

Medidas preventivas en el personal de vuelo que se desplaza a zonas de riesgo, fuera de nuestras fronteras

M.^a P. Vallejo Desviat¹, F. Martín Sierra²

Med Mil (Esp) 1999; 55 (3): 161-166

RESUMEN

Con el presente artículo se pretende recordar a los miembros de las tripulaciones aéreas que tienen que permanecer durante un determinado tiempo en países extranjeros, sobre todo con riesgo de enfermedades tropicales, las medidas que deben tomar antes de realizar el viaje y durante la estancia en dichas zonas, con el fin de prevenir las enfermedades más frecuentes.

PALABRAS CLAVE: Prevención, Extranjero, Tripulante.

INTRODUCCIÓN

Desde que en 1989 nuestras Fuerzas Armadas participaron en la primera misión de paz lejos de España, en Namibia y posteriormente en Angola y Mozambique (1), cada vez son más frecuentes las misiones debidas a conflictos internacionales, ayudas humanitarias, etc. que el personal de vuelo debe realizar fuera de nuestras fronteras. En este sentido, desde el punto de vista de la Sanidad Militar, es necesario tener presente una serie de medidas preventivas, sobre todo cuando estos viajes se realizan a países tropicales u otros con algún tipo de riesgo sanitario.

En algunas ocasiones la misión consiste en el transporte de mercancías o personal, en estos casos no se suele permanecer en los países más de un día, por lo que, en principio, no sería necesaria medida preventiva extraordinaria. Sin embargo, en muchas ocasiones, los requerimientos de la misión obligan al personal de vuelo a permanecer semanas, incluso meses en estos países, donde además es conveniente que se encuentren en óptimas condiciones para realizar las tareas que en el nuevo destino se les encomienden. En este caso, es imprescindible que las medidas preventivas, como por ejemplo la vacunación o la quimiopprofilaxis, sobre todo antipalúdica, se preparen y realicen con tiempo, antes de viajar a dichas zonas. Además, también hay que tener en cuenta la necesidad de unas medidas higiénico-sanitarias, que se realizarán fundamentalmente en el nuevo destino.

Con tal objeto, en el presente trabajo se pretende dar una serie de recomendaciones médicas para la protección del personal de vuelo ante las enfermedades propias de estos países, a la vez que las medidas encaminadas a facilitar la rápida adaptación a la nueva zona.

VACUNACIONES

La finalidad de las vacunaciones es que el personal que debe incorporarse a una zona de riesgo, desarrolle previamente una inmunidad activa, específica para las infecciones más frecuentes y peligrosas.

1. FIEBRE AMARILLA

La fiebre amarilla urbana y selvática sólo existe en algunos territorios de África y de Sudamérica. La fiebre amarilla urbana es una viriasis epidémica transmitida por el mosquito *Aedes aegypti* de una persona infectada a otra susceptible. La fiebre amarilla selvática es una enfermedad enzoótica viral transmitida entre primates y en ocasiones al hombre por diversos mosquitos vectores (2).

En la actualidad, el certificado de vacunación contra la fiebre amarilla es el único documento médico que podría exigirse en los viajes internacionales. Un gran número de países exigen un certificado Internacional de Vacunación a los viajeros procedentes de zonas infectadas (3).

Por otro lado, se recomienda encarecidamente la vacunación a todos los viajeros que visiten las áreas urbanas en los países situados dentro de la zona endémica. En la figura 1 aparece el mapa de las zonas endémicas de fiebre amarilla publicado por la OMS (3), este organismo internacional publica anualmente una documentación donde se indica los países que exigen la vacuna y las condiciones.

El certificado sólo es válido si la vacuna se administra en un centro autorizado. Los Ministerios de Defensa y de Sanidad y Consumo tienen establecido un convenio por el cual se autoriza al Instituto de Medicina Preventiva del ET. «Capitán Médico Ramón y Cajal» (Madrid) y al Hospital Naval de San Carlos en San Fernando (Cádiz) como Centros Internacionales de Vacunación para las Fuerzas Armadas. Además el Reglamento Sanitario Internacional regula el tipo de Cartilla y los datos que han de constar en la misma (4).

