Publicado en *Familia y Salud* (https://www.familiaysalud.es)

Malaria: cómo prevenirla y conocerla

¿Qué es la malaria o paludismo?

Es una enfermedad infecciosa causada por un parásito tipo protozoo que se llama *Plasmodium*. Este tipo de parásitos solo se ven al microscopio. Consta de una sola célula. Hay muchas especies de *Plasmodium*, pero solo cinco de ellas infectan al hombre. Estos son el *Plasmodium falciparum* (el más virulento y de mayor mortalidad), el *Pl. malariae*, *Pl. vivax*, *Pl. oval* y *Pl. knowlesi* (que antes solo infectaba a monos y ahora también a humanos).

¿Cómo se transmite la malaria?

A través de la picadura de un mosquito llamado *Anopheles*. El mosquito actúa como transmisor de la enfermedad. Este mosquito pica al ser humano ya infectado. En su interior el parásito se reproduce y se transforma. Luego, vuelve a picar a otro ser humano y transmite la infección. No se puede transmitir directamente de un ser humano a otro sin la presencia del mosquito, excepto en casos de transfusiones infectadas y a través de la placenta de la madre al feto.

Los mosquitos suelen picar durante las horas de poca luz: al atardecer, durante la noche y al amanecer. Viven tanto en áreas urbanas como rurales. En la época de lluvias hay muchos más mosquitos y el riesgo de sufrir picaduras y adquirir la infección es mayor.

¿Hay malaria en España?

España está libre de paludismo desde 1962. En 1964 obtuvo la calificación de país libre de **paludismo autóctono.** Sin embargo, desde 1980, el número de casos importados de paludismo sigue aumentando en España. Se debe al aumento de viajes a países endémicos por inmigración, turismo, cooperación o negocios. El mayor número de casos se da en inmigrantes que vuelven a sus países de origen para visitar a sus familiares. Aunque deberían tomar las mismas medidas de protección que los turistas, muy pocos las toman. El 95% de los casos son importados de África, de los cuales el 90% son por *P. falciparum*, el 3% de Asia y el 1% de América del Sur. Desde 2010, se han notificado casos aislados de paludismo contraído en nuestro país en distintas regiones, como Aragón, Galicia y Madrid, cuyo origen no siempre se ha podido confirmar. La Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica notificó 5 casos de paludismo no importado entre 2014 y 2017.

¿Nos podemos infectar de malaria en España?

Aunque el paludismo fue erradicado de España en 1964, el mosquito vector está ampliamente distribuido por nuestro país. Sin embargo, el tipo de mosquito que existe en España, "*Anopheles atroparvus*" solo deja crecer el

Plasmodium vivax en su interior. Los casos de malaria importada en su mayor parte son debidos a *Plasmodium falciparum*. Los importados por *Pl. vivax* apenas son un 5% del total.

Para que se produzca la transmisión en España, haría falta que las personas infectadas fueran picadas en fase de parasitemia (cuando los parásitos son liberados masivamente desde el hígado a la sangre), por el mosquito apropiado.

Dado que es difícil que se den todas estas circunstancias a la vez, se puede decir que el riesgo de transmisión autóctona de paludismo en España es muy, muy bajo, pero no es imposible.

¿Cuáles son los países en los que existe malaria?

La malaria es frecuente en zonas tropicales y subtropicales (a ambos lados de la línea del ecuador). Los países en los que la malaria es endémica han sido agrupados en 4 regiones: África, América, Asia-Pacífico, y Oriente Medio-Eurasia. África se caracteriza por tener más del 90% de la malaria causada por *Plamodium falciparum*, la más grave y mortal. América y Oriente Medio-Eurasia se caracterizan por estar dominadas por el *Plasmodium vivax*. Es una malaria mucho menos frecuente y de mucha menor mortalidad. En la región de Asia-Pacífico las infecciones mezclan *Pl. vivax* y *Pl. falciparum* con un moderado número de casos y de mortalidad. De forma general, las zonas de mayor riesgo para los viajeros son Africa subsahariana, Sudeste asiático, Papúa Nueva Guinea y el Subcontinente Indio.

¿Cómo son los síntomas de la malaria?

