidos infectados procedentes del ganado o de pacientes infectados. La FVR se adquiere bien por picaduras de mosquitos o por contacto directo con sangre o tejidos de animales infectados (principalmente ovinos), incluido el consumo de leche no pasteurizada. Los virus de la fiebre de *Lassa* son transportados por roedores y transmitidos por los excrementos, bien por aerosol o por contacto directo. Algunas fiebres hemorrágicas virales se han difundido en los hospitales por transmisión nosocomial a partir de procedimientos inseguros, mediante el uso de instrumental médico contaminado (incluyendo agujas y jeringas) y exposiciones a fluidos corporales contaminados sin la adecuada protección.

**Naturaleza de la enfermedad:** Las fiebres hemorrágicas son infecciones virales agudas graves, normalmente con aparición repentina de fiebre, malestar, dolor de cabeza y mialgias, seguido de faringitis, vómitos, diarrea, rash cutáneo y manifestaciones

hemorrágicas. El resultado es mortal en una gran proporción de los casos (más del 50%).

**Distribución geográfica:** Estas enfermedades aparecen ampliamente en regiones tropicales y subtropicales. Las fiebres hemorrágicas de *Ébola* y *Marburg* y la fiebre de *Lassa* ocurren en áreas del África Subsahariana. La FHCC se produce en las regiones esteparias de Asia Central y en Europa Central, así como en África tropical y del sur. La FVR ocurre en África y recientemente se ha propagado a Arabia Saudí y Yemen. (Los mapas pueden consultarse en la página Web de la OMS)

**Riesgo para el viajero:** Muy bajo para la mayoría de los viajeros. Sin embargo, los viajeros que visitan áreas rurales o boscosas en países o áreas de riesgo, pueden exponerse a la infección.

**Profilaxis:** Ninguna (excepto para la fiebre amarilla).

**Precauciones:** Evitar la exposición a mosquitos y garrapatas y el contacto con roedores, primates no humanos o murciélagos. Evitar la leche no pasteurizada.

## FILARIASIS LINFÁTICA

**Etiología:** Las enfermedades parasitarias englobadas por el término filariasis están ocasionadas por nematodos (gusanos cilíndricos) de la superfamilia *Filarioidea*. Las enfermedades en este grupo incluyen la Filariasis Linfática (Elefantiasis) y la oncocercosis (*Ceguera del río*), loiasis (*Edema de Calabar*) o formas de mansonelosis, el término filariasis se utiliza para describir las filariasis linfáticas causadas por *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi* o *Brugia timori*.

**Transmisión:** La filariasis linfática se transmite por la picadura de mosquitos infectados, que inyectan formas larvarias del nematodo durante la picadura.

**Naturaleza de la enfermedad:** La filariasis linfática es una enfermedad parasitaria crónica en la cual las filarias adultas habitan en los vasos linfáticos, lanzando microfilarias al torrente circulatorio. Las manifestaciones típicas en los casos sintomáticos incluyen fiebre, linfadenitis y linfangitis retrógrada, seguida de manifestaciones crónicas de linfedema, hidrocele, quiluria, síndrome pulmonar tropical eosinofílico y, en raros casos, daño renal.

**Distribución geográfica:** La filariasis linfática ocurre en toda el África Subsahariana y en gran parte del Sudeste Asiático, islas del Pacífico y, en focos más pequeños en Sudamérica.

**Riesgo para el viajero:** Generalmente bajo, a menos que el viaje conlleve una gran exposición a los vectores en países y áreas de riesgo.

**Profilaxis:** Ninguna.

**Precauciones:** Evitar la exposición a picaduras de mosquitos en países o áreas de riesgo.

## GIARDIASIS

**Etiología:** Parásito protozooario *Giardia intestinalis*, también denominado *G. lamblia* y *G. duodenalis*.

**Transmisión:** La infección normalmente se produce por la ingestión de quistes de *G. intestinalis* presentes en agua (incluida tanto el agua de bebida no filtrada como las aguas recreativas) o alimentos contaminados por heces de humanos o animales infectados.

**Naturaleza de la enfermedad:** Muchas infecciones son asintomáticas. Cuando se producen síntomas, son principalmente intestinales, caracterizados por diarrea crónica (inicialmente líquida y posteriormente diarrea grasa), retortijones abdominales, meteorismo, fatiga y pérdida de peso.

**Distribución geográfica:** Mundial.

**Riesgo para el viajero:** Riesgo significativo para los viajeros en contacto con aguas recreativas utilizadas por animales salvajes o con aguas no filtradas en piscinas o con fuentes de agua contaminada de las que se proveen las localidades.

**Profilaxis:** Ninguna.

**Precauciones:** Evitar la ingestión de comidas no cocinadas (especialmente frutas y verduras crudas) o de cualquier tipo de agua de bebida o aguas recreativas potencialmente contaminadas (es decir, no filtradas). El agua puede ser purificada hirviéndola durante al menos 5 minutos o mediante filtración o cloración o con un tratamiento químico con hipoclorito o yodo (menos fiable).

## GRIPE ZONÓTICA

**Etiología:** El virus A (H5N1) de la gripe aviar altamente patógeno y algunas veces otros subtipos no humanos de la gripe (p.Ej H1, H2, H3, H7, H9).

