

Guía de Práctica Clínica

Protección para viajeros

Ante los inminentes viajes que algunos de nuestros pacientes planean para el verano, es necesario que estemos familiarizados con las potenciales infecciones que puedan ocurrir. Se deben hacer recomendaciones generales y a veces indicar vacunas o antimicrobianos. Cualquier individuo que va viajar a una zona con alta endemicidad de una patología infecciosa, o que tenga una enfermedad preexistente debe consultar al médico antes de emprender un viaje. Esta visita se recomienda aproximadamente 4 semanas antes de la fecha de partida.

En este artículo discutiremos particularmente aquellas situaciones vinculadas a los procesos infecciosos, y analizaremos en detalle aquellos recaudos que ayudan a evitar la adquisición de dichas enfermedades. Se actualizará la inmunización en niños, en adultos y en embarazadas; la prevención frente a bebidas y comidas; la prevención frente a insectos; las enfermedades endémicas más frecuentes, así como su regionalización y su profilaxis con drogas y con vacunas.

Recomendaciones de vacunación para menores de dos años

La inmunización de rutina de los niños debe ser actualizada antes de un viaje. Los niños a los dos años deben haber recibido por lo menos 3 dosis, y preferiblemente 4 dosis de vacuna de **difteria, tétanos, y pertussis (DTP)** (ya sea la habitual del esquema nacional de vacunación, o la acelular). Tres dosis de **DTP** proveen muy buena protección. Si faltan dosis para completar el esquema, se debe considerar administrarla con los siguientes intervalos: un mes como mínimo entre las primeras tres dosis, seis meses entre la tercera y la cuarta. **Vacuna de paperas, sarampión y rubéola (MMR)** debe ser administrada a todos los niños de 12 meses o más. La vacuna de **paperas o la MMR** pueden ser dadas a niños de 6 a 11 meses que viajan a áreas de alto riesgo para paperas. Los niños menores a seis meses de edad están protegidos por anticuerpos maternos. Cuatro dosis de **vacuna de polio oral (OPV, en el esquema nacional de vacunación) o inactivada (IPV)** se recomiendan para todos los niños de hasta dos años de edad. Si un menor de dos años no vacunado, viaja a un área endémica en un lapso menor a cuatro semanas se debe dar una dosis de **vacuna de polio oral (OPV)**. Si hay cuatro semanas o más disponibles previas al viaje, se recomienda **IPV** con cuatro semanas separando las dosis. Tres dosis de vacuna de **hepatitis B** se recomiendan para todos los niños de hasta dos años de edad (aun no incluida en el esquema nacional de vacunación). La serie de vacunación puede comenzar en el nacimiento. La primera dosis debe estar separada de la segunda por cuatro o más semanas, la segunda de la tercera debe estar separada por lo menos por dos meses y por lo menos a cuatro meses de la primera. La tercer dosis se debe dar a partir de los 6 meses de vida. Se recomiendan cuatro dosis de **vacuna HIB (Haemophilus Influenzae tipo b)** hasta los dos años de edad. Se puede dar a partir de las seis semanas de vida, las primeras tres dosis deben estar separadas por cuatro o más semanas. La última dosis debe darse a los 12 o más meses de edad.

Las siguientes recomendaciones dependen del destino:

Inmuno globulina contra hepatitis A se recomienda para niños menores de dos años que viajan a áreas con tasas intermedias o altas de hepatitis A. La vacuna de hepatitis A no está aprobada en EE.UU. para menores de dos años de edad. El amantamiento protege contra la **fiebre tifoidea**. Una cuidadosa preparación láctea de agua clorada puede ayudar a proteger a los niños pequeños que no son amantados y a mayores de dos años. La antigua vacuna inyectable está aprobada para usar en niños de seis meses o más. La nueva vacuna inyectable (VICPS) se recomienda para niños entre dos y seis años de edad. La vacuna para **meningococo** es más efectiva en adultos. En niños su efectividad depende de la edad. En niños entre los tres meses y los dos años de edad la vacunación es parcialmente efectiva. Es aun menos efectiva en menores de tres meses. La **vacuna para fiebre amarilla** no debe administrarse a niños menores de cuatro meses. En niños entre cuatro y seis meses debe considerarse en situaciones muy especiales. Los niños de seis a nueve meses pueden recibir la vacuna si no pueden evitar el viaje. Los de nueve o más meses deben ser vacunados si viajan a regiones especiales de Sudamérica o Sudáfrica.