¹ Capitán Médico. C.I.M.A.

² Comandante. Hospital Generalísimo Franco

Dirección para la correspondencia: M.^a Pilar Vallejo Desviat. C.I.M.A. C/Arturl Soria, 82. 28027-Madrid.

Recibido: 4 de mayo de 1999

Aceptado: 8 de julio de 1999

Medidas preventivas en el personal de vuelo que se desplaza a zonas de riesgo

La pauta de administración más utilizada es la siguiente: 3 dosis por vía intramuscular, la segunda al mes de la primera y la tercera a los cinco meses de la segunda. La de la hepatitis A es la misma. Recientemente se ha comercializado una vacuna para la hepatitis A y B por lo que se administran conjuntamente en la primovacunación (5).

Si se quiere conseguir la inmunidad frente a la hepatitis B más rápidamente se pueden administrar tres dosis, la segunda al mes y la tercera a los dos meses de la primera, con una dosis de recuerdo a los doce meses.

5. OTRAS VACUNAS

Cólera

La vacuna anticolérica es una vacuna no recomendada por la OMS, por su baja efectividad y por ser el cólera una enfermedad evitable con medidas higiénico-dietéticas (3).

Meningitis

Actualmente sólo existe la vacuna frente al Meningococo A y C. Se administra una sola dosis, la protección aparece a las dos semanas y dura 3 años. Se recomienda la vacuna sólo cuando se viaja a las zonas epidémicas, preferentemente a la zona de África subsahariana (7), de todos modos debido a los cambios de zonas epidémicas y sobre todo de cepas patógenas es necesario informarse en Sanidad Exterior o en el Instituto de Medicina Preventiva del E.T. (Sección de Geografía Médica) antes de efectuar el viaje.

Poliomielitis

La vacuna de la poliomiélitis entra dentro del calendario vacunal infantil, la dosis de recuerdo por vía oral (vacuna atenuada de Sabin) está indicada para personas que viajan a zonas epidémicas, es necesario también informarse en Sanidad Exterior antes de efectuar el viaje. La primovacunación en adulto debe realizarse con la vacuna inactivada de Salk que es inyectada (7).

Vacuna antirrábica

La vacuna pre-exposición únicamente está indicada cuando se viaja a un país donde la rabia es endémica y se está en contacto con los posibles animales rabiosos, o se van a realizar ciertas prácticas deportivas como la espeleología. En principio, en el personal de vuelo, este caso no se va a dar.

QUIMIOPROFILAXIS ANTIPALÚDICA

El paludismo es la enfermedad tropical causante de la mayor morbi-mortalidad, tanto entre los nativos de la zona endémica como entre los visitantes. Su transmisión se debe fundamentalmente a la picadura del mosquito *Anopheles*, por ello deben asegurarse al máximo las medidas de protección frente a estas picaduras.

La profilaxis antipalúdica se aconseja siempre que se realice un viaje a un país endémico, con independencia de la duración del mismo. A pesar de todo ninguna profilaxis antipalúdica asegura una protección completa.

Anualmente la OMS publica una documentación donde se especifican las áreas de riesgo y las recomendaciones quimio-profilácticas del paludismo. En la figura 2 aparece el mapa dividido por áreas de riesgo (3).

Zona A: el riesgo es generalmente bajo y estacional, en muchas zonas no existe riesgo (por ejemplo zonas urbanas), el *P. falciparum* está ausente o es sensible a la cloroquina. No es necesaria la profilaxis en caso de riesgo muy bajo, en caso contrario se recomienda la cloroquina (Resochin) 500 mg en adultos a la semana, se comienza 1 semana antes del viaje y se mantiene hasta 4 semanas tras la vuelta. Sus efectos secundarios excepcionales son náuseas, vómitos, mareos, dolor abdominal,