**Transmisión:** Las infecciones humanas por el virus A (H5N1) de la gripe aviar altamente patógeno se producen mediante la transmisión de pájaros a seres humanos, posiblemente a partir de una fuente medioambiental y, muy rara vez, transmisión limitada y no sostenida de persona a persona. El contacto directo con las aves infectadas, o superficies y objetos contaminados por sus excrementos es la vía principal de propagación a los seres humanos. El riesgo de exposición se considera mayor al entrar en contacto con la materia fecal infectada por el virus aviar o secreciones respiratorias en el medio ambiente, especialmente durante el sacrificio, desplumado, descuartizado y preparación de las aves para cocinar. No hay datos sugestivos de que la carne de ave o los productos avícolas adecuadamente cocinados puedan ser una fuente de infección.

**Naturaleza de la enfermedad:** Inicialmente, los pacientes suelen presentar en primer lugar un cuadro gripal (fiebre de aparición brusca, malestar, mialgias, tos, dolor de garganta). Son frecuentes la diarrea y otros síntomas gastrointestinales. La enfermedad progresa en unos días y casi todos los pacientes desarrollan una neumonía clínicamente

aparente con infiltrados radiológicos de diferentes patrones. La expectoración es variable y a veces sanguinolenta. Puede producirse fallo multiorgánico, síndrome séptico y con menos frecuencia encefalopatía. El índice de letalidad entre los pacientes hospitalizados con infección por el virus A (H5N1) confirmada ha sido alto (alrededor del 60%), por lo general debido a insuficiencia respiratoria derivada de neumonía progresiva y del síndrome agudo de distress respiratorio. Se ha notificado un desenlace mortal en la infección por virus H7N7 en humanos. Sin embargo, otros subtipos de gripe aviar (H9N2, por ejemplo) parecen causar enfermedad leve.

**Distribución geográfica:** Desde 1997 se producen brotes extensos de H5N1 en aves en zonas de Asia, Oriente Medio, Europa y África, pero en los seres humanos hasta la fecha solo se han producido infecciones esporádicas. La exposición continuada de los seres humanos al virus aviar H5N1 aumenta la probabilidad de que este adquiera las características necesarias para la transmisión entre seres humanos de forma eficaz y prolongada mediante mutación genética gradual o recombinación genética con un virus A de la gripe humana. Entre Noviembre de 2003 y Agosto de 2011, se notificaron a la OMS más de 600 casos humanos de infección por H5N1 confirmada por laboratorio en 15 países del Sudeste Asiático y Asia Central, África, Europa y Oriente Medio.

**Riesgo para el viajero:** La gripe aviar H5N1 es principalmente una enfermedad de los pájaros. El virus no cruza fácilmente la barrera de las especies para infectar a los seres humanos.

**Profilaxis y tratamiento:** Existen antivirales específicos para el tratamiento y profilaxis de las infecciones por H5N1. En algunas partes del mundo, particularmente en zonas del Sudeste Asiático, se sabe que la mayoría de los virus H5N1 presentan resistencia a alguna clase de antivirales (inhibidores M2. p. Ej. amantadina y rimantadina) y son sensibles a otros (inhibidores de la neuraminidasa, p. Ej. Oseltamivir o Zanamivir). El tratamiento precoz con antivirales y una intervención médica adecuada previenen los casos graves y las muertes. Las vacunas humanas con virus H5N1 inactivados han sido desarrolladas y están autorizadas en algunos países aunque aún no están disponibles de modo general.

**Precauciones:** En las zonas donde el H5N1 es endémico en aves ( China, Egipto, Indonesia, Vietnam), los viajeros deben evitar el contacto con entornos de alto riesgo, como los mercados de animales vivos y las granjas avícolas, cualquier ave en libertad o enjaulada o aquellas superficies que puedan estar contaminadas con fluidos procedentes de aves de corral. Los viajeros a países afectados, deben evitar el contacto con aves migratorias muertas o pájaros silvestres que muestren algún dato de enfermedad, así como el consumo de huevos, aves o productos avícolas poco cocinados. Se recomienda mantener una buena higiene de manos con lavados frecuentes o uso de desinfectantes con alcohol. Si se produce exposición a pacientes afectados presumiblemente con H5N1 o con cualquier cuadro respiratorio severo de naturaleza desconocida, el viajero deberá vigilar su estado de salud y buscar asistencia sanitaria si en algún momento presenta síntomas respiratorios. Los viajeros deberán contactar con su médico o con la autoridad sanitaria nacional para una mayor información. Ver [http://www.who.int/csr/disease/avian\\_influenza/en/](http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/en/)

## HEPATITIS C

**Etiología:** Virus de la hepatitis C (VHC), que es un *hepacivirus*.

**Transmisión:** El virus se adquiere por transmisión de persona a persona vía parenteral. Antes de que se dispusiera de una prueba para la detección del VHC, la infección se transmitía principalmente por transfusiones de sangre o hemoderivados contaminados. Actualmente la transmisión ocurre con frecuencia por el uso de agujas, jeringuillas y otros instrumentos contaminados usados para inyecciones y otros procedimientos que perforan la piel. La transmisión sexual de la hepatitis C ocurre raramente. No existe insecto vector ni reservorio animal para el VHC.