Recomendaciones de vacunación para viajeros de dos años y mayores

Serie primaria de vacunas

Las siguientes inmunizaciones se administran normalmente durante la infancia y se deben actualizar antes de un viaje:

Vacuna de sarampión, paperas, rubéola (MMR): por lo menos una dosis administrada en edad igual o mayor a 12 meses.

Vacuna de difteria, tétanos, pertussis acelular (DPT): cuatro o cinco dosis hasta los siete años; luego una dosis de vacuna de difteria y tétanos (dt) cada 10 años.

Vacuna de polio: tres dosis de vacuna de polio inactivada (IPV)

Vacuna HIB: tres o cuatro dosis en menores de cinco años, no recomendada de rutina después de los cinco años de edad.

Vacuna de hepatitis B: tres dosis.

Vacuna de varicela (para personas que no tuvieron varicela): una dosis entre los 12 meses y los 13 años, dos dosis en mayores de 13 años.

Los niños mayores de 2 años, deben actualizar su esquema de serie primaria de vacunas, al llegar a adultos deben tener completo el esquema. Los **adultos** que van a viajar pueden agregar las siguientes:

Vacuna de influenza (gripe): recomendada para adultos mayores de 65 años y para aquellos con alto riesgo individual (consultar guía de revista evidencia Volumen 3, Enero-Febrero 2000).

Vacuna de Pneumococcus: recomendada para adultos mayores de 65 años y para aquellos con alto riesgo individual.

Refuerzos o dosis adicionales

Tétanos y difteria: un refuerzo de **difteria-tétanos (DT)** es recomendado cada 10 años.

Polio: para las personas que han recibido la serie completa de vacuna de polio (ya sea **IPV o OPV**), una dosis adicional de vacuna puede ser necesaria en personas con 18 años o mayores que viajan a países en riesgo como África (sur, centro, este, oeste y norte), Asia (este y sur), Medio Oriente, India, y la ex-Unión Soviética. Esta dosis adicional es necesaria una vez en adultos. Para esta dosis se recomienda la vacuna de polio inactivada (IPV). Hoy esta en revisión su recomendación para viajar a República Dominicana, por la situación actual con respecto a la enfermedad.

Paperas: las personas que nacieron en 1970 o después se deben dar una segunda dosis antes de viajar.

Las siguientes inmunizaciones se deben recomendar dependiendo del destino:

La vacuna de **fiebre amarilla** esta recomendada si se viaja a ciertas partes de África, Sudáfrica y Sudamérica. La vacuna de **hepatitis B** se debe considerar para aquellos que vivirán seis meses o más en áreas con elevadas tasas de hepatitis B (sudeste de Asia, sur, centro, este, oeste y norte de África, Medio Oriente, islas del sur y del oeste del Pacífico, el amazonas en Sudamérica); y en aquellos que tendrán contacto cercano con la población local. La vacuna de **tifoidea** esta recomendada para viajeros que pasaran tiempo en áreas donde hay precauciones especiales para la comida y bebida (sobre todo en países en vías de desarrollo). La vacuna de **Meningococcus** está recomendada para viajeros a África subsahariana durante la estación húmeda, entre diciembre y junio, especialmente en aquellos que tendrán estrecho contacto con los locales. Vacuna de **encefalitis japonesa** debe ser considerada en viajeros a áreas de riesgo. El riesgo de cólera es muy bajo y es cuestionable el beneficio de la vacuna de **cólera**. **Todas las vacunas** (excepto cólera y fiebre amarilla) pueden ser administradas simultáneamente en forma segura sin descenso de su efectividad. **Inmuno globulina (IG)** puede ser administrada en forma simultánea en diferentes partes del cuerpo con vacuna inactiva tales como **DTAP, TAP, IPV, HIB, y vacunas de hepatitis A y B**. No obstante, las IG disminuyen la efectividad en los casos que se administran simultáneamente con vacunas a virus vivos (**MMR y varicela**). Las **IG** no interfieren con **OPV** o **vacuna de fiebre amarilla** cuando se dan simultáneamente.