El tiempo de incubación puede variar entre una semana y más de un mes. Por ello, los síntomas pueden aparecer al poco de entrar en una zona endémica y hasta varios meses después de haber regresado de ella. *P. vivax*, junto con *P. ovale*, pueden persistir dentro del hígado (hipnozoitos) y ocasionar recurrencias años después del contagio. *P. malariae* puede permanecer latente en sangre y producir enfermedad años después.

Puede haber fiebre alta, escalofríos, dolor de cabeza, sudores y dolores generalizados de músculos y articulaciones. Algunos pacientes tienen estos síntomas cada 2 o 3 días, pero otros tienen fiebre persistente. Si la enfermedad no se diagnostica y se trata adecuadamente puede evolucionar de forma rápida y con riesgo para la vida. La aparición de alteraciones de la conciencia, convulsiones, coma, dificultad para respirar o hemorragias son síntomas de mal pronóstico. Precisan atención médica inmediata.

Es MUY IMPORTANTE tener en cuenta que todo niño con fiebre y antecedentes de viaje a zona endémica, debe ser sospechoso de PALUDISMO mientras no se demuestre lo contrario.

¿Cómo se previene la malaria?

Se puede prevenir la malaria de dos formas:

- Evitando la picadura del mosquito (repelentes y métodos barrera)
- Tomando la medicación preventiva adecuada

De esta forma podemos prevenirla casi, pero nunca al 100%.

No hay vacunas comercializadas para la malaria en el momento actual. Hay una en fase de ensayo clínico muy avanzado (la RTS,S/AS01) que reduce de forma variable la infección. Se siguen haciendo estudios en varios países con resultados parciales y variables, por lo que su uso a gran escala no se recomienda de momento por el comité asesor de malaria (MPAC) de la OMS.

¿Cuáles son los repelentes más recomendables?

- Es recomendable usar un repelente cutáneo contra mosquitos en zonas expuestas de la piel, incluyendo la cara. El más utilizado contiene DEET o N-dietil-3-metilbenzamida (antes N,N-dietil-m-toluamida) en concentraciones variables. Las más eficaces y de efecto más prolongado son del 45-50%. Estos productos están aprobados para uso en niños mayores de dos meses, ya que los estudios no han demostrado toxicidad a partir de esta edad. Aún así, en menores de 2 años se recomiendan concentraciones más bajas (20-30%). Siempre se deben leer las instrucciones de uso de todos los productos insecticidas. La dos marcas más conocidas son *Relec extrafuerte*® (50%) y *Giobi extrem* ® (45%). Estas marcas también existen en concentraciones más bajas.
- Otro repelente igual de eficaz es el *Bayrepel* (picaridina) al 10-20%. Está comercializado con el nombre de *Autan activo*®. Al 20% protege durante 8 horas. No debe aplicarse en menores de 2 años.
- Hay repelentes naturales como el aceite de eucalipto (*Mosi-guard*®), no recomendado en menores de 3 años, y citronela (*Mustela antimosquitos*®). Pueden tener una eficacia similar al DEET de baja concentración, pero protegen durante menos tiempo. Los aceites esenciales como el de tomillo, albahaca o limón son de menor eficacia y duración (*Farmapic*®)

¿Qué son los métodos barrera?

- Se recomienda vestir con ropas de color claro (blanco y crema). Los mosquitos son atraídos más por colores oscuros. Deben cubrir la mayor parte posible del cuerpo (pantalón largo, calcetines, mangas largas, gorros, etc.). El mosquito es más probable que pique al anochecer y al amanecer.
- Por último, es muy recomendable dormir en habitaciones frescas (a ser posible con aire acondicionado). Además de poner mosquiteras en ventanas y puertas, es muy importante dormir con una mosquitera impregnada con repelente que cubra toda la cama.
- Es recomendable llevar la mosquitera impregnada con permetrina desde España si en el país al que se va a viajar hay riesgo de malaria y el lugar donde se va a dormir no van a disponer de ella.
- Los dispositivos electrónicos ahuyentadores no han demostrado su eficacia.

¿Qué medicinas debo tomar para prevenir la malaria?