**Naturaleza de la enfermedad:** La mayoría de las infecciones por VHC son asintomáticas. Si aparece clínica los síntomas normalmente son de aparición gradual, con anorexia, molestias abdominales, náuseas y vómitos, seguidos por la aparición de ictericia en algunos casos (menos común que en la hepatitis B). La mayoría de los pacientes afectados desarrollan una infección crónica de larga duración que puede conducir a cirrosis y/o cáncer hepático.

**Distribución geográfica:** Mundial, con diferencias regionales en los niveles de prevalencia.

**Riesgo para el viajero:** Los viajeros se exponen al riesgo si practican conductas de riesgo que impliquen el uso de agujas o jeringuillas contaminadas para inyecciones, acupuntura, *piercing* o tatuajes. Puede adquirirse la enfermedad si tras un accidente o emergencia médica se requiere una transfusión de sangre que no ha sido sometida a análisis para la detección del VHC. Los viajeros dedicados a labores humanitarias pueden estar expuestos a sangre u otros fluidos corporales infectados en centros de atención sanitaria.

**Profilaxis:** Ninguna.

**Precauciones:** Evitar el uso de cualquier instrumento potencialmente contaminado para inyecciones u otros procedimientos que perforen la piel y adoptar prácticas sexuales seguras.

## HEPATITIS E

**Etiología:** Virus de la hepatitis E, no clasificado de forma definitiva (anteriormente clasificado como *Caliciviridae*).

**Transmisión:** La hepatitis E es una enfermedad que se transmite a través del agua, normalmente se contrae por agua de bebida contaminada. También es posible la transmisión fecal-oral de persona a persona. No existe ningún insecto vector. Varios animales domésticos, incluyendo los cerdos, pudieran ser el reservorio de la hepatitis E

**Naturaleza de la enfermedad:** Las características clínicas y el curso de la enfermedad son en general similares a los de la hepatitis A (Capítulo 6). Al igual que en la hepatitis A, no existe fase crónica. Los adultos jóvenes son los más afectados. Existe una importante diferencia para las mujeres embarazadas entre la hepatitis E y la hepatitis A:

durante el tercer trimestre del embarazo, la hepatitis E adopta una forma mucho más grave con una tasa de letalidad que llega al 20%.

**Distribución geográfica:** Mundial. La mayoría de los casos, tanto esporádicos como epidémicos se producen en países con bajos niveles de higiene y saneamiento.

**Riesgo para el viajero:** Los viajeros que visitan países en desarrollo pueden correr riesgo cuando se exponen a malas condiciones de saneamiento y de control del agua de bebida.

**Profilaxis:** Ninguna.

**Precauciones:** Los viajeros deben adoptar las precauciones generales para evitar alimentos y agua de bebida potencialmente contaminados (Capítulo 3).

## HISTOPLASMOSIS

**Causa:** *Histoplasma capsulatum*, un hongo dimórfico.

**Transmisión:** Vía inhalación de esporas del suelo contaminado con guano de murciélago o excrementos de aves.

**Naturaleza de la enfermedad:** la mayoría de los casos son asintomáticos. Algunas infecciones pueden causar histoplasmosis pulmonar aguda, caracterizada por fiebre alta, dolor de cabeza, tos no productiva, escalofríos, debilidad, dolor pleurítico y fatiga. La mayoría de las personas se recuperan espontáneamente, pero en algunos casos puede producirse la difusión, en particular en el tracto gastrointestinal y el sistema nervioso central. El riesgo de difusión es mayor en los individuos severamente inmuno comprometidos.

**Distribución geográfica:** Mundial.

**Riesgo para los viajeros:** En general bajo, excepto en zonas donde los viajeros puedan estar expuestos a los excrementos de aves y murciélagos. Las actividades de alto riesgo incluyen la espeleología, la minería y la construcción y trabajos de excavación.

**Precauciones:** Evitar visitar cuevas habitadas por murciélagos. No hay vacuna disponible.

## LEGIONELOSIS

**Etiología:** diversas especies de la bacteria *Legionella*, frecuentemente la *Legionella pneumophila*, serogrupo I.

**Transmisión:** La infección es consecuencia de la inhalación de sprays o vapores de agua contaminada. Las bacterias viven en el agua y colonizan los sistemas de agua caliente a temperaturas de 20°-50 °C (óptima 35°-46° C). Contaminan las torres de refrigeración del aire acondicionado, sistemas de agua caliente, humidificadores, piscinas de hidromasajes y otros aparatos que contengan agua. No se produce transmisión de persona a persona.

**Naturaleza de la enfermedad:** La legionelosis adopta dos formas clínicas diferentes:

- La enfermedad del legionario es una neumonía bacteriana aguda que cursa con rápida aparición de anorexia, malestar, mialgia, dolor de cabeza y fiebre que asciende rápidamente, dando lugar a neumonía, que puede terminar en fracaso respiratorio y muerte.
- La fiebre de Pontiac es un cuadro similar a la gripe, con recuperación espontánea pasados 2-5 días.

La susceptibilidad a la legionelosis aumenta con la edad, especialmente en fumadores y personas con enfermedades pulmonares crónicas preexistentes o inmunocomprometidos.

**Distribución geográfica:** Mundial.

**Riesgo para el viajero:** Generalmente bajo. Se producen brotes ocasionales por la diseminación de la infección a través de aguas o sistemas de aire acondicionado contaminados en hoteles y otras instalaciones usadas por visitantes.

