

Algunos aspectos de la Geografía Médica de Mozambique

Javier Alsina Alvarez *
 Francisco Martín Sierra **
 Rafael Arrabé Muñoz ***
 Joaquín Alonso de la Fuente

RESUMEN

Antes de la partida de personal militar español a otros países en comisión de servicio, se elabora un informe de Geografía Médica junto con las correspondientes recomendaciones al EME, al objeto de preservar la salud de los expedicionarios y mantener su operatividad.

Generalmente no se dispone de datos epidemiológicos fiables, sobre todo si el país no informa de su situación sanitaria a la OMS. Fruto de la visita que, con la finalidad de recoger información sanitaria de primera mano, realizó a Mozambique en el mes de diciembre de 1993 una comisión de Sanidad Militar española, es el presente artículo.

SUMMARY

Before Spanish military personnel leave for service in other countries, a Medical Geography report, is drawn up, together with the corresponding recommendations to the EME, in order to conserve the health of the expeditionary forces and keep them operative.

Normally, reliable epidemiological data are not available, particularly if the country does not report, its health situation to the WHO. The present article is the result of a visit to Mozambique in December 1993 by a Spanish Military Health commission, to obtain health information at first hand.

INTRODUCCION

En la actualidad el número de miembros de las Fuerzas Armadas (FAS) enviados a zonas geográficas en las que son endémicas enfermedades de escaso o nulo riesgo epidemiológico en España (Namibia, Angola, El Salvador, Mozambique, etc.), han experimentado un aumento notable. A fin de prevenir la aparición de enfermedades, que no sólo afectarían a la operatividad de dicho personal, sino que además pudieran implicar una propagación de las mismas en nuestro país a su regreso (enfermedades importadas e introducidas), se elabora un informe de Geografía Médica previo a la partida, así como un reconocimiento médico y las oportunas inmunizaciones de los expedicionarios.

A su regreso, con ocasión de un nuevo reconocimiento médico, se realiza una encuesta sanitaria, en la que no es extraño que se plantee una falta de correlación entre la información médica previa y la realidad vivida por los componentes de estas misiones en la zona a la que han sido destacados.

Por todo ello se estudió la conveniencia de desplazar, a aquellos países donde hubiera militares españoles, personal médico que recogiera información sanitaria de primera mano sobre la situación epidemiológica en los mismos. En diciembre de 1993 realizaron la primera misión de este tipo dos de los firmantes de este artículo que se trasladaron a Mozambique.

GEOGRAFIA DE MOZAMBIQUE

Mozambique limita al norte con Tanzania, al oeste con Zimbabwe, al noroeste con Zambia y Malawi, al suroeste con la República Sudafricana y Swazilandia y al este con el Océano Índico que la baña a lo largo de 3.500 km de costa. (Fig. 1).

Cuenta con una superficie de 799.380 km² y con una población

estimada de 14 millones de habitantes con una densidad de población de 18 habitantes/km², de los cuales el 45 por 100 son menores de 15 años y el 5 por 100 mayores de 65 años, siendo la esperanza de vida de 46 años.

La capital es Maputo (antigua Lourenço Marques) con algo más de un millón de habitantes, siendo Beira la segunda ciudad en importancia.

Los ríos mozambiqueños son caudalosos, de curso perpendicular a la costa y paralelos entre sí, encontrándose entre los más importantes el Zambeze, el Limpopo, el Save y el Shangani.

Las temperaturas presentan escasas oscilaciones estando habitualmente por encima de los 20 °C. Las precipitaciones son de régimen monzónico los primeros meses del año, con frecuencia acompañadas de ciclones.

La selva tropical coincide con los cauces de los principales ríos siendo la vegetación de las desembocaduras de tipo manglar; las altiplanicies del interior tienen un paisaje de sabana (Figs. 2 y 3).

Dos tercios de la población se dedica a la agricultura, habiéndose producido en los últimos años un impor-

* Cte. de Sanidad (Med.). Sec. Medicina Preventiva y Pericial. DISAN. ET.

