

## Evaluación de la eficacia de una intervención de educación sanitaria en la prevención del paludismo de un contingente militar

JF. Plaza Torres<sup>1</sup>, A. Verdugo Páez<sup>2</sup>, R. Navarro Suay<sup>3</sup>

*Med Mil (Esp) 2005; 61 (4): 327-333*

### RESUMEN

En los últimos años se ha producido un gran incremento en el número de individuos que viajan a países tropicales. Este aumento considerable en el volumen de viajeros internacionales, provocan que muchas personas entren en contacto con enfermedades infecciosas diferentes a las de su entorno habitual.

Una de estas enfermedades es el paludismo, enfermedad grave, con una resistencia cada vez mayor a los fármacos antipalúdicos, endémica en más de 100 países, que son visitados anualmente por más de 125 millones de viajeros.

En este artículo estudiamos la eficacia de un programa de educación sanitaria en la prevención del paludismo en un contingente militar desplazado a zonas palúdicas en una operación de mantenimiento de la paz.

**PALABRAS CLAVE:** Paludismo, *Plasmodium falciparum*, Educación Sanitaria, Quimioprofilaxis.

### INTRODUCCIÓN

El paludismo o malaria es una enfermedad potencialmente mortal, frecuente en muchas regiones tropicales y subtropicales del planeta. Esta causada por diversos protozoos del género *Plasmodium* y transmitidas por mosquitos que pican principalmente entre el anochecer y el amanecer.

Las especies de *Plasmodium* implicadas en el paludismo humano son: *P. falciparum*, *P. vivax*, *P. ovale* y *P. malariae*; de ellos *P. falciparum* y *P. vivax* causan el 95% de las infecciones en el ser humano.

El *Plasmodium* es transmitido al hombre por la picadura de la hembra del mosquito *Anopheles* infectado, de este mosquito existen más de 400 especies pero solo 40 son vectores eficientes de la enfermedad.

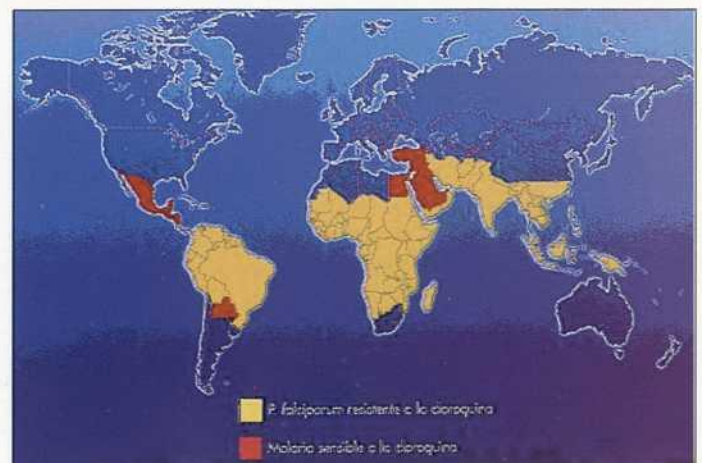
Clinicamente, tras un período de incubación que es diferente para cada especie (12 días para *P. falciparum*, 14 para *P. vivax* y *P. ovale*, y 30 días para *P. malariae*, aunque existen cepas de *P. vivax* y de *P. ovale* con períodos de incubación más largo), suele aparecer malestar general, cefalea, artralgias, fiebre alta, sudoración profusa, vómitos y diarrea, evolucionando en los casos más graves a trastornos de la coagulación, insuficiencia renal, alteraciones neurológicas, shock e incluso fallecimiento.

Actualmente la malaria representa un importante problema de salud pública, siendo endémico en más de 100 países (Fig. 1). Se calcula que los casos clínicos son de 150 a 300 millones al año, el

90% en África, solo en este continente mueren alrededor de un millón de personas al año.

A pesar de los enormes esfuerzos para controlarlo con los programas de erradicación, se han producido reactivaciones de la enfermedad en muchas regiones tropicales, además factores como el desarrollo de resistencia a N-Ndietiltoluamida (DEET) por el vector, la resistencia creciente producida a los fármacos antipalúdicos, las inmigraciones, la desidia de los gobiernos en continuar los programas de erradicación, la mayor movilidad de los turistas que cada vez eligen con mayor frecuencia países exóticos para sus viajes o el envío de contingentes militares a Zonas de Operaciones (ZO) con riesgo palúdico, han llevado a considerar la malaria como una enfermedad reemergente.