Embarazo e inmunizaciones

Si la mujer esta embarazada o va a estarlo en los próximos tres meses no debe recibir **MMR** o **varicela**. La vacuna de **fiebre amarilla** o **polio (OPV)** deben administrarse en personas con riesgo importante. Si se da

durante el embarazo, darlo en el segundo o tercer trimestre disminuye sustancialmente los defectos en el feto. Las mujeres en el segundo y tercer trimestre de embarazo tienen más riesgo de complicaciones por **influenza**. Como ahora está disponible la vacuna inactivada, se la considera una vacuna segura en el embarazo. En un estudio de más de 2000 embarazadas no hubo defectos fetales asociados. Es preferible igualmente administrarla durante el segundo trimestre para evitar el aborto espontáneo. No hay evidencias de toxicidad fetal asociadas a vacunas inactivadas virales o bacterianas o toxoides administradas a embarazadas. Estas vacunas incluyen: **hepatitis A, hepatitis B, rabia, tifoidea inyectable, Meningococcus, Pneumococcus, toxoide difteriatétanos e IPV**. Las **inmunoglobulinas** pueden darse con seguridad a la embarazada. No hay información respecto a vacuna de **cólera**.

Todas las vacunas pueden darse con seguridad a las mujeres que amamantan y a niños.

Riesgos de la comida y bebida

La bebida y comida contaminada son una fuente común para introducir una infección al organismo. Entre las infecciones más frecuentes que los viajeros pueden adquirir se encuentran las siguientes: infecciones por *Escherichia coli*, shigelosis o disentería bacilar, giardiasis, cryptosporidiosis y hepatitis A. Otras menos frecuentes son fiebre tifoidea, otras salmonelosis, cólera, infecciones causadas por rotavirus, virus norwalk, otros protozoarios y helmintos. Muchas de ellas se pueden adquirir en forma directa por transmisión fecal oral.

Agua: El agua clorada puede estar contaminada con microorganismos causantes de giardiasis, amebiasis y cryptosporidiosis.

Si se viaja a una región con agua que no es segura, se deben tomar las siguientes medidas:

- ✖ Usar agua hervida en infusiones como té, mate o café
- ✖ Verificar que las latas o botellas de gaseosa estén siempre cerradas antes de consumirlas.
- ✖ Lavar el lado externo de la lata o botella de bebidas
- ✖ Limpiar el área donde se aplicaran los labios en forma directa
- ✖ Evitar el uso de hielo
- ✖ Evitar lavarse los dientes con agua contaminada

Tratamiento del agua: El mejor método es hervir el agua por un minuto. De hallarse a más de 2000 m de altura, el agua se debe hervir por tres minutos, o se debe usar desinfectante químico. No se debe agregar hielo. La desinfección química con yodo es un método alternativo para el tratamiento del agua si no puede hervirse, pero no mata fácilmente al *cryptosporidium*. Se usa al 2%, 5 gotas (cada gota son 0.05 ml) por cada 250 cc de agua clara o 10 gotas por cada 250 cc de agua fría u oscura. Dejar reposar por 30 minutos antes de utilizarla (de esta manera se eliminan la mayoría de los microorganismos, aunque para matar al *cryptosporidium* debe reposar 15 hs). La actividad germicida del cloro varía según pH, la temperatura, y el contenido orgánico. Los filtros portátiles proveen diferentes grados de protección frente a microorganismos. Los filtros con osmosis reversa protegen contra virus, bacterias y protozoos, pero son caros. Las membranas se dañan y tapan con facilidad; también las daña el cloro. Los filtros con poros de 0.1 a 0.3 micrones remueven bacterias y protozoos, pero no remueven virus.