** Cte. de Sanidad (Med.). Instituto de Medicina Preventiva del ET "Capitán Médico Ramón y Cajal".

*** Cte. de Sanidad (Med.). Secretaria Técnica. DISAN ET.

**** Tcol. de Sanidad (Med.). Sec. Medicina Preventiva y Pericial. DISAN. ET.

tante movimiento migratorio a las grandes ciudades y a los países limítrofes huyendo de las entonces zonas de guerra.

La lengua oficial es el portugués existiendo 11 lenguas vernáculas; la religión mayoritaria es animista teniendo importancia la católica y la musulmana.

SITUACION POLITICA

Antigua colonia portuguesa alcanzó la independencia en 1974, haciéndose cargo del gobierno el Frente de Liberación de Mozambique (FRELIMO) de orientación comunista que se encontró una situación para la que no estaba preparado. Entre 1976 y 1979 la guerra no declarada entre Zimbabwe (antes Rhodesia) y Mozambique dio lugar al nacimiento del movimiento guerrillero Resistencia Nacional Mozambiqueña (RENAMO). La caída del régimen de Zimbabwe en 1981 dio lugar a que la República Sudafricana, por intereses económicos, tomara el relevo en el apoyo a la guerrilla.

En 1992, tras once años de guerra civil y por agotamiento de ambos bandos, FRELIMO y RENAMO firman el Acuerdo General de Paz arbitrado por dos comisiones internacionales: Comisión de Control y Supervisión y Comisión de Cese el Fuego.

A requerimiento de las dos partes la ONU desplaza a Mozambique, en 1993, observadores militares, entre los que se encuentran 20 oficiales españoles, y unidades de diversos países.

La misión de los observadores militares es controlar el proceso de desmovilización de la guerrilla y garantizar la legalidad de dicho proceso.

ASPECTOS GENERALES HIGIENICO-SANITARIOS

Desde el punto de vista higiénico-sanitario la situación general en Mozambique es muy deficitaria, si bien existen amplias diferencias entre unas zonas y otras. De todas formas, aún en las zonas urbanas más controladas el mantenimiento de las instalaciones es prácticamente nulo, el alcantarillado defectuoso, amplias zonas carecen de servicios higiénicos así como de agua corriente, las basuras se acumulan en las calles sin ser recogidas (Fig. 4), lo que a su vez facilita la proliferación de atropodos, roedores, etc. Conviene asimismo destacar la promiscuidad de la población, favorecida por el hacinamiento existente en áreas urbanas.

Según la información obtenida la primera causa de consulta médica es



Fig. 1.-Mapa general, mapa de situación y bandera de Mozambique.

el paludismo, la segunda la diarrea y la tercera problemas causados por la medicina tradicional. Ahora bien debe destacarse que el diagnóstico de paludismo es a menudo exclusivamente clínico y basado en síntomas inespecíficos (cefálea, mareos, diarreas) por lo que, con relativa frecuencia, puede tratarse de patología menor, como afecciones del tracto

respiratorio superior y otras similares. Este enfoque exclusivamente clínico se aplica también en otro tipo de patologías, por lo que los datos epidemiológicos no son todo lo fiables que sería de desear. El motivo de este proceder no es otro que la penuria económica y de personal experimentado con que cuenta el sistema sanitario local.

para Mozambique, desde mayo de 1993, la mefloquina como quimioprolifáctico en lugar de la asociación clo-roquina + proguanil (Resochin + Paludrine). La OMS no distingue entre quimioprolifaxis a corto y largo plazo, indicando la experiencia recopilada por dicha organización que el empleo de la mefloquina como quimioprolifáctico durante años no presenta ningún problema y recomienda como profilaxis para adultos en Mozambique la mefloquina en una dosis de 250 mg (1 tableta) por semana.

Esta recomendación de la OMS está especialmente dirigida a viajeros internacionales, no siendo válida para la población local a la que se supone un grado de premunición del que carecen los primeros.