La malaria es en la actualidad, un riesgo para los viajeros de nuestro país a zonas palúdicas, por ello ante el creciente despliegue de nuestras tropas en países alejados del Territorio Nacional (TN), algunos de ellos en regiones endémicas de la enfermedad, ha moti-



**Figura 1.** Distribución geográfica de la malaria sensible a la cloroquina (Centers for disease Control and Prevention [CDC] 2002).

<sup>1</sup> Cap. Médico.

<sup>2</sup> Cap. Enfermero. Escuela de Suboficiales de la Armada (ESUBO).

<sup>3</sup> Tte. Médico. Jefatura de Órdenes de la 41 Escuadrilla de Escoltas.

**Dirección para correspondencia:** Juan F. Plaza Torres. Escuela de Suboficiales de la Armada. San Fernando Naval. 11100 (Cádiz). juanplaza2002@mixmail.com.

Recibido: 22 de febrero de 2005.

Aceptado: 2 de junio de 2005.

vado que nos planteemos este trabajo cuyo objetivo es evaluar la eficacia de una intervención de Educación Sanitaria en la prevención del paludismo sobre un contingente militar.

**MATERIAL Y MÉTODOS**

Desde el 28 de octubre del 2004 un contingente militar compuesto de 200 efectivos se ha desplegado en el Noroeste de Haití (con una Base en las ciudad de Fort Liberté y otra en la ciudad de Ouanaminthe) durante 4 meses en Operación de Mantenimiento de Paz bajo mandato de la ONU (MINUSTAH).

La malaria se considera un problema de salud pública en Haití, especialmente en las zonas rurales. En algunas regiones, presenta un patrón de transmisión constante durante todo el año; en otros, la trasmisión es estacional y coincide con la temporada de lluvias. El *P. falciparum* es prevalente en todo el país (99%). Los cantones de más riesgos son: Chantal, Bross Morne, Hinche, Jacmel y Maïssasse. El principal vector es el *Anopheles albimanus*, seguido del *Anopheles pseudopunctipennis*. La cloroquina es todavía el medicamento recomendado para su tratamiento y profilaxis<sup>1,2</sup>.

Al objeto de realizar este trabajo se han estudiado los datos obtenidos de una encuesta precodificada, original, voluntaria y anónima sobre el conocimiento de la malaria y otras enfermedades infecciosas de la ZO antes y después de realizar un programa de Educación Sanitaria. Esta encuesta se realizó durante la primera quincena de misión y durante la última semana de estancia en ZO.

El programa de Educación Sanitaria ha consistido en la realización de charlas de aproximadamente 45 minutos de duración, impartidas en grupos por el Oficial Médico de la Fuerza y realizada en tres ocasiones (antes de salir de España, al llegar a Haití y al llevar aproximadamente 1 mes de misión), en la aparición en el periódico de la Base con una frecuencia aproximada de 1 vez a la semana de distintas noticias sanitarias y por último en la colocación de carteles sanitarios en distintas zonas del Destacamento.

El ámbito de este estudio ha sido el personal de las primera y segunda rotación de la FIMEX-H (Fuerza Expedicionaria de Infantería de Marina en Haití), esta población está compuesta por 400 personas, 376 hombres y 24 mujeres con una edad media de 27,1 años.

**Tabla I.** Viajes y Salud. Encuesta a viajeros sobre enfermedades endémicas de la Zona de Operaciones

VIAJES Y SALUD
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad</li> <li>• Sexo</li> <li>• Nivel de estudios</li> <li>• ¿Sabes que es la malaria?</li> <li>• ¿Como se transmite la malaria?</li> <li>• ¿Que síntomas tiene la malaria?</li> <li>• ¿Como se previene la malaria?</li> <li>• ¿Existe riesgo de malaria en Haití?</li> <li>• ¿Existen otras enfermedades de interés en la ZO?</li> <li>• En caso afirmativo a la pregunta anterior:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuales?</li> <li>2. Como se contagian?</li> </ol> </li> <li>• Que son las vacunas?</li> <li>• De que estas vacunado?</li> </ul>

Como dato adicional hemos estudiado la eficacia, tolerancia y efectos secundarios de la quimioprofilaxis antipalúdica suministrada (cloroquina: 300 mg base/semana)<sup>1,3,4</sup>.

Como test de apoyo al diagnóstico de la enfermedad hemos utilizado el test rápido de diagnóstico de malaria (*falciparum* y *vivax*) denominado «Now Malaria» (prueba rápida inmunocromatográfica), de Binax diagnósticos.