**Profilaxis:** Ninguna. La prevención de la infección depende de la limpieza y desinfección regular de las posibles fuentes.

**Precauciones:** Ninguna

## **LEISHMANIASIS (cutánea, mucosa y formas viscerales)**

**Etiología:** Varias especies del protozoo *Leishmania*.

**Transmisión:** La infección se transmite por la picadura de flebotomos hembras o moscas de la arena. Los perros, roedores y otros mamíferos, incluidos los humanos, son huéspedes reservorios de la leishmaniasis. Los flebótomos o moscas de la arena adquieren los parásitos picando a personas o animales infectados. También es posible la transmisión de persona a persona por sangre inyectada o jeringuillas y agujas contaminadas.

**Naturaleza de la enfermedad:** La leishmaniasis se produce en tres formas principales:

- La leishmaniasis cutánea: origina llagas en la piel y úlceras crónicas. La leishmaniasis cutánea es generalmente una enfermedad autolimitada, aunque puede ser crónica y progresiva en una proporción de casos,
- La leishmaniasis mucosa: causada por especies de *Leishmania* en África y las Américas, que afecta a la mucosa nasal, oral y faríngea produciendo una enfermedad que incapacita y mutila,
- La leishmaniasis visceral (kala-azar) afecta a la médula ósea, hígado, bazo, nódulos linfáticos y otros órganos internos produciendo fiebre y anemia. Normalmente es mortal si no se trata.

**Distribución geográfica:** Muchos países de regiones tropicales y subtropicales, incluida África, partes de América Central y del Sur, Asia, y región Mediterránea.

Más del 90% de los todos los casos de leishmaniasis cutánea se producen en Afganistán, Argelia, Brasil, Colombia, Perú, República Islámica de Irán, Arabia Saudí y Siria.

Más del 90% de los casos de leishmaniasis mucosa se dan en Bolivia, Brasil, Etiopía y Perú.

Más del 90% de todos los casos de leishmaniasis visceral ocurren en Bangladesh, Brasil, Etiopía, India, Nepal y Sudán.

**Riesgo para el viajero:** Los visitantes de zonas rurales y boscosas en países o áreas de riesgo.

**Profilaxis:** Ninguna.

**Precauciones:** Evitar las picaduras de flebotomos o moscas de la arena especialmente después de anochecer, usando repelentes y mosquiteras impregnadas de insecticidas sobre las camas. La picadura deja una pápula roja sin inflamación, que puede alertar al viajero sobre su causa.

## **LEPTOSPIROSIS (incluida la enfermedad de Weil)**

**Etiología:** Espiroquetas del género *Leptospira*.

**Transmisión:** La infección se produce por contacto con la piel (especialmente si está excoriada) o membranas mucosas con agua, terrenos húmedos o vegetación contaminados con la orina de animales infectados, principalmente ratas. En ocasiones la infección puede ser consecuencia del contacto directo con orina o tejidos de animales infectados, o por la ingestión de alimentos contaminados por la orina de ratas infectadas.

**Naturaleza de la enfermedad:** Las infecciones por *leptospira* adoptan formas clínicas diferentes, normalmente con la aparición repentina de fiebre, dolor de cabeza, mialgia, escalofríos, sufusión conjuntival y rash cutáneo. La enfermedad puede dar lugar a meningitis, anemia hemolítica, ictericia, manifestaciones hemorrágicas y otras complicaciones, incluido el fracaso hepato-renal.

**Distribución geográfica:** Mundial. Más común en países tropicales.

**Riesgo para el viajero:** Bajo para la mayoría de los viajeros. Existe riesgo ocupacional para los granjeros dedicados a la producción de arroz y caña de azúcar. Los visitantes de zonas rurales y en contacto con agua de canales, lagos y ríos pueden estar expuestos a la infección. Existe un riesgo mayor después de inundaciones recientes. Las personas que practican canoa, *kayac* u otras actividades en el agua pueden tener más riesgo. Asimismo se han descrito brotes asociados con actividades desarrolladas en la naturaleza.

**Profilaxis:** Se puede utilizar doxiciclina como profilaxis si la probabilidad de exposición es elevada. Se dispone de vacuna contra cepas locales para trabajadores en lugares donde la enfermedad constituye un riesgo ocupacional, pero no está comercialmente disponible en la mayor parte de los países.

**Precauciones:** Evitar nadar o vadear en aguas potencialmente contaminadas incluidos canales, estanques, ríos, arroyos y pantanos. Evitar todo contacto directo o indirecto con roedores.

## **LISTERIOSIS**

**Etiología:** Bacteria *Listeria monocytogenes*.

**Transmisión:** La listeriosis afecta a diversos animales. La infección alimentaria en humanos se produce por el consumo de alimentos contaminados, especialmente leche no pasteurizada, quesos frescos, verduras y productos cárnicos preparados, como patés. A diferencia de la mayor parte de los patógenos de origen alimentario, la *listeria* se multiplica rápidamente en los alimentos refrigerados que han sido contaminados. La transmisión también se produce de la madre al feto o al recién nacido durante el parto.