En la experiencia del Centro Internacional de Vacunación de las FAS (CIV), ubicado en el Instituto de Medicina Preventiva del ET (Capitán Médico "Ramón y Cajal"), se ha constatado que, con frecuencia, el personal militar que se desplaza a zonas palúdicas abandona la quimioprolifaxis por diversos motivos, entre los que cabría destacar:

- Incomodidad de seguir una pauta que exige la toma diaria, como la que anteriormente se recomendaba (clo-roquina + proguanil).
- Rechazo subjetivo al consumo de medicamentos, rechazo que pudiera estar agravado por el conocimiento de algunos efectos secundarios.
- Falta de disciplina antipalúdica, por ser a menudo personal no encuadrado en unidades, lo que facilita



Fig. 4.-Acumulación de basuras en una calle de Maputo como imagen corriente incluso en el "Maputo Cemento". En la fotografía aparece además un vehículo de ONUMOZ.

asimismo el descuido de las medidas de protección pasiva (repelentes, ahuyentadores, mosquiteros, etc.).

- El conocimiento de que la quimioprolifaxis no garantiza al 100 por 100 la protección frente a la enfermedad.
- Abandono al percibir que la población local no realiza quimioprolifaxis.
- Recomendaciones en dicho sentido por parte de algunos sanitarios locales.

Estos motivos hacen necesarios el establecimiento de una pauta quimioprolifáctica que combine la comodidad con la eficacia, de manera que facilite su cumplimiento, estimándose imprescindible la realización de quimioprolifaxis por parte de personas desplazado a dicho país.

El personal sanitario mozambiqueño experto en paludismo es partidario del empleo de mefloquina solamente si la estancia en la zona es inferior a seis meses, ya que dicho fármaco puede presentar algunos efectos colaterales (alteraciones psiquiátricas, visuales, vértigos, etc.) en períodos superiores, que desaconsejarían su empleo como quimioprolifáctico a largo plazo.

Como alternativa a la mefloquina, y a pesar de no constar en las recomendaciones de la OMS, diversas organizaciones sanitarias locales emplean con éxito el Daraprim (pirimetamina 25 mg), en una sola toma semanal, que según manifiestan no presenta efectos secundarios de importancia aún durante períodos muy prolongados, habiéndose contactado con personas que han realizado dicha quimioprolifaxis de forma continuada durante 6 años sin el más mínimo problema y sin haber sufrido paludismo.

Como segunda alternativa, y tampoco recogida en dichas recomendaciones, el Dr. Almeida Franco, ex profesor de la Facultad de Medicina de Maputo y reconocido experto en paludismo, recomienda el empleo de Maloprim (12,5 mg de pirimetamina + 100 mg de dapsona) como quimioprolifáctico, también en una sola toma semanal, destacando que, si bien la protección lograda es ligeramente inferior a la obtenida mediante el empleo de mefloquina, su inocuidad a largo plazo lo convierte en un fármaco muy aconsejable para la quimioprolifaxis de larga duración en Mozambique.

Los posibles efectos secundarios del Maloprim son metahemoglobinemia y agranulocitosis, aunque son raros cuando el medicamento se administra a la dosis recomendada una vez por semana. Se ha observado una



Fig. 5.-Letrina tipo pozo con cubierta de cemento en el Area de desmovilización de Chimoio. Obsérvese la tapadera que evitará las visitas de artrópodos y lo angosto del orificio de evacuación. En la foto, el Comandante Alsina y otros oficiales de ONUMOZ examinando la letrina.

APOYO SANITARIO A ONUMOS

Se estableció contacto con personal de los hospitales militares de campaña argentino (Figs. 6 y 7) e italiano (Figs. 8 y 9) que prestan apoyo sanitario a ONUMOS en las zonas sur y centro, respectivamente, de Mozambique. Estas formaciones sanitarias son las encargadas de atender aquellos pacientes cuyas patologías sobrepasen la capacidad de asistencia sanitaria de su unidad.