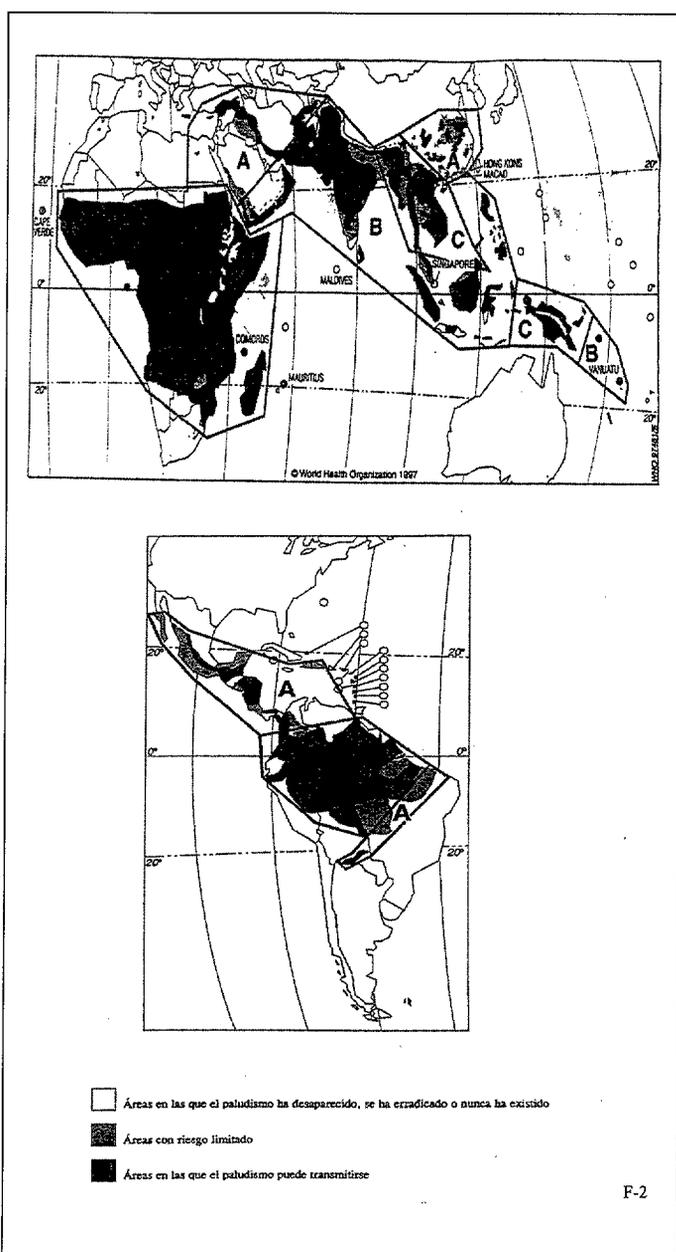


Figura 2. Áreas de riesgo del paludismo.

prurito; no deben tomar cloroquina las personas con antecedentes de epilepsia y psoriasis generalizada.

Zona B: el riesgo es bajo en la mayor parte de las zonas, la cloroquina sola protege contra el *P. vivax* y con proguanil (Paludrine) confiere una cierta protección contra el *P. falciparum* y puede atenuar la gravedad de la enfermedad si aparece a pesar de la profilaxis. No es necesaria la profilaxis en caso de riesgo muy bajo, en caso contrario se recomienda la cloroquina + proguanil 3 mg por Kg de peso al día.

Zona C: en Africa hay riesgo alto en la mayor parte de las regiones, salvo en zonas por encima de 2500 metros de altitud. El riesgo es bajo en la mayoría de las regiones de Asia y América, pero alto en la cuenca del Amazonas (zonas de colonización y explotación minera). No es necesaria la profilaxis en caso de riesgo muy bajo, en caso contrario se recomienda de primera elección la mefloquina (Lariam) 250 mg por semana, comenzando 1 semana antes del viaje y continuando hasta 4 semanas tras la vuelta.

La mefloquina está contraindicada en el primer trimestre de embarazo, en los niños que pesan menos de 12,5 kg, en las personas que tienen antecedentes de trastornos psiquiátricos o lepra y en las que se ocupan de trabajos que requieren coordinación y discriminación espacial finas. Como segunda elección se administra cloroquina + proguanil. Sin embargo varios autores han realizados estudios de los efectos secundarios de la mefloquina, llegando a la conclusión de que, cuando este medicamento se toma a las dosis recomendadas para la profilaxis, en raras ocasiones (0,64 por 1000, incluso menos) se asocian a problemas neuropsiquiátricos (8,9). Por lo que, aunque actualmente son más los países que contraindican la mefloquina para los pilotos, tras estos últimos estudios, probablemente la tendencia en un futuro será la de aconsejarla, ya que es mucho más efectiva, en esta zona, que la cloroquina.