**Naturaleza de la enfermedad:** La listeriosis causa meningoencefalitis y/o septicemia en adultos y recién nacidos. En mujeres embarazadas provoca fiebre y abortos. Los niños recién nacidos, mujeres embarazadas, personas mayores e individuos inmuno comprometidos son especialmente susceptibles a la listeriosis. En otras personas, la enfermedad puede limitarse a un leve episodio febril agudo. En mujeres embarazadas la transmisión de la infección al feto puede provocar muerte fetal, septicemia en recién nacido o meningitis neonatal.

**Distribución geográfica:** Mundial, con incidencia esporádica.

**Riesgo para el viajero:** Generalmente bajo. El riesgo se incrementa por el consumo de leche y productos lácteos no pasteurizados y productos cárnicos preparados.

**Profilaxis:** Ninguna.

**Precauciones:** Evitar el consumo de leche y productos lácteos no pasteurizados. Las mujeres embarazadas e individuos inmunocomprometidos deben adoptar estrictas precauciones para evitar la infección por listeria y otros patógenos transmitidos por los alimentos (Capítulo 3).

## **ONCOCERCOSIS**

**Causa:** *Onchocerca volvulus* (un nematodo).

**Transmisión de la oncocercosis (ceguera de río):** se transmite por la picadura de moscas negras infectadas.

**Naturaleza de la enfermedad:** La oncocercosis es una enfermedad parasitaria crónica que se presenta principalmente en el África subsahariana occidental, en la que los gusanos adultos se encuentran en nódulos fibrosos bajo la piel y descargan microfilarias que migran a través de la piel causando dermatitis, y llegan a los ojos causando daños que llegan a provocar ceguera.

**Distribución geográfica:** La oncocercosis se produce principalmente en África occidental y central, también en América Central y del Sur.

**Riesgo para los viajeros:** generalmente bajo, a menos que el viaje implique una amplia exposición a los vectores en países o áreas de riesgo.

**Profilaxis:** Ninguna

**Precauciones:** Evite la exposición a la picadura de moscas negras en países o áreas de riesgo.

## PALUDISMO

Capítulo 7.

## PESTE

**Etiología:** El bacilo de la peste, *Yersinia pestis*.

**Transmisión:** La peste es una enfermedad zoonótica que afecta a roedores que se transmite a otros animales y al hombre por la picadura de pulgas infectadas. No se produce transmisión directa de persona a persona excepto en el caso de la peste neumónica, en la que gotitas respiratorias pueden transferir la infección a otros por contacto cercano.

**Naturaleza de la enfermedad:** La peste adopta tres formas clínicas principales:

- La peste bubónica generalmente es consecuencia de la picadura de pulgas infectadas. Se desarrolla linfadenitis en los nódulos linfáticos, siendo los regionales los más frecuentemente afectados. La inflamación, dolor y supuración de los nódulos linfáticos producen los característicos bubones de la peste.
- La peste septicémica puede desarrollarse a partir de la peste bubónica o bien ocurrir en ausencia de linfadenitis. La diseminación de la infección por la corriente sanguínea da lugar a meningitis, shock endotóxico y coagulación intravascular diseminada.
- La peste neumónica puede ser consecuencia de una infección secundaria de los pulmones tras la diseminación de los bacilos desde otros lugares del organismo. Produce neumonía severa. Puede ocurrir transmisión directa de persona a persona a través de gotitas respiratorias, que provocan peste pulmonar primaria en los receptores.

Sin un tratamiento inmediato y efectivo, el 50-60% de los casos de peste bubónica son mortales, mientras que la peste septicémica y neumónica no tratadas son invariablemente mortales.

**Distribución geográfica:** Existen focos naturales de peste en los roedores en muchas partes del mundo. La peste en roedores salvajes está presente en el centro, este y sur de África, Sudamérica, la parte oeste de Norteamérica y grandes zonas de Asia. En algunas áreas es frecuente el contacto entre ratas salvajes y domésticas, lo que da lugar a casos esporádicos y brotes ocasionales de peste humana.

**Riesgo para el viajero:** Generalmente bajo, excepto en zonas rurales de países o áreas de riesgo, especialmente si se hace camping o se caza, o hay contacto con roedores.

**Profilaxis:** Se dispone de una vacuna efectiva contra la peste bubónica exclusivamente para individuos con alta exposición ocupacional; no está comercialmente disponible en la mayor parte de los países.

**Precauciones:** Evitar cualquier contacto con roedores vivos o muertos.

## **SRAS (Síndrome Respiratorio Agudo Severo)**

**Etiología:** El virus del SRAS es un *Coronavirus* (SRAS-CoV). El virus fue identificado en el año 2003. Se cree que el SRAS-CoV es un virus animal de un reservorio animal todavía desconocido, quizás murciélagos, que se extiende a otros animales (jinetas) y que infectó por primera vez a las personas en el año 2002 en la provincia de Guangdong al sur de China.

**Transmisión:** En 2003 una epidemia de SRAS afectó a 26 países y provocó más de 8.000 casos. Desde entonces se ha producido un pequeño número de casos como consecuencia de accidentes de laboratorio o, posiblemente, por transmisión de animal a persona (Guangdong, China).