El personal médico de las mencionadas formaciones proporcionó información sobre el desarrollo de sus actividades en la zona y su casuística, destacando la experiencia adquirida en misiones de este tipo.

PALUDISMO

1. Situación actual

En Mozambique circulan tres de las cuatro especies de plasmodios: *P. falciparum*, *P. malariae* y *P. ovale*. El 90 por 100 de los casos se deben al *P. falciparum*, el 9 por 100 al *P. malariae* y 0,5-1 por 100 al *P. ovale*.

En los últimos años se ha registrado un agravamiento de la endemia palúdica, que se manifiesta tanto por un aumento de la prevalencia como de la morbilidad específica. La causas principales de esta evolución son la guerra civil sufrida, los daños experimentados por los sistemas de saneamiento del medio ambiente y la resistencia del plasmodio a la cloroquina.



Fig. 2.-Fotografía tomada desde un helicóptero de ONUMOS de un típico poblado indígena en medio de la sabana.

En 1983 se registraron en Mozambique los primeros casos de *P. falciparum* cloroquin-resistente, estimándose en la actualidad que un 60-90 por 100 de los *P. falciparum* presentan dicha resistencia.

Según información oficial del Ministerio de Sanidad de Mozambique cerca del 50 por 100 de toda la población mozambiqueña está infestada por el *P. falciparum*, aunque debido al alto nivel general de inmunidad las manifestaciones clínicas de paludismo no son demasiado frecuentes. Así en una comunidad rural donde el 80 por 100 de la población está parasitada por *P. falciparum*, la proporción de casos con síntomas clínicos podría no sobrepasar el 5-10 por 100.

En general el peligro epidemiológico es más alto en la zona norte del país (clima subtropical) que en el sur (clima mediterráneo). En las capitales de provincias, donde la situación del paludismo está actualmente más estudiada que en otras áreas del país, las mejores condiciones para la transmisión se dan en las ciudades de Beira y Quelimane, cuyos territorios están en las zonas bajas costeras, con unas precipitaciones anuales entre 1.000 y 2.000 mm y cuyas temperaturas casi siempre sobrepasan los 20 °C. Aquí la transmisión del paludismo se mantiene durante todo el año a un nivel alto con variaciones de amplitud moderada.

Otras capitales de provincia situadas en la costa oceánica: Maputo, Inhambane, Pemba, tienen condiciones menos favorables para la transmisión del paludismo. El micropaisaje tiene gran importancia para la transmisión, dependiendo del número, estructura y posición de los lugares donde el mosquito puede depositar sus huevos, así como del relieve del terreno. Igualmente las características sociales ejercen una importante influencia sobre la transmisión: densidad de población, tipo de vivienda y el grado de actividad agrícola.

Dentro de las mayores ciudades de Mozambique, Maputo y Beira, la separación en zonas diferentes es muy nítida, así dentro de la misma capital, Maputo, se distingue dentro del ámbito sanitario, y según el tipo de construcción predominante, "Maputo cemento" y "Maputo chozas", siendo la incidencia de paludismo más alta en la zona de chozas debido a los factores anteriormente citados.

2. Quimioprofilaxis

Debido a la cloroquin-resistencia del *P. falciparum* la OMS recomienda



Fig. 3.-Fotografía también tomada desde un helicóptero de ONUMOS de la desembocadura del río Revue en las proximidades de la ciudad de Beira. La vegetación es selvática y de manglar.

mayor frecuencia de agranulocitosis y una tasa mayor de letalidad cuando el Maloprim se administraba dos veces por semana.

Dado que los observadores militares españoles permanecen un año en Mozambique, la quimioprofilaxis con mefloquina pudiera plantear problemas de una cierta importancia, habiéndose recomendado por personal sanitario local la no realización de dicha quimioprofilaxis, sugiriendo que incluso podría ser contraproducente por permitir un posible enmascaramiento de los síntomas que retrasara el diagnóstico del paludismo. Esta postura, aceptable para personal nativo o residente en la zona durante mucho tiempo, no es aconsejable en el caso de europeos sin contactos previos con el plasmodio, ya que la afectación puede ser grave e incluso mortal. En cuanto al enmascaramiento de los síntomas parece que, en todo caso, se produciría en mozambiqueños que ya disfrutaran de una cierta inmunidad, presentando generalmente los europeos una clínica más aguda que permite un diagnóstico más fácil y temprano.

