

La amenaza de la Malaria

A menudo se puede soñar con las ansiadas vacaciones de buceo, viajando a un famoso centro de buceo al otro lado del mundo, donde cada inmersión es mejor que la anterior. Cada mes ha ido reservando un poco de dinero para estas vacaciones, por lo que no quiere que nada salga mal....

El problema es que no suelen encontrarse esos deseados destinos de buceo en la ubicación ideal. La abundante vida marina, los exuberantes jardines de coral y los climas tropicales, existen en otro lugar; por lo general, en algún lugar remoto. De hecho, muchos destinos de buceo se encuentran en una franja que se extiende desde 45º de latitud norte hasta los 40º de latitud sur, en una zona llamada la "zona de la malaria". Estas regiones están alejadas de las comodidades modernas.

Contrayendo la malaria

Los buzos

Considere una de nuestras parejas, afiliados a DAN, que se van de vacaciones de buceo a Indonesia, ubicada en la zona de malaria. Revisan las páginas web de los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC), que muestran el riesgo de malaria en ciertas áreas. Cuando esos miembros de DAN llaman a la población local, se les dice que no se había informado de "ningún caso" de malaria en Indonesia desde hacía algún tiempo. Además, los residentes informan que ya no se medicaban contra la malaria y que no se había experimentado la enfermedad, por lo que consideran que la zona es relativamente segura, un lugar de "riesgo mínimo". A partir de estas conversaciones, los buzos concluyen dos cosas:

1) en la zona había un riesgo mínimo de contraer la malaria, y 2) los usuarios de los medicamentos antimaláricos habían manifestado unos raros efectos secundarios de confusión mental y alucinaciones. Sabedores que si experimentan estos efectos secundarios no podrán bucear, los viajeros deciden renunciar a los antimaláricos. Aparte de esto, antes de irse, se administran todas las vacunas recomendadas para viajar a Indonesia. Una vez en Indonesia, la pareja se aloja en una cabaña con aire acondicionado y cristal en las ventanas (no solo pantalla de protección) y utilizan repelente de insectos a base de DEET (N, N-dietil-meta-toluamida). Ambas medidas son generalmente útiles para proteger a las personas de las picaduras de mosquitos y otros insectos. Por las mañanas, a primera hora, el esposo suele dar un paseo, y, al atardecer la pareja regresa a su casa después de cenar en "bermudas" y camisetas de manga corta.

Los buceadores disfrutaron de una semana maravillosa: cada día de buceo era mucho más excitante que el anterior. Registraron 25 inmersiones en 10 días, informando que ellos nunca forzaron sus perfiles de inmersión. Ambos atestiguaron el uso consistente de repelente contra insectos, y manifestaron no haber recibido picaduras de mosquito. Al final de la semana, recogieron sus equipos y regresaron a casa, después de haber disfrutado de unas vacaciones de ensueño. El problema y el tratamiento La pareja informó de que no hubo problemas durante el vuelo a casa, pero durante la primera semana después de su regreso, el marido empezó a tener sín tomas de gripe, con dolores generalizados por todo el cuerpo.

En el trabajo empezó a sentirse débil y se tomó un par de días de descanso para recuperarse. Su presión arterial comenzó a disminuir de forma intermitente, la temperatura subió rápidamente, y su visión se tornó borrosa. Llegado a este punto, descartó la gripe y empezó a sospechar que podría tratarse de la malaria. Decidió acudir a una clínica local. Después de un examen, fue trasladado rápidamente a un hospital local e ingresado en cuidados intensivos. Después de someterse a un sinfín de transfusiones, numerosos procedimientos por vía intravenosa y múltiples diagnósticos, el buceador solo recuerda su despertar. Fue

22 días después. No recordaba nada de las últimas tres semanas, o del hecho de haber estado al borde de la muerte. Permaneció en el hospital durante 32 días, y luego fue enviado a un centro de rehabilitación durante dos semanas y media. No recobró las fuerzas, incluyendo la capacidad para andar y alimentarse por sí mismo, hasta pasados cuatro meses después, cuando empezó a recuperar un nivel “normal” de energía y funcionalidad.