La transmisión del SRAS-CoV se produce principalmente de persona a persona. Se transmite sobre todo durante la segunda semana de la enfermedad, lo que corresponde al pico de excreción del virus en secreciones respiratorias y heces y cuando los casos con enfermedad severa comienzan a deteriorarse clínicamente. La mayoría de casos por transmisión de persona a persona se dieron en centros sanitarios en ausencia de medidas adecuadas de control de la infección. La implementación de estas medidas consigue acabar con los brotes.

**Naturaleza de la enfermedad:** Los síntomas iniciales son similares a los de la gripe e incluyen fiebre, malestar, mialgia, cefalea, diarrea y escalofríos. No se ha encontrado ningún síntoma individual o conjunto de síntomas específicos para el diagnóstico del SRAS. Aunque la fiebre es el síntoma notificado con mayor frecuencia, puede estar ausente en un primer momento, especialmente en ancianos y pacientes inmunocomprometidos.

La tos (inicialmente seca), la dificultad respiratoria y la diarrea se presentan en la primera o segunda semana de la enfermedad. Los casos graves suelen evolucionar rápidamente a distrés respiratorio y requieren cuidados intensivos.

**Distribución geográfica:** La distribución se basa en la epidemia de 2002-2003. La enfermedad apareció en noviembre de 2002 en la provincia de Guangdong al sur de China. Esta región se considera una zona potencial de reemergencia del SRAS-CoV. Otros países/áreas donde se produjo transmisión de persona a persona, tras la importación inicial de casos fueron Toronto en Canadá, la Región Administrativa Especial de Hong Kong, China Taipei, Singapur y Hanoi en Vietnam.

**Riesgo para el viajero:** Actualmente ninguna zona del mundo está notificando transmisión del SRAS. Desde que terminó la epidemia global en julio de 2003, el SRAS se ha vuelto a manifestar cuatro veces, tres debido a accidentes de laboratorio (Singapur

y China Taipei) y una vez en el sur de China, en donde el origen de la infección sigue sin determinarse aunque existen evidencias circunstanciales de transmisión de animal a persona.

Si el SRAS reemerge en forma epidémica, la OMS publicará recomendaciones sobre el riesgo de viajar a las áreas afectadas. Los viajeros deben mantenerse informados sobre las recomendaciones actuales con relación a los viajes. Sin embargo, incluso durante la etapa más intensa de la epidemia de 2003, el riesgo global de transmisión del SRAS-CoV a los viajeros fue bajo.

**Profilaxis:** Ninguna. En estos momentos se están desarrollando vacunas en fase experimental.

**Precauciones:** Seguir las recomendaciones sobre los viajes y consejos médicos publicados por la OMS.

## TRIPANOSOMIASIS

### 1. Tripanosomiasis Africana (enfermedad del sueño)

**Etiología:** Los parásitos protozoarios *Trypanosoma brucei gambiense* y *T. brucei rhodesiense*.

**Transmisión:** Por la picadura de moscas *tsé-tsé* infectadas. Los humanos son el principal reservorio del *T. b. gambiense*. Los bovinos domésticos y animales salvajes, incluidos los antílopes, son el principal reservorio animal del *T. b. rhodesiense*.

**Naturaleza de la enfermedad:** El *T. b. gambiense* da lugar a una enfermedad crónica con aparición de síntomas tras un prolongado período de incubación de semanas o meses. El *T. b. rhodesiense* cursa de forma más aguda, aparece pocos días o semanas después de la picadura infecciosa; a menudo existe un chancro en el lugar de inoculación. Las manifestaciones clínicas iniciales incluyen cefaleas intensas, insomnio, linfadenopatías, anemia y rash. En el último estadio se produce una pérdida de peso progresiva y signos de invasión del sistema nervioso central. La enfermedad es mortal si no se trata.

**Distribución geográfica:** El *T. b. gambiense* está presente en focos en países tropicales del centro y oeste de África. El *T. b. rhodesiense* existe en el este de África, se extiende al sur hasta Botswana.

**Riesgo para el viajero:** En zonas rurales de países o áreas de riesgo.

**Profilaxis:** Ninguna.

**Precauciones:** Los viajeros que vayan a países o áreas de riesgo deben evitar, en la medida de lo posible, cualquier contacto con moscas *tsé-tsé*. Sin embargo, es difícil evitar las picaduras ya que pueden picar a través de la ropa. Los viajeros deben ser advertidos de que las moscas *tsé-tsé* pican durante el día y los repelentes de insectos disponibles no son efectivos. La picadura dolorosa ayuda a identificar su origen, y el viajero debe buscar atención médica inmediata si desarrolla síntomas posteriormente.

## 2. Tripanosomiasis Americana (enfermedad de Chagas)

**Etiología:** El parásito protozoario *Trypanosoma cruzi*.

**Transmisión:** La infección se transmite por chinches triatomíneas hematófagas (“chinches besuconas”). Además, se ha notificado la transmisión oral por ingestión de caña de azúcar “recién exprimida no tratada” en zonas donde está presente el vector. Mientras se alimentan al succionar la sangre, los insectos infectados excretan con sus heces tripanosomas, pudiendo contaminar la conjuntiva, membranas mucosas, abrasiones o heridas en la piel, incluida la herida de la picadura. También se produce transmisión a través de transfusiones de sangre si ésta se ha obtenido de un donante infectado. Es posible la infección congénita, ya que los parásitos atraviesan la barrera placentaria. El *T. cruzi* además de a los humanos infecta a muchas especies de animales salvajes y domésticos.