Según la información facilitada por los oficiales médicos respectivos, la quimioprofilaxis con mefloquina se realiza de forma rigurosa en las unidades argentina (Maputo), italiana (Chimoio) e india (Beira). La estancia en la zona de argentinos e italianos es de 6 meses como máximo lo que permite el empleo de dicho fármaco. En el caso indio la estancia es de un año y, aunque realizan la profilaxis con mefloquina, en el tiempo transcurrido en la zona (de julio a diciembre de 1993)



Fig. 6.-Entrada al hospital Militar Argentino ubicado en el interior de una nave industrial vacía.

no se ha presentado ningún efecto secundario de importancia en los 250 hombres que componen la unidad.

ENFERMEDADES DE TRANSMISION SEXUAL (ETS)

Pese a no haber una información fiable de la verdadera incidencia de las ETS debido a la falta de reactivos, medios de cultivo, dificultades de transmisión de información, etc., se les considera, desde el punto de vista estrictamente clínico, como una enfermedad significativa facilitada por las costumbres, tradicionalmente muy liberales, en lo que respecta al sexo. De hecho, las gonococias se están comenzando a tratar de forma rutinaria

con monodosis de aminoglucósidos o cefalosporinas de 3ª generación debido al porcentaje creciente de *N. gonorrhoeae* betalactamasa positivos (comunicación personal).

Una advertencia que convendría realizar con respecto a la convivencia con mujeres mozambiqueñas es que, si se comparte la vivienda con una mujer, es relativamente frecuente que toda su familia quiera trasladarse a vivir con ella.

SIDA

En la actualidad la carencia de medios diagnósticos hace que no se pueda realizar un control epidemiológico fiable del SIDA, reservándose los escasos reactivos existentes para el control de la sangre a transfundir, por lo que en casos de sospecha clínica de SIDA se actúa como si lo fuera, pero no se comprueba analíticamente.

La vigilancia epidemiológica del SIDA en donantes de sangre, realizada en los Bancos de Sangre Provinciales entre los años 1989-1991, arroja los resultados de seropositividades reflejados en la Tabla 1.

La tendencia de la incidencia anual es ascendente ya que de los 586 casos declarados hasta septiembre de 1992, el 42 por 100 lo fue en el mismo 1992, el 30 por 100 en 1991 el 17 por 100 en 1990, y descendiendo progresivamente hasta 1986, año en que se declaró el primer caso de SIDA. De hecho los 586 casos declarados demuestran una muy baja declaración, aceptando las autoridades sanitarias que no pasa del 5 por 100 de los casos estimados.

En el inicio de la epidemia en Mozambique y hasta finales de 1991, la mayoría de los casos se declararon en las provincias del sur, ocupando en la actualidad el segundo lugar con el 44,4 por 100 de los casos del país, siendo Maputo la ciudad donde más casos se han declarado (35,5% del total).



Fig. 7.-Laboratorio del Hospital Militar Argentino; uno de los facultativos se enfrenta a una práctica corriente: el diagnóstico microscópico del paludismo.

En 1991 comenzaron a aumentar las declaraciones en la región centro, constituyendo en la actualidad el 47,4 por 100 de todo el país. Esto podría deberse al hecho de que las provincias situadas en esta región son los puntos de paso de los principales corredores comerciales del país con las naciones vecinas, y simultáneamente es lugar donde se localizan fuerzas militares tanto mozambiqueñas como extranjeras.

Por último, en la zona norte continúan registrándose un bajo número de casos (8,2% del total), indicando quizás una baja declaración.