Comida: Para evitar enfermedades, la comida debe ser seleccionada con cuidado. Toda la comida cruda está sujeta a contaminación, particularmente en áreas donde la higiene y sanitización son inadecuadas.

El viajero debe evitar ensaladas, vegetales crudos, leche y sus derivados sin pasteurizar, comida cocida que no permanece caliente, o frutas no peladas por el viajero. Comidas poco cocidas y comida cruda, pescado, conchas marinas, pueden portar varios patógenos intestinales. La comida que estuvo varias horas a temperatura ambiente provee un medio fértil para el crecimiento bacteriano y se debe recalentar bien antes de servir. La comida y bebida de los vendedores ambulantes está asociada con un riesgo incrementado de enfermedades. La forma más segura de alimentar a un niño menor a seis meses es la lactancia materna. Si el niño no es amamantado, una fórmula láctea comercial y agua hervida es lo más práctico y seguro.

Algunas especies de conchas marinas pueden contener biotoxinas venenosas, aun estando bien cocidas. El más común es el veneno de pez ciguatera. La barracuda es el más tóxico y debe ser evitado. Una gran variedad de peces tropicales contiene una toxina por un tiempo impredecible. El veneno de ciguatera está en las áreas tropicales y subtropicales del oeste de India, y océanos pacífico e índico.

Protección contra insectos

Protección contra mosquitos y otros vectores artrópodos: Hay vacunas o quimiopprofilaxis contra fiebre amarilla y malaria. No hay drogas para prevención de dengue, por lo que en estos casos un recurso son los repelentes. La efectividad de la quimiopprofilaxis de malaria es variable; depende de patrones de resistencia y cumplimiento con la medicación.

Medidas preventivas generales: La principal medida es evitar el contacto. Debe evitarse en lo posible el contacto con garrapatas. Aunque la mayoría de las infecciones por vectores pueden ser prevenidas, evitando las zonas rurales, otros están cerca de zonas urbanas. La mayoría de las infecciones por vectores son transmitidas en forma estacional, un simple cambio en el itinerario puede reducir en gran medida el riesgo. La exposición a mordeduras de artrópodos puede ser minimizada modificando los patrones de exposición y actividad. Algunos mosquitos son más activos en el crepúsculo o en la noche. Vistiendo camisas de manga larga, pantalones largos y sombreros se minimiza el área de piel expuesta. La camisa se debe usar adentro del pantalón. El aplicar repelente a la ropa, zapatos, redes de mosquitero y carpas mejora la protección. Cuando hay posibilidad de exposición a garrapatas, los pantalones deben usarse dentro de las medias y de las botas, estas deben ser cerradas; evitar en lo posible el uso de sandalias. Repelentes basados en permctrina pueden mejorar la protección. Cuando se hace actividad al aire libre, al final del día, se debe inspeccionar la ropa para quitar garrapatas adheridas. Las garrapatas son detectadas más fácilmente con luz de color o ropa blanca. Si se remueven rápidamente las garrapatas adheridas, la infección puede muchas veces prevenirse.

Cuando no hay comodidades y el ambiente no es cerrado o con aire acondicionado, las redes de cama son esenciales. Se deben introducir dentro del colchón, y rociarlas con repelente. Un insecticida en aerosol y mosquitero puede ayudar a limpiar la habitación de mosquitos.

Repelentes: Los repelentes que contienen permctrina se recomiendan para usar en la ropa, zapatos, redes de cama y carpa. La permctrina es altamente efectiva como insecticida y acaricida y como repelente.