La discusión

Estos miembros DAN lo hicieron casi todo bien, pero ellos quieren que todos los buceadores sepan que ellos aprendieron por el camino más difícil. Por un lado, y por lo general, es mejor tomar los fármacos antipalúdicos y tolerar los posibles efectos secundarios antes de sufrir la enfermedad en sí. Si tuviéramos que hacerlo otra vez, dijeron, habríamos tomado los antimaláricos, a pesar de que no ser una advertencia específica de la zona y de saber que el riesgo era mínimo. Considere las siguientes recomendaciones para viajar a un área con riesgo de malaria conocido:

- Tome los medicamentos. Use la medicación recomendada para la zona. Visite las web del CDC (www.cdc.gov/travel) y de la Organización Mundial de la Salud (www.who.int/ith) para obtener información sobre las vacunas e información específica para la salud. Entregue esta información a su médico, quien le extenderá cualquier receta que pueda usted necesitar.
- Use DEET. Utilice un buen repelente de mosquitos que contenga DEET¹ en la ropa y en la piel, así como en su mosquitero.
- Cúbrase. Mientras esté Vd. en el exterior, desde el atardecer hasta el amanecer, cubra la piel expuesta mediante el uso de camisas de manga larga y pantalones largos. Si es posible, evite estar al aire libre entre el anochecer y el amanecer.
- Consiga una red antimosquitos. Si la situación lo permite, use mosquiteros en el alojamiento. Esto es aplicable, por ejemplo, solo cuando tiene una ventana normal o cualquier abertura por la que un mosquito pueda pasar.

La malaria ha causado más muertes en el mundo que cualquier otra enfermedad infecciosa: Es el riesgo de enfermedad infecciosa más grave para los buceadores que viajan a los trópicos.

Para superar cualquier duda o preocupación que pueda tener, lo mejor es tomar la medicación contra la malaria.

La Mejor Medicación

Si planea hacer un viaje a una zona de riesgo deberá acudir a la consulta de su médico o a una unidad especializada en medicina tropical para que le aconsejen acerca de la elección de la medicación apropiada. Por lo general, la decisión del médico vendrá fundamentada sobre la base de cuatro criterios:

1. Riesgo de contraer la malaria – en función de su destino y la ubicación dentro de ese destino en particular, época del año y la duración de la estancia.
2. Superfil de viajero – más específicamente, su edad, estado de embarazo, así como su historial médico y quirúrgico. Otro factor a tener en cuenta una vez determinado su destino es el propósito del viaje, ya que viajes de aventura, misioneros y de voluntariado (por ejemplo, Cuerpo de Paz) se enfrentan a un riesgo mayor que los viajes de negocios.
3. La eficacia del medicamento – sobre la base de áreas resistentes conocidas.
4. Su tolerancia individual a la medicación.

Aralen (fosfato de cloroquina), comúnmente conocida como “cloroquina”, se considera eficaz como tratamiento inicial para la malaria en algunas áreas. Para el viajero de aventura en las zonas donde la malaria por *Plasmodium falciparum* que se considera la forma más grave) no está presente, la cloroquina

es a menudo el fármaco de elección. Desafortunadamente, dada la amplia distribución de *P. falciparum*, este medicamento ha perdido eficacia. Para el tratamiento, el fármaco se administra semanalmente, comenzando por lo menos la toma una semana antes de viajar, continuando hasta cuatro semanas después del regreso. Las reacciones adversas comunes asociadas son molestias gastrointestinales y dolor de cabeza, aunque algunos se han quejado de visión borrosa, tinnitus (zumbido en los oídos) o mareos.