De acuerdo con el protocolo de paludismo de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica<sup>5</sup> consideramos las siguientes definiciones:

*Definición clínica de caso:* Fiebre intermitente con escalofríos que por lo regular se acompaña de cefalalgia y náuseas que termina con sudoración profusa. Después de un lapso sin fiebre se repite el ciclo de escalofríos, fiebre y sudores todos los días, en días alternos o cada tercer día.

*Criterio diagnóstico de laboratorio:* Demostración de los parásitos del paludismo en sangre periférica. Pueden ser necesarios estudios microscópicos repetidos por la variación de la densidad de la parasitemia por *P. falciparum* durante el ciclo asexual; algunas veces no se demuestra la presencia de los parásitos en los frotis de pacientes que han sido tratados en fecha reciente o que están bajo tratamiento.

*Clasificación de casos:*

— Caso Sospechoso/probable: Enfermedad compatible con la definición clínica de caso en un residente o visitante de una región con paludismo endémico.

— Caso Confirmado: Compatible con la definición clínica de caso y confirmado por laboratorio.

**RESULTADOS**

De un total de 400 personas acudieron a la autocumplimentación de la encuesta 381 individuos (95,25%). Los ítems de la encuesta eran de fácil comprensión y aparecen en la tabla I.

De los individuos que realizaron la encuesta 359 (94,23%) fueron hombres y 22 (5,77%) mujeres, el 58,3% se encontraba entre 18 y 30 años y el rango entre 18 y 56 años. El nivel de estudios de la serie era: 52% tiene estudios primarios, 39% estudios secundarios y 8% estudios universitarios.

Respecto al resto de las preguntas obtenemos los siguientes resultados:

— El 11% sabe que es la malaria.

— El 13% sabe que se transmite por la picaduras de determinados mosquitos.

— El 2% de los encuestados conoce algún síntoma de la enfermedad.

— El 9% contestó que se previene tomando fármacos y el 8% con repelentes y fármacos.

— El 95 % de los encuestados no son conscientes del riesgo de la enfermedad.

— Al preguntarles si conocen enfermedades de la zona, el 11% contestó afirmativamente.

— Del grupo anterior:

• El 76% menciona alguna enfermedad de transmisión sexual.

• El 8% menciona alguna enfermedad transmitida por alimentos y/o agua.

— El 12% sabe que son las vacunas.

— El 89% no sabe decir correctamente a que está vacunado.

Una semana antes de volver a TN hemos querido conocer la sensibilización de la Fuerza a las enfermedades de la ZO tras realizar el programa de Educación Sanitaria. Así ante las preguntas formuladas anteriormente obtuvimos los siguientes resultados:

- El 99% sabe decir lo que es la malaria.
- El 100% contesta que se trasmite por picaduras de mosquitos.
- El 89% sabe que las picaduras se producen fundamentalmente por la noche.
- El 93% indica la fiebre como el síntoma guía de la enfermedad.
- El 99% sabe decir que el tratamiento se realiza evitando las picaduras de insectos y tomando fármacos específicos.
- El 100% es consciente de la existencia de riesgo en ZO.
- El 99% enumera al menos tres enfermedades endémicas de la zona.(es interesante destacar la sensibilización de la fuerza al dengue y como prácticamente toda la fuerza conoce la realidad existente sobre las enfermedades de transmisión sexual en el país).
- El 93% de los anteriores relacionan la enfermedad con su vía de contagio.
- El 98% sabe para que sirven las vacunas.
- El 91% sabe decir que está vacunado (durante las últimas semanas son numerosas las preguntas que recibimos sobre las dosis de recuerdo para completar el calendario vacunal prescrito).

Al analizar la eficacia, tolerancia, seguimiento y efectos secundarios de la quimioprofilaxis antipalúdica (cloroquina: 300 mg base/semana). Se constataron efectos secundarios en 39 casos (9,72%), siendo los efectos gastrointestinales lo más observados con un 97,41% y visión borrosa en 1 caso (2,59%), este último caso mostró exploración oftalmológica normal a su regreso a TN.

Con respecto a la eficacia de la quimioprofilaxis no se ha producido ningún caso de malaria. El seguimiento ha sido muy bueno con ninguna interrupción constatada. Tampoco han aparecido efectos secundarios graves que motiven la suspensión de la quimioprofilaxis, en once casos hemos tenido que fraccionar la pauta a dos tomas semanales por los efectos digestivos (diarrea) que les producía.