El tratamiento de la ropa con permctrina repele y mata garrapatas, mosquitos y otros artrópodos y retiene su efecto después de lavados sucesivos. Hay baja toxicidad potencial con la ropa tratada con permctrina. Para aplicar en la piel y el cabello, el champú y la crema conteniendo permctrina son efectivos contra piojos y sarna, y podrían ser efectivos como repelente. No obstante, están aprobados sólo para tratar condiciones existentes. La mayoría de las autoridades recomienda repelentes que contengan DEET (N,N-diethylmetatoluamida) como ingrediente activo. El DEET repele mosquitos, garrapatas y otros artrópodos cuando se aplican a la piel y ropa. El DEET es tóxico si se ingiere. Altas concentraciones aplicadas en la piel pueden causar toxicidad si se ingieren, y también pueden causar ampollas. Otro raro efecto adverso es la encefalopatía en niños luego de exposición cutánea, de tipo idiosincrático. También se reportaron alteraciones en concentración y memoria.

Enfermedades

Diarrea del viajero

Epidemiología: Es la enfermedad más común que afecta a los viajeros. Cada año la padecen entre el 20-50% de los viajeros internacionales, alrededor de 10.000.000 de personas. Comienza más frecuentemente dentro de la primera semana de viaje. El mayor factor de riesgo determinante es el destino. Los destinos de mayor riesgo son Latinoamérica, África, Medio Oriente y Asia. Las personas en riesgo son los adultos jóvenes, inmunosuprimidos, personas con enfermedad inflamatoria intestinal, diabéticos, los que toman antiácidos y bloqueantes H₂. La tasa de ataque es similar en ambos sexos, la primera fuente de infec-

ción es la ingestión de agua y comida contaminadas.

Síntomas: De comienzo abrupto, aumentan el volumen, la consistencia y la frecuencia de las heces. Se observan 4-5 deposiciones acuosas por día, y en general se observan náuseas, vómitos, dolor abdominal, distensión, fiebre, urgencia, y decaimiento. La mayoría de las veces es autolimitada, y se resuelve en 1-2 días sin tratamiento. El 90% se resuelve en 1 semana y el 98% resuelve en 1 mes.

Etiología: Las bacterias enteropatógenas causan el 80%. El agente más común es *E. Coli* enterotoxigénica. Produce diarrea acuosa, con dolor abdominal, febrícula o afebril. Hay también una gran cantidad de bacterias patógenas, virus y parásitos. Dentro de las otras bacterias enteropatógenas se encuentran: *Salmonella*, *shigella*, *Gampylobacter jejuni*, *Vibrio parahaemolyticus*, *Yersinia enterocolitica*, *Vibrio cholerae*, *Vibrio fluvialis*, y posiblemente *Aeromonas hydrophila* y *Plesiomonas shigelloides*. Dentro de los parásitos enteropatógenos se encuentran: *Giardia lamblia*, *Entamoeba histolytica*, *Cryptosporidium*, *Dientamoeba fragilis*, *Isospora belli*, *Balantidium coli*, *Cyclospora*, *Strongyloides stercoralis*.

Medidas de prevención: Medidas generales: se pueden leer en el apartado comida y bebida segura.

Drogas para prevención: No se recomiendan drogas antibióticas para prevenirla. Los estudios han mostrado reducción de su incidencia con subsalicilato de bismuto, 2-4 tabletas al día. El mecanismo de acción es antibacteriano y antisecretor. No deben usarlo los alérgicos a aspirina, las mujeres embarazadas, ni los consumidores de anticoagulantes, probenecid, o metotrexate. No debe usarse por más de tres semanas por sus efectos adversos (oscurecimiento de lengua y heces, acúfenos). Algunos antibióticos son efectivos en prevenir el 90% de las diarreas, pero no se recomiendan para profilaxis. Aumenta el riesgo de eventos adversos e infección por microorganismos resistentes. Asimismo, no protegen contra virus y parásitos dando una falsa sensación de reaseguro.