Lariam (mefloquine hydrochloride), o "mefloquina", sigue siendo la elección popular de los viajeros a zonas donde el *P. falciparum* está presente. Su controvertida reputación de reacciones adversas ha creado problemas para el viajero aventurero que va a participar en actividades de riesgo que requieren motricidad fina y coordinación. Como con cualquier medicamento, los buceadores que no toleran la medicación tienen que considerar los riesgos asociados para poder valorar la seguridad en el buceo. Algunos buceadores han informado de que algunos "tour operators" de centros/"charters" de buceo impiden bucear a los que utilizan la mefloquina, supuestamente debido a sus efectos secundarios, que fácilmente pueden confundirse con los de la enfermedad descompresiva. Esta información no ha sido confirmada.

Los efectos secundarios comunes incluyen trastornos del sueño, cambios de humor, náuseas, diarrea y dolor de cabeza, que por lo general se manifiestan en las primeras tres semanas de uso. Si se toma por primera vez, debe empezarse la toma de mefloquina por lo menos unas tres semanas antes de viajar, para permitir la estabilización o para un cambio oportuno a otro medicamento adecuado. En general, los efectos secundarios que aparecen dentro de las primeras tres semanas es poco probable que empeoren en las semanas siguientes. Como la cloroquina, la mefloquina sólo requiere una dosis semanal, comenzando por lo menos dos semanas antes del viaje y continuando durante cuatro semanas después del regreso. Hay algunos datos de seguridad pertinentes para su uso durante el embarazo: en general se acepta que puede ser utilizado con seguridad durante el segundo y tercer trimestres del embarazo. Sin embargo, muchas organizaciones recomiendan cautela si se usa durante el primer trimestre.

Malarone (atovaquone/proguanil). Fue aprobada por primera vez en los EE.UU. en 2002. Desde entonces, se ha convertido en la elección popular de los viajeros a zonas donde existen cepas resistentes a la cloroquina. Las reacciones adversas más comunes incluyen molestias gastrointestinales, dolor de cabeza y mareos. Aunque hay informes recientes de resistencia al *P. falciparum*, el malarone sigue gozando de una buena reputación para la profilaxis del paludismo.

Plaquenil (hidroxicloroquina) se ha utilizado durante muchos años en el tratamiento y la eliminación de la malaria. Los efectos secundarios más comunes son náusea leve, dolor de estómago y diarrea ocasional.

Vibramycin (doxiciclina) es uno de los fármacos más eficaces en ensayos clínicos y ha demostrado ser altamente eficaz contra la malaria provocada por el *P. falciparum*. Tanto como antipalúdico como antibiótico, la vibramicina puede tener un efecto beneficioso en la reducción de la incidencia de otras enfermedades como la diarrea del viajero. No obstante, su dosificación y efectos secundarios hacen que sea menos atractiva para el buceador que viaja. Los efectos secundarios más comunes son molestias gastrointestinales, fotosensibilidad (sensibilidad al sol) y una mayor susceptibilidad en las mujeres a las infecciones por hongos y levaduras. La doxiciclina se toma una vez al día, empezando al menos un día antes de entrar en una zona de malaria y debe continuarse con una dosis diaria durante cuatro semanas después de salir de la zona. No se recomienda a las mujeres embarazadas o niños menores de 8 años de edad.

Medicamento	Intervalo Dosis	Duración antes y después del viaje	Contraindicaciones	Reacciones Adversas Más Comunes	Resistencia
Aralen Chloroquine phosphate	Una vez a la semana	2 semanas antes 4 semanas después	Alteraciones en la retina o en el campo de visión	Dolor de cabeza Prurito	La resistencia aparece generalizada
Lariam Mefloquine hydrochloride	Una vez a la semana	2 semanas antes 4 semanas después	No apta para la profilaxis con pacientes con historial de desórdenes psiquiátricos, depresiones o convulsiones	Nausea / vómitos, sueños vívidos, mareos, cambios de humor, insomnio, dolor de cabeza, diarrea	La resistencia parece ser poco común, aunque es conocida principalmente en el Sudeste Asiático
Malarone Atovaquoneproguani	Dosis diaria	1-2 días antes 7 días después	Profilaxis en insuficiencia renal grave	Molestias G.I., malestar, Dolor de cabeza	
Plaquenil Hydroxychloro-quine	Una vez a la semana	2 semanas antes 8 semanas después	Uso prolongado en niños. Alteraciones en la retina o en el campo visual	Dolor de cabeza Mareos, trastornos G.I.	
Vibramycin	Dosis diaria	1-2 días antes 4 semanas después	Quemaduras solares, trastornos G.I., infecciones por hongos		