## DISCUSIÓN

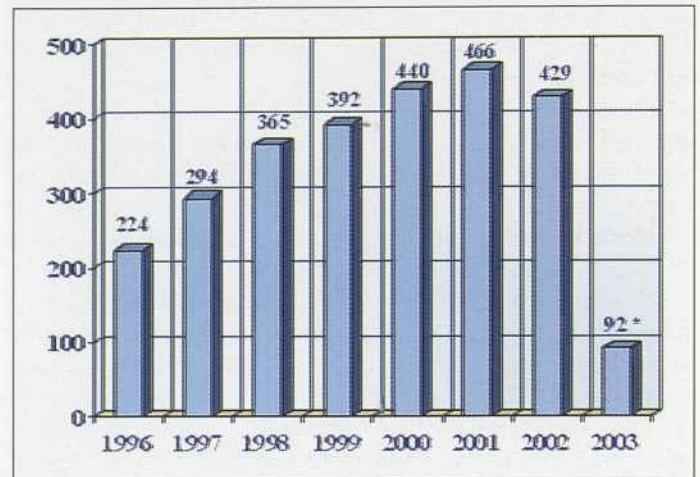
La Organización Mundial de la Salud, señala que el paludismo es una enfermedad grave, endémica en más de 100 países, que son visitados anualmente por más de 125 millones de viajeros.

Dado que el número de individuos que viajan entre los diferentes países del mundo por turismo, trabajo, cooperación internacional o en nuestro caso por Misión Humanitaria, se ha incrementado notablemente y que la situación del paludismo está empeorando en muchas regiones, el riesgo de contraer la enfermedad se hace mayor. Cada año son más los viajeros internacionales que contraen malaria y más de 10.000 enferman después del regreso, de los que aproximadamente 8.000 se deben a *P. falciparum*<sup>6-8</sup>.

En Europa se ha pasado progresivamente de 5.000 a 13.000 casos/año durante el decenio 1985-1995, con un incremento global del 5,9%<sup>6,9,10</sup>.

En España el último caso de malaria autóctono se diagnosticó en mayo 1961, por *P. vivax*, y en 1964 fue expedido el certificado oficial de erradicación por la Organización Mundial de la Salud. Desde entonces, todos los casos declarados han sido importados, a excepción de los inducidos por transfusiones, por intercambio de jerin-

**Tabla II.** Casos de malaria en España 1996- junio 2003 (Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica, Centro Nacional de Epidemiología Carlos III. Madrid 2003)



guillas en adictos a drogas por vía parenteral o los paludismos de aeropuerto<sup>5</sup>.

De forma paralela a lo que ha ocurrido en los países de su entorno, en España también se ha observado un incremento de los casos en los últimos años (tabla II)<sup>6,10</sup>, así se ha pasado de 179 casos en 1986, a 467 en 2002. Las características de los casos actuales en nuestro país son<sup>5,6,10</sup>:

- El 35% de los casos se recogen en la comunidad de Madrid, seguidas en número de casos por Cataluña y la Comunidad Valenciana.
  - Los viajeros seguidos de los trabajadores estacionales en países endémicos representan el mayor número de casos de la enfermedad. Además de los viajes, la inmigración también ha contribuido a este incremento de casos notificados.
  - Guinea Ecuatorial es el país predominante de procedencia de los casos.
  - África el continente principal (88.5%).
  - *Plasmodium falciparum* es el agente causal más detectado.
- El riesgo de adquisición de malaria durante un viaje va a depender fundamentalmente de: Zona Geográfica y de la realización o no de las medidas preventivas<sup>3,6,11-15</sup>.

### A. Zona Geográfica

El destino geográfico (no se debe olvidar que existen importantes variaciones dentro de un mismo país), la ruta específica seguida, la duración del mismo, el tipo de viaje, la estación del año en que se realiza o el motivo son factores determinantes del riesgo.

En general, la mayoría de los casos de malaria importada en los países occidentales proceden del África Subsahariana<sup>6-8</sup>, a pesar de que es más visitado el Sudeste Asiático ó Centro-Suramérica. Esta disparidad en el riesgo se debe a que quienes viajan a África tienden a pasar mucho tiempo, incluso horas de la tarde y noche, en áreas rurales donde el riesgo es mayor. Por el contrario, la mayoría de los que viajan a Asia y América pasan casi todo el tiempo en zonas urbanas o lugares muy frecuentados (complejos hoteleros), donde el riesgo de exposición si existe, es menor y solo viajan a zonas rurales durante las horas diurnas, cuando el riesgo es limitado.

## B. Profilaxis Antipalúdica

Ya en zona de riesgo, la elección y seguimiento de la profilaxis antipalúdica es el factor más importante. De hecho, el 65-80% de todas las malarías importadas por turistas europeos se deben a un mal cumplimiento del régimen quimioprolifático o al uso de una profilaxis inadecuada. Dentro del grupo de viajeros que regresan con malaria, menos del 10% refieren haber usado alguna medida de protección personal o haber tomado correctamente la profilaxis antipalúdica indicada<sup>6,7</sup>.