En las zonas fronterizas de Camboya, Myanmar y Tailandia se recomienda la doxiciclina 100 mg al día, se empieza 1 ó 2 días antes de la partida y se continua hasta 4 semanas después de salir de la zona. La doxiciclina puede causar diarrea, vaginitis monilíásica y fotosensibilidad. No debe administrarse a mujeres embarazadas ni a niños menores de 8 años de edad.

Los medicamentos se ingerirán con las comidas, preferentemente grasas y acompañados de abundante agua.

Las reacciones secundarias o adversas a los antipalúdicos entrañan un peligro mucho menor del que supondría adquirir un paludismo por *P. falciparum*, por lo que estimamos que para estancias de media y larga duración la quimioprofilaxis antipalúdica debería ser reglamentaria en las expediciones militares.

Un tema que tiene que tener muy presente el personal de vuelo que permanece durante un tiempo en una zona palúdica es la necesidad de conocer la importancia del diagnóstico y tratamiento precoces. Se debe sospechar paludismo en todos los casos de fiebre de origen desconocido que haya comenzado a partir del séptimo día de estancia en una zona endémica, en este caso, deben tomarse la «automedicación de reserva», siempre que no tengan acceso a una asistencia médica en las 24 horas siguientes a la aparición de los síntomas, que dependerá del régimen profiláctico (tabla 1) (3).

Tabla 1. Automedicación de reserva del paludismo

ELECCIÓN DEL TRATAMIENTO DE RESERVA SEGÚN EL RÉGIMEN QUIMIOPROFILÁCTICO	
Régimen profiláctico	Tratamiento de reserva
Ninguno	Cloroquina (zona A)
	Combinación sulfadoxina/sulfalene-primetamina (zona B)
	Mefloquina Quinina
Cloroquina sola o con proguanil	Combinación sulfadoxina/Sulfalene-primetamina (zona B) Mefloquina Quinina
Mefloquina	Combinación sulfadoxina/sulfalene-primetamina Quinina Quinina+doxiciclina/tetraciclina
Doxiciclina	Mefloquina Quinina+tetraciclina

MEDIDAS GENERALES

El hecho de estar vacunado o tomar quimioprofilácticos no justifica en absoluto el abandono de las normas higiénico-dietéticas. Éstas se realizarán durante todo el tiempo que dure la estancia en estos países, siendo en muchas ocasiones más útiles que la inmunización (10).

1. CONSUMO DE AGUA Y ALIMENTOS

Durante la estancia en países subdesarrollados el principal problema sanitario es la diarrea. Presentan diarrea el 33-50% de todos los viajeros a países tropicales. Por lo general es benigna y no se acompaña de fiebre ni de emisión de sangre por las heces. La mayoría de las veces se debe a la ingestión de alimentos contaminados por *Escherichia coli enterotoxigénica* y en otras ocasiones la diarrea puede deberse a otras bacterias más peligrosas o incluso protozoos (11).

En la mayor parte de los países tropicales el agua es el principal vehículo de enfermedades de transmisión fecal-oral, bien por beberla, por cepillarnos los dientes o por tomar alimentos o utilizar utensilios lavados con ella.

Los procedimientos que se utilizan para potabilizarla son: la ebullición, los filtros bacteriológicos, la cloración con lejía y la yodación con povidona yodada al 10%. Las bebidas hervidas como el té y el café y las embotelladas son seguras, pero el hielo puede estar contaminado. Se deben rechazar las botellas abiertas previamente, las bebidas carbónicas nos permiten confirmar *de visu* que la botella no estaba previamente abierta.