Evolución y tratamiento: Es autolimitada, se resuelve sin tratamiento específico. La rehidratación oral es beneficiosa. Aquellos con tres o más deposiciones en ocho horas, asociadas con náuseas, vómitos, dolor abdominal, fiebre o sangre en heces, deben usar antibióticos. En estos casos, las fluoroquinolonas por tres a cinco días son la droga de elección. Otra opción es el subsalicilato de bismuto. Los agentes que reducen la motilidad (loperamida, difenoxilato, etc) reducen primariamente la diarrea y permiten la absorción. Son útiles, pero no deben ser usados en pacientes con fiebre, heces con sangre, pues podrían incrementar la gravedad del cuadro al demorar la evacuación.

Cólera

Epidemiología: Es una infección intestinal aguda. Ocurre en la mayoría de los países en vías de desarrollo de África y Asia, donde las condiciones sanitarias no son óptimas. En los últimos tiempos hubo varios brotes de cólera en Latinoamérica. En el mundo se caracteriza por brotes epidémicos en países en vías de desarrollo.

Síntomas: La mayoría de las personas infectadas, carecen de síntomas o solo tienen diarrea moderada. No obstante algunos individuos tienen profusa diarrea que los lleva a la muerte en pocas horas.

Etiología: El organismo causante es el *Vibrio cholerae*. Durante la epidemia, se disemina por la ingesta de comida o agua contaminada, directa o indirectamente con las heces o vómitos de personas infectadas.

Diagnóstico: El diagnóstico se hace por el cultivo del microorganismo en las heces y por su toxina.

Prevención: La mayor protección es evitar consumir comida y bebida que pueda estar contaminada. El organismo puede crecer en comidas, como arroz, pero no sobrevive en medios ácidos, incluyendo gaseosas, y muere por calor.

Tratamiento: El tratamiento incluye rehidratación con soluciones orales en la mayoría de los casos, o con soluciones parenterales en los casos más severos, hasta que el paciente pueda ingerir líquidos. La doxiciclina puede reducir la duración de la enfermedad y la excreción de bacteria viva y decrece el volumen de pérdida de fluidos, pero no es necesaria para un tratamiento exitoso.

Vacuna: Actualmente no hay ninguna aprobada. Ofrecen inmunidad

incompleta. No son requerimiento para ingresar o salir de ningún país.

Dengue

Epidemiología: El mosquito (*Aedes aegypti*) es el vector, se encuentra cerca de habitaciones de las personas y frecuentemente en el interior. La transmisión epidémica es estacional, poco después de la época de lluvias.

Etiología: El virus del dengue es transmitido por mosquitos (*Aedes aegypti*) que son más activos durante el día.

Síntomas: Se caracteriza por fiebre elevada de comienzo agudo, cefalea severa, dolor articular y muscular, náuseas, vómitos y rash. El rash puede aparecer 3-4 días después del comienzo de la fiebre. Se diagnostica por un test en sangre que demuestra la presencia de anticuerpos virales (ELISA). La enfermedad dura cerca de 10 días, pero la recuperación puede tardar 2-4 semanas. Se confunde fácilmente con influenza, sarampión, malaria, fiebre tifoidea, leptospirosis, y escarlatina.

Prevención: No hay vacuna, el viajero debe evitar picaduras de mosquitos, permanecer en áreas seguras o con aire acondicionado. Al viajar a áreas tropicales debe usar repelentes en la piel y en la ropa, usar insecticidas en los interiores y usar red de cama. El riesgo es mayor en áreas urbanas. No hay requerimientos para entrar a ningún país.

Tratamiento: Los síntomas pueden ser tratados con reposo en cama, fluidos y medicación para reducir la fiebre, como paracetamol (la aspirina se debe evitar). Los viajeros deben ver al médico ante cualquier enfermedad febril que ocurra dentro de las tres semanas de visita a un área endémica.

Malaria

Etiología: Es una enfermedad grave, a veces fatal, causada por un parásito. Hay cuatro especies: *Plasmodium falciparum*, *P. Vivax*, *P. Ovale*, *P. Malariae*.

Epidemiología: Ocurre en más de 100 países y territorios. Más del 40% de la población mundial esta en riesgo. Grandes áreas de centro y Sudamérica, África, India, sudeste de Asia y Medio Oriente son consideradas áreas de riesgo. La OMS estima que anualmente 300-500 millones de casos ocurren y más de 1.000.000 de ellos mueren.