Como dato adicional queremos comentar que durante nuestro despliegue en Haití dos componentes del contingente marroquí, desplegado en nuestra ZO, adquirieron la enfermedad, en gran parte por la falta de información que tenían de la enfermedad así como a la adherencia irregular a la quimioprolifaxis prescrita (en su caso mefloquina).

Como en la actualidad no se dispone de vacuna eficaz, las recomendaciones fundamentales de protección contra esta enfermedad que se deben tener en cuenta son<sup>3,6,9,10-13,16-19</sup>:

1. Informar al viajero de la enfermedad (ser consciente del riesgo).
2. Usar medidas barrera que limiten las picaduras de los vectores.
3. Tomar la quimioprolifaxis de manera adecuada.

Creemos al igual que otros autores<sup>6,7,10</sup>, que **la información**, es la medida fundamental para el viajero y en la que menos se incide a la hora de evitar las graves consecuencias de esta enfermedad. En general el viajero español está mal informado<sup>10</sup>, en nuestro estudio observamos como los conocimientos generales de la enfermedad son muy bajos (no son conscientes del riesgo) y como estos conocimientos aumentan ostensiblemente tras un programa de Educación Sanitaria efectuado para tal fin.

La Educación Sanitaria es la base de toda acción de Salud. Para alcanzar el éxito con un programa educativo es necesario alcanzar cuatro objetivos<sup>20</sup>: conseguir que la gente este bien informada sobre los problemas de salud y enfermedad; hacer que adopte la salud como un valor fundamental; modificar los hábitos o conductas insanas, y promover las adecuadas conductas positivas de salud.

Para conseguir estos objetivos, los agentes de educación sanitaria deben elaborar mensajes informativos y persuasivos y hacerlos llegar a la población. Según las características de la relación que se establece entre el educador y los educandos, podemos hablar de diferentes métodos educativos:

- Métodos directos: existe contacto directo entre los educadores sanitarios y los educandos.



Figura 2: Charla Sanitaria en ZO.

- Métodos indirectos: utilizan la palabra hablada o escrita o la imagen, pero interponiendo entre los educandos y los educadores una serie de medios técnicos; estos medios técnicos pueden ser de tres órdenes: visuales (carteles, folletos, periódicos), sonoros (radio) ó mixtos audiovisuales (cine, video, televisión, internet).

En nuestro caso hemos utilizado ambos métodos, utilizando como métodos directos: el diálogo y la charla y como métodos indirectos: carteles y prensa.

### Diálogo

Es uno de los mejores métodos de educación sanitaria. Para que sea eficaz se precisa la creación previa de un clima de confianza y comprensión mutua. El tacto social del entrevistador debe procurar disipar los recelos que todo tipo de contacto humano provoca en una primera exposición.

La relación entre médico-paciente difiere de la que habitualmente se establece en los servicios de salud, el viajero no es un enfermo y por esta razón carece de la dependencia que normalmente se crea en esta relación. A estos usuarios se les debe sensibilizar hacia aquellos riesgos que podrían estar ligados a los viajes<sup>12</sup>.

Hemos aprovechado la consulta médica como oportunidad óptima para la educación sanitaria mediante el dialogo.

### Charla

La charla educativa es el procedimiento directo de educación sanitaria más utilizado en nuestro medio para dirigirse a grupos.

La charla y la conferencia son procedimientos didácticos muy semejantes, la primera va dirigida a profanos y es menos protocolaria que la segunda, por lo que permite un mejor acercamiento del que habla con el auditorio.

En la planificación de nuestras charlas hemos tenido presente (Fig. 2):

- Responder a las inquietudes del grupo.
- Utilizar un lenguaje adaptado a la cultura del oyente.
- No exceder los 45 minutos.
- Dominar el tema por parte del ponente.
- Exponer ideas concretas, de modo sencillo y preciso.
- Finalizar con un tiempo para que el oyente exponga sus dudas e inquietudes.
- Utilizar ayuda visual, con presentación en PowerPoint y utilizando muchas imágenes.

### Carteles

Son uno de los medios más utilizados para la información y educación sanitaria. Su principal función es la de atraer la atención de un modo intenso y rápido sobre un asunto, aunque no sólo deben informar, sino que también deben inducir a seguir una línea de conducta.