Con respecto a los alimentos sólidos, hay que regirse por la consigna «hiérvelo, pévalo o tíralo», incluso los alimentos fritos, asados o tostados pueden albergar gérmenes si el calor no ha llegado a su interior, como puede ser el caso del pan. En países poco desarrollados los alimentos son contaminados al manipularlos con las manos sucias. Son peligrosos la leche no pasteurizada, todos los alimentos crudos, excepto las frutas que puedan

ser peladas, las comidas que contengan huevos crudos o poco cocinados, por ejemplo salsas y algunos postres como los helados. En ciertas épocas del año algunas especies de pescados, crustáceos y mariscos contienen toxinas peligrosas (sarcotoxinas, ictiotoxinas, mytilotoxinas, etc.) incluso aunque estén bien cocinados, por lo que conviene pedir información a las autoridades locales de salud pública sobre las especies peligrosas (3).

En cuanto a la profilaxis de la diarrea con antibióticos como el norfloxacin y el ciprofloxacino, aunque es efectiva, no se recomienda salvo en casos seleccionados, debido al riesgo de desarrollo de resistencias. Sólo estaría indicado en aquellos casos donde el personal de vuelo no puede permitirse de ninguna manera estar indispuerto (12).

2. PROTECCIÓN CONTRA LOS MOSQUITOS

Los mosquitos suelen picar entre el anochecer y el amanecer, sobre todo en lugares húmedos. Unas medidas que reducen eficazmente el riesgo de picaduras de mosquitos son: la utilización entre la puesta y la salida del sol de ropa que deje al descubierto la menor superficie posible de la piel; impregnar las partes de piel expuestas con un repelente de insectos que contenga N,N-dietil-m-toluamida o ftalato de dimetilo; alojarse si es posible en un edificio bien construido y bien conservado, con tela metálica en puertas y ventanas; si los mosquitos pueden penetrar en la habitación, debe colocarse una mosquitera alrededor de la cama, preferiblemente impregnada con permetrina o deltametrina; usar pulverizadores o difusores de insecticidas que contengan piretrinas. La duración de los efectos de los repelentes es generalmente de 4 a 10 horas. Estas medidas no son sustitutivas de la profilaxis antipalúdica, sino que deben ser complementarias.

3. OTROS ANIMALES

Ante la mordedura de un animal se debe limpiar y lavar la herida inmediatamente bajo un chorro de agua con jabón o detergente, después aplicar alcohol de tintura de yodo o alcohol yodado al 40-70%, no se debe suturar la herida y si es necesario se realizará el desbridamiento quirúrgico, la profilaxis antitetánica y el tratamiento antibiótico (13).

En zonas donde la rabia es endémica hay que evitar acariciar a los perros y gatos domésticos y el contacto con animales salvajes, sobre todo carnívoros y murciélagos. En caso de mordedura por alguno de estos animales, la vacuna post-exposición está indicada si existe rabia animal en ese país, para ello antes de viajar es necesario informarse en la embajada o en los centros médicos especializados en viajes.

Para evitar las mordeduras de serpientes o picaduras de escorpiones es necesario el uso de botas altas y de pantalón largo por dentro de las mismas, además hay que examinar los zapatos y las botas antes de ponérselos, sobre todo por las mañanas. En los casos de envenenamiento hay que conseguir el tratamiento adecuado con la mayor rapidez. El paciente debe ser trasladado lo más pronto posible al centro médico más próximo donde si está indicado se le administrará el antídoto específico. Debe aplicarse hielo en la herida y nunca tomar actitudes "heroicas" como hacer incisiones en la mordedura o chupar el veneno (3).

4. ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL (ETS)

Se calcula que cada año, en todo el mundo existen más de 300 millones de personas afectadas por una enfermedad curable de transmisión sexual. Las ETS son una frecuente causa de infertilidad y muerte (3).

Las infecciones bacterianas (gonorrea, sífilis, clamidia, chancro blando, etc.) tienen tratamiento, aunque cada vez más, van adquiriendo resistencias a los antimicrobianos. Para algunas infecciones virales (hepatitis B) no existe un tratamiento eficaz, incluso algunas como el SIDA son hoy todavía mortales.

Cuando se mantiene una relación sexual, el hombre debe utilizar preservativo y la mujer asegurarse que su compañero lo utiliza o usar el preservativo femenino, disponible en algunos países. La única ETS para la que existe vacuna es la hepatitis B.