**Naturaleza de la enfermedad:** En adultos, el *T. cruzi* produce una enfermedad crónica con daño progresivo del miocardio dando lugar a arritmias y dilatación cardíaca, así como afectación gastrointestinal con megaesófago y megacolon. En los niños el *T. cruzi* produce una enfermedad aguda, seguida de manifestaciones clínicas crónicas que aparecen en etapas ulteriores de la vida.

**Distribución geográfica:** Existe tripanosomiasis americana en México, en América Central y del Sur (hasta Argentina central y Chile). El vector se encuentra principalmente en áreas rurales donde vive en las paredes de las viviendas mal construidas.

**Riesgo para el viajero:** En países o áreas de riesgo, cuando se practique *trekking*, camping o se utilicen alojamientos de mala calidad.

**Precauciones:** Evitar la exposición a chinches hematófagas. Se puede reducir la exposición usando mosquiteras sobre las camas en las viviendas y campamentos, así como el uso de insecticidas residuales en las viviendas.

### **TIFUS EXANTEMÁTICO (transmitido por piojos, epidémico)**

**Etiología:** *Rickettsia prowazekii*.

**Transmisión:** La enfermedad se transmite a través de un piojo del cuerpo humano, que se infecta al alimentarse con la sangre de pacientes con tifus agudo. Los piojos infectados excretan rickettsias sobre la piel mientras se están alimentando sobre un segundo huésped que queda infectado al frotar la materia fecal del piojo o al aplastar al piojo dentro de la herida de la picadura. No hay reservorio animal.

**Naturaleza de la enfermedad:** La aparición es variable, aunque a menudo repentina, con dolor de cabeza, escalofríos, fiebre alta, postración, tos y dolor muscular severo. Después de 5-6 días, se desarrolla una erupción macular (puntos oscuros) comenzando en la parte superior del tronco, y propagándose al resto del cuerpo aunque normalmente no llega a afectar a la cara, palmas de las manos o plantas de los pies. La tasa de mortalidad por casos alcanza el 40% si no se aplica tratamiento específico. El tifus por piojos es la única enfermedad por rickettsias que puede causar epidemias explosivas.

**Distribución geográfica:** En las zonas más frías (es decir, montañosas) del centro y este de África, centro y sur de América y en Asia. En los últimos años la mayor parte de los brotes han tenido lugar en Burundi, Etiopía y Ruanda. El tifus ocurre en condiciones de hacinamiento y de malas condiciones higiénicas, como en prisiones y campos de refugiados.

**Riesgo para el viajero:** Muy bajo para la mayoría de los viajeros. Los trabajadores de ayuda humanitaria pueden estar expuestos en los campos de refugiados y en otros lugares caracterizados por el hacinamiento y la mala higiene.

**Profilaxis:** Ninguna.

**Precauciones:** La limpieza es importante para prevenir la infestación por piojos. Se dispone de polvos insecticidas para el control de los piojos corporales y el tratamiento de la ropa de aquellas personas con alto riesgo de exposición.

## VIH / SIDA Y OTRAS INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL

Las infecciones de transmisión sexual se han conocido desde la antigüedad; siguen siendo, en todo el mundo, un importante problema de salud pública, agravado por la aparición del VIH / SIDA en 1980. Las infecciones y agentes infecciosos de transmisión sexual más importantes son:

- VIH/SIDA (Virus de la inmunodeficiencia humana, que causa Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA)).
- Hepatitis B (Virus de la hepatitis B).
- Sífilis (*Treponema pallidum*).
- Gonorrea (*Neisseria gonorrhoeae*).
- Infecciones por *Chlamydia* (*Chlamydia trachomatis*).
- Tricomoniasis (*Trichomonas vaginalis*).
- Chancroide (*Haemophilus ducreyi*).
- Herpes genital (Virus Herpes simple –*alpha*herpesvirus humano 2).
- Verrugas genitales (Papilomavirus humano).

### Restricciones a los viajes

Algunos países han impuesto restricciones de entrada y de visado a las personas con VIH/SIDA. Los viajeros infectados por VIH deben consultar a su médico para solicitar una evaluación detallada y asesoramiento previo al viaje. La OMS considera que no existe ninguna justificación sanitaria para establecer restricciones de entrada que solamente discriminen en función del status de un individuo con respecto al VIH.

**Transmisión:** La infección se produce durante relaciones sexuales sin protección (ya sean homosexuales o heterosexuales, anales, orales o vaginales). Algunos agentes infecciosos, como la hepatitis B, el VIH y la sífilis también se pueden transmitir de una madre infectada al feto o al recién nacido y por transfusiones sanguíneas. El VIH y la hepatitis B pueden también transmitirse a través de productos sanguíneos contaminados, por compartir agujas y jeringuillas y a partir de instrumental no esterilizado usado en acupuntura, tatuajes y piercing.

**Naturaleza de la enfermedad:** La mayoría de las manifestaciones clínicas se incluyen en los siguientes síndromes: úlcera genital, enfermedad inflamatoria pélvica, secreción uretral y secreción vaginal. Sin embargo, muchas infecciones son asintomáticas.

Las infecciones de transmisión sexual son una importante causa de enfermedad aguda y crónica, infertilidad, incapacidad a largo plazo y muerte, con graves consecuencias médicas y psicológicas para millones de hombres, mujeres y niños.