En nuestro caso los hemos instalado en lugares visibles y estratégicos (comedor, cantina, enfermería, dormitorios, locutorio telefónico y aula de internet) y los hemos confeccionado fáciles de en-

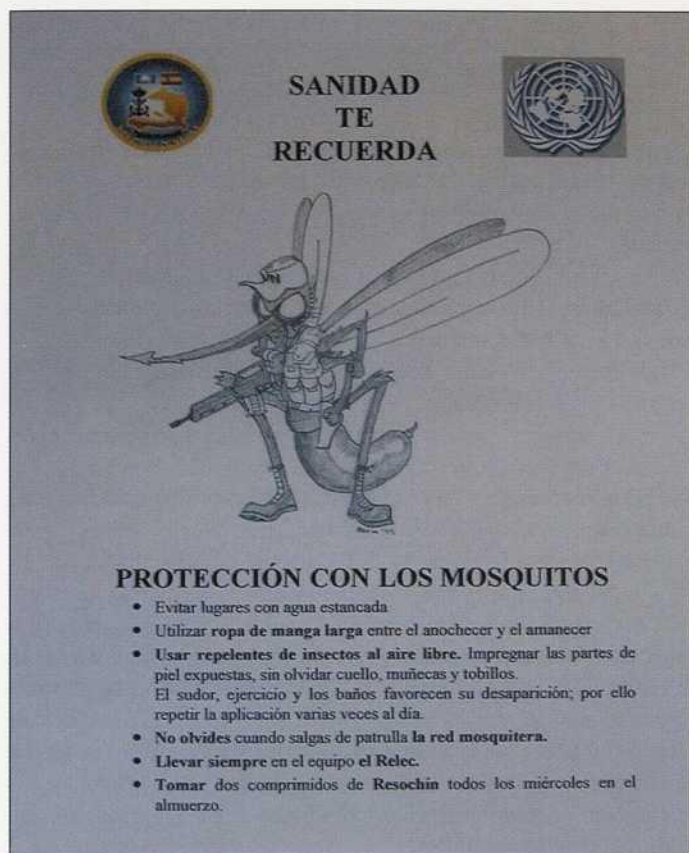


Figura 3: Cartel Sanidad Informa: Protección contra los mosquitos.

tender y de forma llamativa para que llamen la atención de los que lo ven (figs. 3 y 4).

#### Prensa

La prensa es uno de los medios de comunicación social que más influyen sobre las opiniones y comportamiento humano.

Nosotros hemos utilizado la hoja diaria de prensa para que aproximadamente cada 7 días se pusieran mensajes sanitarios, sencillos y fáciles de captar (fig. 5). La estrategia de un folleto gráfico explicativo es una medida que se utiliza en las unidades especializadas de medicina tropical<sup>6,7</sup>.

Con estas intervenciones hemos intentado dar una información clara, concisa e individualizada y que como dicen la mayoría de los autores consultados<sup>3,4,6,7,9,10-13,17,19,21,22</sup> al menos incluya:

#### 1. Información General de la Malaria

- Riesgo de infección.
- Explicar que la transmisión se produce por mosquitos infectados.
- Saber que los primeros síntomas de la enfermedad pueden ser benignos e inespecíficos y que se debe sospechar la enfermedad si a partir de una semana después de llegar a una zona endémica aparece fiebre inexplicable, acompañado o no de otros síntomas.
- En caso de producirse un acceso de fiebre, consultar a un médico cuando antes.



Figura 4: Cartel Sanidad Informa: Stop a la malaria.

— Saber que si ha tenido o sospechado tener paludismo durante la estancia en una zona endémica y si ha seguido un tratamiento común o un tratamiento de reserva, deberá someterse a un examen medico al regresar a su país de origen.

#### 2. Informar sobre las Medidas de Barrera (protegerse de las picaduras de los mosquitos)

- En el exterior, vestir camisas de manga larga y pantalones largos, entre el anochecer y el amanecer para reducir las áreas de piel expuesta.
- Durante los periodos en que pican los mosquitos del paludismo permanecer en interiores, si es posible, en un edificio bien construido y bien conservado, con aire acondicionado o con tela metálica en puertas y ventanas. Si no se dispone de esta protección cerrar puertas y ventanas al anochecer.
- Usar aerosoles, serpentinas o vaporizadores antimosquitos en las zonas interiores donde se duerma durante la noche.
- Usar mosquiteros impregnados con piretroides alrededor de la cama.
- Impregnar las partes de piel expuestas, sin olvidar cuello, muñecas y tobillos, respetando mucosas y piel dañada con un repelente de insectos. Elegir un repelente que contenga N-Ndietiltoluamida (DEET) o N-dietil-3-metilbenzamida o Acido 1-piperidincarboxílico, 2-(hidroxietil)-1-metilpropilester (Bayrepel). Nosotros hemos utilizado Relec Extrafuerte<sup>®</sup>.
- Extremar estas medidas al salir de patrullas.