No debe olvidarse que el único método que protege de manera absoluta es la abstinencia y que contraer una ETS puede suponer el contagio de la pareja al regreso. Estas dos reglas no deben considerarse consejos morales sino normas de conducta.

Para reducir el riesgo de contraer la hepatitis B, sífilis, SIDA y otras infecciones a través de agujas o sangre contaminadas, hay que evitar las inyecciones con material que no sea de un solo uso. Si la inyección es necesaria hay que asegurarse que el material sea estéril. También puede ser una vía de transmisión el instrumental dental y quirúrgico no esterilizado, las agujas que se utilizan para tatuajes y acupuntura, los aparatos para perforar las orejas, etc. En caso de ser imprescindible la transfusión de sangre en un país extranjero hay que exigir que ésta haya sido sometida a pruebas de despistaje de VIH, sífilis, hepatitis B y C.

5. BAÑOS

Hay que evitar lavarse y bañarse en aguas dulces estancadas y en ríos ya que pueden estar infectadas por larvas de parásitos que penetran en la piel e infestan al hombre. Tampoco es aconsejable pescar o andar con los pies descalzos por ríos, arrozales o terrenos fangosos. Sólo son seguras las piscinas con agua clorada.

En principio los baños en el mar no implican riesgos de enfermedades transmisibles, sin embargo hay que tener cuidado con las picaduras de medusas, anémonas de mar tóxicas, peces de roca y ciertos moluscos (el «cono» inculca un veneno más poderoso que el de la cobra).

6. PROTECCIÓN CONTRA LOS FACTORES AMBIENTALES

La exposición a los rayos ultravioletas del sol puede provocar insolaciones y quemaduras además de incrementar el riesgo de cáncer de piel, sobre todo en personas de tez clara. Una forma de evitarlo es ir adaptándose con una exposición progresiva, usar sombrero y gafas de sol y aplicarse cremas con filtro solar de factor de protección alto.

Si el clima es húmedo y caluroso las necesidades de líquido estarán incrementadas, se recomienda, sobre todo en los primeros días, beber mucho, preferentemente té y bebidas ricas en sales minerales.

Los vestidos deben ser ligeros y amplios, con tejidos permeables al sudor, algodón preferentemente. Hay que prestar especial cuidado en mantener seca y no rozada la piel de la zona axilar, ingles y pliegues submamarios.

También debe cuidarse especialmente la protección de pies y manos, el calzado debe ser cómodo y debe mantenerse el pie seco, pues un pie húmedo facilita la aparición de micosis y lesiones dérmicas.

Si se tiende la ropa al aire para secarla, es necesario plancharla posteriormente para evitar las infecciones por larvas de mosca.

OTROS PROBLEMAS PROPIOS DEL VUELO

Para terminar, es importante destacar unos cuadros que pueden aparecer como consecuencia del vuelo y pueden llegar a ocasionar en el personal de vuelo unos trastornos que le lleve a no estar en las mejores condiciones durante el mismo y durante los primeros días de estancia en el nuevo destino. La actuación a tiempo podría ayudar a mejorar la adaptación a la nueva zona.

1. CINETOSIS

La cinetosis se define como un complejo sintomático, que evoluciona progresivamente, desde letargia y apatía, malestar general, palidez, sudoración, mareo, cefalea, aumento de la secreción salivar, postración, hasta franca sensación nauseosa y vómito (14). Aparece en individuos sanos cuando están expuestos a un estímulo externo en movimiento durante un cierto periodo de tiempo.

La cinetosis es mucho más frecuente en las fases iniciales del entrenamiento del piloto, siendo más raro que ocurra en tripulantes ya experimentados. Aún así, debido a distintas circunstancias, puede aparecer en cualquier piloto, en estos casos existen unas medidas que disminuyen la sintomatología:

- No volar en ayunas, es aconsejable una hora antes del vuelo tomar algo sólido preferentemente rico en grasas.
- Dormir suficientemente para ir descansado al vuelo.
- Evitar situaciones de estrés.
- No automedicarse.
- Masticar chicle.