Hay varios medicamentos eficaces para prevenir la malaria. Su pediatra o médico le aconsejará cual es el más adecuado en su caso. También le indicará las dosis adecuadas y el tiempo que debe tomarlo. Hay que recordar que el tipo de medicamento depende del tipo de *Plasmodium* que se da en ese país y de las resistencias al tratamiento en ese lugar.

1. En zonas de *Plasmodium* sensibles a cloroquina:

- Cloroquina: es el medicamento de elección. Se tomará una vez en semana desde una semana antes hasta cuatro semanas después del viaje (*Resochin*® o *Dolquine*®)

2. En zonas de *Plasmodium* resistente a cloroquina (en África siempre) en orden de preferencia:

- Atovacuona-proguanil (*Malarone*®) con menos efectos secundarios y mejor tolerancia. Se toma diariamente desde 1-2 días antes del viaje y 7 días después del mismo. Tiene presentación pediátrica. No se recomienda en menores de 11Kg. Es el más utilizado y recomendado.
- Mefloquina (*Lariam*®): misma pauta semanal que cloroquina. Tiene más efectos secundarios (neurológicos y de la conducción cardiaca) y peor tolerancia, por lo que solo se recomienda en viajes muy largos donde su cómoda posología supera sus efectos secundarios y peor tolerancia.
- Doxiciclina (*Doxiciclina*® o *Proderma*®): no recomendado en menores de 8 años. Se toma diariamente desde 1-2 días antes y hasta 4 semanas después de volver. Se usa poco por su regular tolerancia digestiva y fotosensibilidad.

¿En caso de sospechar malaria mientras estoy de viaje cuál es la medicación que debo tomar?

Puede que su pediatra o médico le haya recomendado una medicación a tomar para un posible episodio de malaria en caso de un viaje a zonas lejanas si hay sospecha de malaria por fiebre alta y no va a ser fácil tener asistencia médica adecuada. El autotratamiento debe hacerse sólo en condiciones muy determinadas. Se usan habitualmente atovacuona-proguanil (a dosis el doble o triple de las de profilaxis, durante tres días), artemeter+lumefantrina y dihidroartemisina+piperaquina.

En cualquier caso, si es posible, es fundamental contactar con un centro médico donde se hará el diagnóstico y tratamiento oportuno.

¿Cuál es el tratamiento habitual para la malaria?

El tratamiento adecuado depende tanto del país donde se haya contraído como de la gravedad del mismo. Una vez en España, todo niño con fiebre que venga de un país con riesgo de malaria, debe ir al hospital para descartar esta enfermedad. El tratamiento precoz es fundamental. Los fármacos que se usan en nuestro país son diferentes de los que se utilizan en países de alta endemia como África. Según la gravedad, puede requerir de primera elección determinados fármacos por vía intravenosa. La malaria grave se trata habitualmente en Unidades de Cuidados Intensivos ante la previsión de serias complicaciones.

¿Dónde me puedo informar de las pautas a seguir antes de realizar un viaje a zonas de riesgo de malaria?

En casi todas las provincias de nuestro país, existen "*Unidades del Viajero*" donde se debe de acudir antes de viajar a países de riesgo. Allí le indicarán las vacunas que deberá ponerse y las medidas de prevención a seguir.

Hay muchas páginas web donde se puede consultar si el país al que viaja es de riesgo y si requiere algún tipo de medidas especiales. Algunas de ellas son:

- Recomendaciones de vacunas y antipalúdicos para su viaje. *Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad*
- Atención al viajero. Consejos para ciudadanos. *Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad*
- "La Salud también Viaja". *Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad*
- Vacunas y viajes internacionales. Enlaces útiles en la web *Vacunas.org* de la *Asociación Española de Vacunología*

- Vacunas y viajes
- Viajes internacionales y salud . Manual de la OMS
- Preparing International Travelers. CDC. Centers for Diseases Control and Prevention
- MALARIA: RESUMEN PRÁCTICO PARA LA CONSULTA DEL PEDIATRA .AEPap (Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria)

Descárgate la presentación con los PUNTOS CLAVE:

Fecha de publicación: 28-10-2014

Última fecha de actualización: 03-02-2020

Autor/es:

- Olga Ramírez Balza. Pediatra. Centro de Salud Collado Villalba "Estación". Collado Villalba (Madrid)
- Grupo de Patología Infecciosa. AEPap.

CC BY NC ND