Los humanos adquieren malaria por la picadura de un mosquito infectado. Este se incorpora al torrente sanguíneo, el ciclo incluye un pasaje por glóbulos rojos e hígado. El 80% de los casos que ocurran en viajeros podrán ser prevenidos con profilaxis adecuadas.

Signos y síntomas: Fiebre y síndrome gripal, con escalofríos, cefalea, y dolor muscular. Puede haber náuseas, vómitos y diarrea. Puede causar anemia e ictericia. En el caso de *P. falciparum*, sin tratamiento, puede causar falla renal, convulsiones, confusión, coma y muerte. Los síntomas comienzan de 10 a 28 días después de la infección, la persona puede sentirse enferma hasta por 12 meses. Pueden recaer el *P. vivax* y *P. ovale*.

Diagnóstico: Se observa el parásito al microscopio en una gota de sangre

Prevención: Visita médica cuatro a seis semanas antes de un viaje para que se le prescriban las vacunas y drogas necesarias. Tomar las drogas cumpliendo el esquema. Evitar picaduras de mosquitos (ver protección contra insectos).

Drogas para profilaxis

Mefloquina: En áreas con *Plasmodium falciparum* resistente a cloroquina.

Adultos: 228 mg. base (250 mg de sal) por vía oral, una vez por semana. Niños: <15 kg: 4.6 mg/kg base (5 mg/kg sal), una vez por semana.

15-19 kg: 1/4 tab/semana

20-30 kg: 1/2 tab/semana

31-45 kg: 3/4 tab/semana

>45 kg: 1 tab/semana.

Contraindicaciones: pacientes alérgicos a mefloquina, epilépticos, con convulsiones, trastornos psiquiátricos, arritmias. Debe comenzar a tomarse desde una semana antes al ingreso al área, durante la permanencia en la misma y continuarse por cuatro semanas luego del regreso.

Doxiciclina: es una alternativa a mefloquina

Adultos: 100 mg oral, una vez/día

Niños: >8 años: 2 mg/kg de peso oral/día hasta una dosis de 100 mg/día

Contraindicaciones: niños de menos de 8 años de edad, embarazadas, madres en periodo de lactancia. Es la única droga que puede comenzar a tomar sólo 2 días antes del ingreso al área. Debe continuar por cuatro semanas luego de la salida del área.

Fosfato de cloroquina: En áreas con Plasmodium falciparum sensible a la cloroquina. Es menos efectivo para áreas con Plasmodium falciparum resistente a cloroquina. En general se indica si no se puede usar mefloquina o doxiciclina.

Adultos: 300 mg base (500 mg sal) oral una vez/semana

Niños: 5 mg/kg base (8.3 mg/kg sal) oral, una vez/semana, hasta dosis máxima de 300 mg base

El momento del comienzo de la profilaxis y su duración son similares a la mefloquina.

Sulfato de hidroxí-cloroquina: Es alternativa a cloroquina

Adultos: 310 mg base (400 mg sal) oral, una vez/semana

Niños: 5 mg/kg base (6.5 mg/kg sal) oral, una vez/semana, hasta dosis máxima de 310 mg base

El esquema de tratamiento es similar a la mefloquina.

Cloroquina + Proguanil: Es la menos efectiva para usar en África.

En general se indica solo si no se puede usar mefloquina o doxiciclina.

Adultos: 300 mg base (500 mg sal) oral una vez/semana + proguanil 200 mg oral, una vez/día

Niños: 5 mg/kg base (8.3 mg/kg sal) oral, una vez/semana, hasta dosis máxima de 300 mg base + proguanil

< 2 años: 50 mg/día

2-6 años: 100 mg/día

7-10 años: 150 mg/día

>10 años: 200 mg/día

Primaquina: Para reducir el riesgo de recaídas de P. vivax y P. ovale
Adultos: 15 mg base, (26.3 mg sal) oral, una vez/día por 14 días después de la partida del área endémica.

niños: 0.3 mg/kg base (0.5 mg/kg sal) oral una vez/día por 14 días después de la partida del área endémica.