Una vez han empezado a desencadenarse los síntomas habrá que:

- Evitar movimientos bruscos de la cabeza.
- Recibir aire fresco.
- Fijar la mirada en los instrumentos de la aeronave.

2. SINDROME DEL PASO DE LOS MERIDIANOS (JET-LAG)

Se entiende por jet-lag al conjunto de sintomatología que aparece al realizar viajes transmeridianos, debido a una falta de ajuste entre nuestros ritmos circadianos y el entorno.

La sintomatología más común son las alteraciones del sueño, cansancio, irritabilidad y cefalea. Estos síntomas son más llamativos y duraderos cuantos más husos horarios se atraviesan y cuando el viaje es hacia el este, ya que nuestro ritmo circadiano natural es algo mayor de 24 horas por lo que el organismo se adapta mejor cuando tiene que extender la duración del día que cuando tiene que acortarlo.

Lógicamente esto ocasiona un problema al piloto que, después de hacer un viaje tan largo, tiene que seguir operativo lo antes posible. Para ello, lo principal es empezar a adaptarse al nuevo horario unos días antes de salir y si el viaje es largo, es preferible hacerlo en varias etapas.

Se han descrito algunas medidas para disminuir los efectos del jet-lag como por ejemplo la exposición programada a luz brillante, para extender o retrasar el ritmo circadiano, cambiar los hábitos alimentarios o el uso de hipnóticos para facilitar el sueño. Aunque esta medicación sería útil para los tripulantes, para los pilotos está totalmente contraindicada. Recientemente se está utilizando, en fase de investigación, la melatonina para reajustar los ritmos circadianos.

AGRADECIMIENTOS

Al Comandante Médico D. José Antonio Azofra por la revisión y corrección del manuscrito.

BIBLIOGRAFÍA

1. Martín Sierra, F., García Rosado, M.V., Cortés Blanco, M. Algunas consideraciones sobre el calendario vacunal en las FAS. *Med Mil (Esp)* 1998; 54 (1): 9-10.
2. Benenson, A. El control de las enfermedades transmisibles en el hombre: información oficial de la Asociación Estadounidense de Salud Pública/ Abram, S. Benenson, editor. -15.ª ed- Washington, D.C: OPS, 1992.
3. International Travel and Health: Vaccination requirements and health advice. *Organización Mundial de la Salud*. 1998.
4. Alsina Álvarez, J. Control de las enfermedades transmisibles en operaciones de ayuda humanitaria y mantenimiento de paz. *Med Mil (Esp)* 1997; 53(1): 81-83.
5. Salleras Sanmartí, L. Vacunaciones preventivas. Editorial Masson, 1998.
6. Martínez Pérez, E. Las vacunaciones en las Fuerzas Armadas. *Med Mil (Esp)* 1998; 54 (1): 7-8.
7. Azofra, J., Górgolas, M., Velasco, C. Misiones en ambientes tropicales y subtropicales: recomendaciones médicas y consideraciones médico-aeronáuticas. *Med Mil (Esp)* 1993; 49 (1): 87-90.
8. Ellis, C.J. On achieving consensus on the prevention of malaria. *J Antimicrob Chemoth* 1998; 41: 4-6.
9. Hans, O., Lobel, M.D. Update on prevention of Malaria for travelers. *JAMA*. 1997; 278 (21):1767-71.
10. Normas higiénico-sanitarias para el personal militar que se desplace fuera de su unidad en misiones especiales. Instituto de medicina preventiva del E.T. «Capitán Médico Ramón y Cajal». Ministerio de Defensa, 1996.
11. Closas Mestre, J. Diarrea del viajero. *Medicina integral*. 1986; 8 (6): 263-67.
12. Martínez Pérez, E., Martínez Piédrola, E.J. Diarrea del viajero. Impacto en las Fuerzas Armadas. *Med Mil (Esp)* 1997; 53 (1): 33-39.
13. Botella de Maglia, J. La función del médico de expedición. *Med Cli. (Barc)* 1996; 107:270-74.
14. Ríos Tejada, F., Cantón Romero, J., Alonso Rodríguez, C. Revisión del síndrome cinetósico en el medio aeronáutico. *Med Mil* 1991; 47 (5): 521-26.