Mecanismo de la Malaria

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la malaria mata entre 700.000 y 2,7 millones de personas cada año. La organización informa de 300 millones a 500 millones de nuevos casos cada año. En los EE.UU, de los 1.000 a 1.500 casos de malaria diagnosticados anualmente, la mayoría han regresado recientemente de la zona de malaria, lo que ocurre entre las latitudes 45 ° N y 40 ° S, y extendiéndose a lo largo de todo el mundo. La malaria es la principal causa de enfermedad y muerte a escala mundial. Esta enfermedad no se transmite por el contacto casual entre personas, sino que es una enfermedad causada

por el Plasmodium, una especie de parásito, que necesita de la intervención de un agente transmisor, la hembra infectada del mosquito Anopheles, que pica desde el atardecer hasta el amanecer. Con su picadura, el mosquito infectado libera saliva y esporozoitos (la etapa infecciosa del parásito) en la víctima.

En esta primera etapa de la infección, conocida como etapa exoeritrocítica (exo=externo, eritrocítica=pertenece a los glóbulos rojos o eritrocitos), los esporozoitos invaden el hígado antes de pasar al torrente sanguíneo. En el hígado, los esporozoitos pasan por un período de incubación de una semana a varios meses. Maduran a merozoitos (etapa móvil, o en movimiento, etapa infecciosa del parásito), que se liberan de las células del hígado. A continuación, estos merozoitos invaden a los glóbulos rojos en lo que se denomina fase eritrocítica. En las células rojas de la sangre, el merozoito experimenta la esquizogonia (la reproducción asexual por segmentación múltiple), transformándose en más merozoitos. Los glóbulos rojos infectados estallan de golpe, lanzando una nueva generación de merozoitos e iniciando un "paroxismo", un nuevo ciclo de infección de más glóbulos rojos. Esta ruptura es la responsable de muchos de los síntomas de tipo gripal de la malaria.

Debido a que la malaria afecta a las células rojas de la sangre, puede transmitirse a través del uso compartido de agujas y jeringuillas, transfusiones de sangre o de la madre al feto en desarrollo. (La referencia es a un feto en desarrollo durante el embarazo. Vea <http://www.cdc.gov/malaria/pregnancy.htm>).

Cuando el mosquito pica a una persona ya infectada, ingiere el parásito microscópico de la sangre de la persona. El parásito crece en el mosquito durante una semana aproximadamente y luego se transfiere a través de la saliva de los mosquitos a la sangre de la siguiente persona picada.

Los tipos de malaria

Hay cuatro especies del parásito de la malaria que infectan a los humanos: Plasmodium vivax, P. ovale, P. malaria y la más grave, Plasmodium falciparum. El Plasmodium falciparum tiene un ciclo de 48 horas y afecta al cerebro, los riñones y el tracto gastrointestinal. Debido a la tendencia a agruparse que presentan los glóbulos rojos infectados, la acción del P. falciparum puede incluso llegar a obstruir los vasos irrigantes, interrumpiendo el suministro sanguíneo a órganos vitales. Si la fase hepática de la enfermedad no es tratada adecuadamente, el P. vivax y el P. ovale pueden provocar una recaída desde una fase latente del parásito residente en el hígado. El P. malariae puede permanecer latente durante años en las células de la sangre, y ese es el motivo por el cual no se puede donar sangre si se ha estado expuesto a la malaria.

¿Qué hacer?

Consulte la web del CDC (www.cdc.gov/travel) y la web de la Organización Mundial de la Salud, OMS, (www.who.int/ith) para conocer información actualizada sobre la medicación y las vacunas, así como la obtención de información acerca de los riesgos para la salud específicos de cada país. Los afiliados a DAN también pueden llamar a la línea de información para preguntar acerca de las advertencias específicas para la salud.