Indicado para personas que tuvieron exposición prolongada al P. vivax y/o P. ovale. Contraindicación: pacientes con deficiencia de G6PD.

Fiebre amarilla

Epidemiología: Ocurre en zonas selváticas de Sudamérica y Sudáfrica, donde el virus es mantenido por un ciclo entre la vegetación, los mosquitos y los simios. En Sudamérica ocurre esporádicamente entre trabajadores forestales y agricultores. En África el virus es transmitido en la sabana principalmente en el oeste de África durante la época de lluvias, la infección ocurre principalmente en niños. Esporádicamente ocurren epidemias con miles de casos en la sabana africana.

Etiología: Es una enfermedad viral que se transmite entre humanos por un mosquito.

Prevención: Las precauciones generales son evitar la picadura del mosquito (ver medidas efectivas contra insectos). Es una enfermedad rara en los viajeros, pero algunos países tienen leyes y requerimientos al respecto, que deben ser cumplidas antes de ingresar al país.

Vacuna: Se requiere la vacuna para ingresar a algunos países de África y Sudamérica. El certificado tiene 10 años de validez. Se acepta que no se vacunen por contraindicación los siguientes: niños menores a 4 meses, embarazadas, hipersensibles al huevo, inmunosuprimidos. La vacuna es un virus atenuado. Una sola dosis confiere inmunidad por 10 años. Se da un refuerzo cada 10 años. Efectos adversos: en menos del 5%, cefalea, dolor muscular.

Tabla de regionalización para mayores detalles según el área ver: www.cdc.gov/travel/destinat

	Hep A	Diarrea	E. Coli	Colera	Toxo	Parasitos	Fiebre Tifoidea	Dengue	Malaria	Fiebre Amarilla	Enf Sueño	Chagas	Difteria	Lyme
África Del S	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X			
África Del N	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
África Del E	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
África Del O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
África Central	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
América Del N														
América Central	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		
Caribe	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Sudamérica Tropical	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		
Sudamérica Templada	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		
Europa Del O	X	X	X	X	X	X	X							
Europa Del E	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X
Asia Del E	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
Sudeste Asiático	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
India	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
Medio Oriente	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
Ex-Union Soviética	X	X	X	X	X	X	X		X*				X	
Australia	X	X	X	X	X	X	X	X	X					

Hep A: Hepatitis A, Toxo: Toxoplasmosis, Enf Sueño: Enfermedad Del Sueño, Lyme: Enfermedad De Lyme. (*) Según el área ver: www.cdc.gov/travel/destinat

Para tener en cuenta

✖ Es necesario tener siempre actualizado el esquema de inmunización.

✖ Las enfermedades del viajero más frecuentes son las diarreas del viajero, causadas en su mayoría por E. Coli entero-patógena.

✖ Siguiendo las recomendaciones de comida y bebida seguras, más del 80% de las infecciones del viajero pueden ser evitadas.

✖ La mayor parte del resto de las infecciones (dengue, malaria) son transmitidas por insectos; para ellas tenemos el recurso de los repelentes, la ropa adecuada y las redes de cama.

✖ Por último, si el viaje es a una zona endémica de malaria o fiebre amarilla existen drogas y vacunas efectivas para prevenirlas.

Dr. Víctor D. Rosenthal

Especialista En Medicina Interna, En Enfermedades Infecciosas Y En Control De Infecciones Nosocomiales.
Secretario General De La Subcomisión De Infección Hospitalaria De La Sociedad Argentina De Infectología.

Bibliografía

1. National Center For Infectious Diseases. Travelers Health. December 11, 2000. <http://www.cdc.gov/travel>.
2. Protection Of Travelers. Principles And Practice Of Infectious Diseases. Mandel G., Bennett J., Dolin R. 5th Edition. 2000.