Figura 5: Mosquito Express (Prensa del Destacamento).

### 3. Informar sobre la quimioprofilaxis

— Explicar que consiste en tomar unos determinados fármacos para evitar el desarrollo de la enfermedad en caso de ser picados por un mosquito infectado.

— Informar que sobre la elección de la pauta existen variaciones dependiendo del organismo que las realice<sup>3,4,6,11,21,23,24</sup>:

- Organización Mundial de la Salud: recomienda la elección del antipalúdico por listado de países y no por zonas.
- Centers for Disease Control and Prevention: simplifica las áreas palúdicas en tres zonas: zona sin riesgo, zona de riesgo sin resistencia a cloroquina y zona de riesgo con resistencia a cloroquina (fig. 1).

— Informar sobre la posología de los antipalúdicos prescritos, insistiendo en la importancia de cumplir el régimen quimioproláctico de principio a fin.

— Saber que la quimioprofilaxis se iniciará antes de llegar a la zona palúdica y se continuará después de salir (el tiempo oscilará en función de la medicación prescrita).

— Conocer los efectos secundarios principales de los antipalúdicos y las contraindicaciones y restricciones a su uso.

— Saber que puede contraer paludismo a pesar de la quimioprofilaxis.

— Insistir que la posología variará con el país a visitar, especie de *plasmodium* y duración o características del viaje (consejo individualizado).

— Informar sobre la quimioprofilaxis particular en nuestra misión

- En Haití el fármaco recomendado es la cloroquina (Resochin®).
- Existen otros fármacos que pueden ser utilizados en caso de estar contraindicados o no tolerar la cloroquina: doxiciclina, mefloquina, atovacuona-proguanil (este último solo en casos de cortas estancias).
  - ¿Cómo tomar la quimioprofilaxis con cloroquina?
    - \* Iniciar 7 días antes de llegar a ZO con dos comprimidos juntos con la comida principal.
    - \* Tomar dos comprimidos juntos a la semana durante toda la estancia en ZO.
    - \* Continuar 4 semanas con dos comprimidos semanales juntos tras el regreso a TN.
- En caso de aparecer algún efecto secundario o existir alguna duda consultar con el Servicio de Sanidad Militar.

En relación a lo expuesto anteriormente consideramos que:

- El incremento que se ha producido en el número de efectivos que viajan a distintos lugares del mundo, incluyendo países tropicales, provoca que muchas personas estén en contacto con enfermedades infecciosas diferentes a la de su entorno habitual que pueden suponer un riesgo para la salud. Por ello consideramos de especial interés para la Sanidad Militar que sus miembros conozcan los riesgos a los que se enfrentan las fuerzas desplegadas en ZO para poder adoptar las medidas adecuadas de información, prevención y control de las mismas.
- La realización de Educación Sanitaria, por personal adecuadamente formado, es un arma fundamental para prevenir las principales enfermedades de la ZO, debiendo ser capaces en el caso de la malaria de:
  - Dar información al viajero, clara y concisa, y que incluya una descripción general de la enfermedad, de cómo se trasmite, del periodo de incubación, de cómo se manifiesta y lo importante que es un diagnóstico y tratamiento a tiempo que evite la aparición de las complicaciones.
  - Informar sobre como deben protegerse de las picaduras de los mosquitos (conocer las medidas de barrera) para evitar la picadura del vector.
  - Hacer una valoración individualizada del riesgo palúdico (en función de las características de la misión y/o del viajero) e indicar una profilaxis a medida del viajero.

— Los programas de educación sanitaria deben ser reiterativos en el tiempo, fáciles de entender, con mensajes claros y concisos y con un lenguaje adaptado al público al que va dirigido.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Manual de Área de Haití. Servicio de Análisis y Evaluación General. Estado Mayor de la Defensa. Madrid 2004.
2. CD American Intelligence Medical. United States Army 2002.
3. International Travel and Health. Malaria. WHO (<http://www.who.int/>).
4. National Center for Infections Diseases. Traveller's Health. Informations for the Public Prescriptions Drugs for the Malaria (<http://www.cdc.gov/travel/travel.html>).
5. Protocolo de Paludismo. En: Protocolos de las Enfermedades de Declaración Obligatoria. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica de España. Instituto de Salud Carlos III. Madrid 2000; 187-190.
6. López Vélez R. Malaria y Viajes Internacionales. GlaxoSmithKline. Madrid 2002; 37-43 y 141-166