Aparte de ser enfermedades graves por sí mismas, las infecciones de transmisión sexual incrementan el riesgo de infección por VIH. Otras infecciones virales como el virus herpes tipo 2 (causante de úlceras genitales) o el virus del papiloma humano (causante de cáncer de cérvix) se están haciendo más prevalentes. La presencia de una enfermedad no tratada (ulcerativa o no ulcerativa) puede llegar a multiplicar por 10 el riesgo de infectarse por VIH. Un individuo infectado con el VIH transmitirá la infección a su pareja sexual con más facilidad si uno de los dos o ambos tienen ya una infección de transmisión sexual. El diagnóstico precoz y el tratamiento de todas las infecciones de transmisión sexual es por tanto importante.

**Importancia y Distribución Geográfica:** Se calcula que se producen 340 millones de episodios de infecciones de transmisión sexual curables (infecciones por *Chlamydia*, gonorrea, sífilis, tricomoniasis) en todo el mundo cada año. Las diferencias regionales en la prevalencia de la infección por VIH se muestran en el mapa. Sin embargo, en los grupos de alto riesgo, como en los usuarios de drogas inyectables y trabajadores sexuales, las tasas de prevalencia puede ser muy elevada en los países donde la prevalencia en la población general es baja.

**Riesgo para el viajero:** Para algunos viajeros puede haber un riesgo incrementado de infección. La falta de información sobre el riesgo y las medidas preventivas, junto con el hecho de que los viajes y el turismo aumentan la probabilidad de tener relaciones sexuales con parejas esporádicas, incrementan el riesgo de exposición a infecciones de transmisión sexual. Actualmente, en algunos países desarrollados una gran proporción de las infecciones de transmisión sexual se producen como resultado de relaciones sexuales sin protección durante viajes internacionales.

No existe riesgo de contraer ninguna infección de transmisión sexual por el contacto diario en el domicilio, el lugar de trabajo o por contacto social. No existe riesgo de infectarse por compartir cualquier tipo de medio de transporte colectivo (Ej. aviones, barcos, autobuses, coches, trenes) con individuos infectados. No existe evidencia de que el VIH u otras infecciones de transmisión sexual se puedan contraer por picaduras de insectos.

**Profilaxis:** Una información adecuada sobre sexo seguro, riesgos y medidas preventivas, y la provisión de medios adecuados de prevención, como preservativos, son consideradas como la mejor profilaxis. Debe considerarse la vacunación contra la hepatitis B (Capítulo 6). Las vacunas preventivas contra los tipos oncogénicos del papilomavirus humano se encuentran actualmente disponibles en algunos países. Cuando ha habido exposición accidental, puede disponerse de profilaxis post-exposición para la hepatitis B y VIH (Capítulo 8).

**Precauciones:** El riesgo de contraer una infección de transmisión sexual puede prevenirse mediante la abstinencia de relaciones sexuales con parejas ocasionales o eventuales durante los viajes o reducirse mediante prácticas sexuales más seguras tales como el sexo sin penetración y el uso correcto y sistemático del preservativo masculino o femenino. Los condones también reducen el riesgo de embarazo no deseado. Los preservativos de goma de látex son relativamente baratos, altamente fiables y no tienen prácticamente ningún efecto secundario. Los estudios sobre parejas serológicamente discordantes (sólo uno de ellos es positivo a VIH) han demostrado que, con relaciones sexuales regulares durante un período de dos años, las parejas que han usado preservativos en todas las ocasiones, tienen un riesgo de infección por VIH próximo a cero.

El hombre siempre debe usar preservativo durante las relaciones sexuales, en todas las ocasiones y desde el principio al final, y la mujer debe asegurarse de que su pareja lo utilice. La mujer también puede protegerse frente a infecciones de transmisión sexual usando un preservativo femenino (básicamente funda vaginal) que actualmente está comercializado en algunos países.

Para reducir el riesgo de contraer hepatitis B o VIH, es esencial evitar inyectarse sustancias con fines no médicos, y especialmente evitar compartir agujas. Las transfusiones sanguíneas solo deben realizarse en base a indicaciones médicas estrictas (o “claras”) a fin de minimizar el riesgo de transmisión de infecciones como la sífilis, el VIH o la hepatitis B.

Las inyecciones con fines médicos, los procedimientos dentales y el uso de agujas o cuchillas para piercing o los tatuajes realizados con instrumental no esterilizado son también fuente de infección y deben por tanto ser evitadas. Si es imprescindible inyectarse, el viajero debe tratar de asegurarse de que las agujas y jeringuillas de un solo uso proceden de un envase estéril.

Los pacientes bajo tratamiento médico que requieren inyecciones frecuentes, como los diabéticos, deben llevar consigo agujas y jeringuillas estériles para todo el viaje y una autorización escrita del médico para su uso.

## Lectura adicional

Noticias de brotes de enfermedades: <http://www.who.int/csr/don/en>.

Heymann D, Editor. *El control de las enfermedades transmisibles*, 19th ed. Washington, DC, American Public Health Association, 2008.

Boletín Epidemiológico semanal: <http://www.who.int/wer/>

Información de la OMS sobre enfermedades infecciosas: <http://www.who.int/csr/disease/en>