7. MacLean J, Demmers A et Ndao M. Malaria Epidemics and Surveillance Systems in Canada. *Emerging Infectations Diseases* 2004; 10 (7): 11955-1201.
8. Puento S, Garcia-Benayas T et Seseña G. Malaria: conceptos clínicos y terapéuticos. *Enfermedades reemergentes* 2005; 7 (1): 34-39.
9. Hervius H, Nilson J et Tregell A. Malaria Risk in Travellers. *Emerging Infectations Diseases* 2005; 11 (3): 436-441.
10. CD. 1.ª Jornadas de Medicina del Viajero del Hospital Ramón y Cajal, Madrid, junio 2003.
11. Viajes Internacionales y Salud. Ministerio de Sanidad y Consumo, España. Madrid 2001.
12. Mejías T. Consejos a Viajeros: recomendaciones. *Jano* 1996; 55: 40-45.
13. Laguna J. Viajes internacionales a destinos exóticos: algunos consejos. *Boletín Terapéutico Andaluz* 2000; 16 (3.): 1-4.
14. López Vélez R. Viajes al trópico y enfermedades infecciosas. *Rev Cli Esp* 2000; 200: 531-532.
15. Alvar J. Paludismo. En: *Enfermedades del Viajero*. EMEKA, Barcelona 1991; 66-87.
16. Cobo F. Enfermedades infecciosas importadas. En: *Medicina Tropical y Parasitología*. Fundación Alcalá 2004; 229-260.
17. Alvar J et Roche J. Profilaxis del paludismo. *Med Mil (Esp)* 2003; 59 (2): 52-54.
18. CD. *Medicina Tropical* 2002. Van der Enden E. Instituut Voor Tropische Geneeskunde, Amberes, Bélgica.
19. Solsona L, Llorens M et Valero L. Consejo sanitario para los viajeros internacionales: FMC 2000; 1: 11-21.
20. Salleras L. Métodos y medios de educación sanitaria. En: Piédrola G, del Rey J, Domínguez M, Cortina P, Galvez R, Sierra A, et al. *Medicina Preventiva y Salud Pública*, 9.ª ed. Barcelona: Salvat editores; 1991, 861-870.
21. Duarte Alecrim W. Paludismo. En: *Curso de Enfermedades Tropicales Regionales y Emergentes*. Universidad Católica de Salta (5.ª Edición). Salta 2004, 143-154.
22. Corachán M. Profilaxis antipalúdica. *Jano* 1996; 51: 33-35.
23. López Vélez R. Paludismo. *Medicine* 2002; 8: 3742-3750.
24. Valerio L, Roca C, Llorens M et al. Profilaxis antipalúdica: el papel del medico de cabecera. *Atención Primaria* 1997; 10: 550-62.
25. Vilaseca J. Paludismo. En: *Guía Terapéutica en Atención Primaria Basada en la Evidencia*. SEMFYC, Barcelona 2004, 223-225.
26. López Vélez R, Garcia Camacho A. Malaria, África y viajes: un triangulo de riesgo. *Rev Cli Esp* 1998; 198: 494-495.
27. Vallejo P, Martín F. Medidas preventivas en el personal de vuelo que se desplaza a zonas de riesgo, fuera de nuestras fronteras. *Med Mil (Esp)* 1999; 55: 161-66.
28. González Pacanawiska D. Nuevas dianas terapéuticas para el tratamiento de la Malaria. *Enfermedades reemergentes* 2005; 7 (1): 40-43.
29. Garrido P, Cabezas J et Ortiz M. Problemas de salud en los Inmigrantes y en los Viajeros Internacionales. Edit Salvat, Barcelona 2004.
30. Haro-González J, Bernabeu-Wittel M et Cañas E. Malaria and travel to the Dominican Republic. *Emerging Infectious Diseases* 2005; 11 (3): 499.
31. Spira A. Assessment of travelers who return home ill. *Lancet* 2003; 361: 1459-1469.
32. Caprotti G. Profilaxis e inmunización activa y pasiva. En: *El médico turista*. IATROS ediciones, Barcelona 1996; 180-184.
33. Charrel R, Brouqui P, Foulcalt C et Lamballerie X. Concurrent Dengue and Malaria. *Emerging Infectious Diseases* 2005; 11 (7): 1153-1154.
34. Croft A. Malaria: prevention in travellers. Extracts from «clinical evidence». *Clinical review*. *BMJ* 2000; 321: 154-160.