La distribución de los casos según los grupos de edad presenta un perfil similar al de otros países africanos y, globalmente considerado, se mantiene sin alteraciones. El mayor número de casos se da en los grupos de edad sexualmente activos (20-49 años) donde se registran el 77,4 por 100 del total de casos diagnosticados en el país. El número de casos pediátricos aún es bajo, si bien durante 1992 se ha producido un ligero aumento, representando el 8,7 por 100 del total de casos declarados.

El patrón de distribución según el sexo tampoco difiere de la mayoría de los países africanos con una razón de sexo masculino/femenino próxima al 1/1. Este dato, junto con el de que el grupo de edad más afectado es el sexualmente activo, confirma la hipótesis de que la vía heterosexual es el patrón de transmisión más frecuente en Mozambique.

Lo anteriormente expuesto indica un grado muy importante de endemia



Fig. 8.-Hospital Militar italiano inteligentemente protegido de los rigores del calor con estructuras similares a las empleadas por los nativos en sus poblados.



Fig. 9.-Otra vista del Hospital Militar italiano con su techado rústico que además le proporciona una excelente aireación.



Fig. 10.-Sala de descanso del Hospital Militar argentino; una buena medida de salud mental es combatir el aburrimiento con una videoteca. En la foto aparece el Comandante Arrabé con un Oficial argentino.

y subraya la necesidad imperiosa de extremar las medidas preventivas. El personal sanitario local insiste en la necesidad del empleo del preservativo en caso de mantener relaciones sexuales, aunque frecuentemente su empleo es rechazado por la población mozambiqueña. Asimismo se deben tomar precauciones en peluquerías, establecimientos de tatuajes, e incluso en centros sanitarios (jeringuillas, transfusiones, etc.), pudiendo en algún caso no estar controlada la sangre que se emplea en transfusiones.

HEPATITIS

En Mozambique no es posible realizar en la actualidad de forma rutinaria el diagnóstico virológico de los casos de hepatitis en A, B, etc., notificándose siempre, por tanto, como hepatitis infecciosa de etiología desconocida.

1. Hepatitis B

Hasta 1986 se llevaron a cabo algunos estudios sobre la epidemiología de la Hepatitis B. Estos indicaban una si-

tuación de hiperendemicidad de Hepatitis B en la población adulta de la ciudad de Maputo. Se estimaba que al menos un 10 por 100 de la población adulta son portadores crónicos, con un riesgo importante de transmisión vertical (madre-hijo). Por otro lado, el rápido incremento de los niveles de infección entre la población infantil de Maputo, triplicando los niveles después del primer año de vida, sugiere la intervención de factores y mecanismos de transmisión horizontal, con un contexto ambiental, socioeconómico y epidemiológico, extremadamente favorable a la rápida diseminación del virus entre los susceptibles.

Esto ha llevado al Ministerio de Sanidad de Mozambique a estudiar la posibilidad de proceder a vacunar contra la Hepatitis B a la población infantil a fin de impedir el aumento del número de portadores crónicos del virus. Esta situación epidemiológica hace que se considere muy importante continuar la vacunación de Hepatitis B a todo el personal militar español que se traslade a Mozambique, evitando de esta forma la posible transmisión de esta enfermedad, que puede ser transmitida además sexualmente.

2. Hepatitis A

Aunque se carecen de datos epidemiológicos, dada la situación sanitaria general del país, se presume como proceso de alta incidencia, máxime teniendo en cuenta el tipo de transmisión feco-oral. Siguiendo las recomendaciones de la OMS al primer contingente de observadores se le realizó gammaglobulinoprofilaxis; en la actualidad, al contar con la vacuna de reciente aparición se aplica esta en lugar de la gammaglobulina.

MENINGITIS MENINGOCÓCICA

En los últimos seis años la meningitis meningocócica presenta una tendencia descendente, si bien se han presentado diferentes brotes epidémicos. Estos brotes han afectado de forma importante a algunas instituciones militares locales, siendo los tipos de meningococos fundamentalmente A y C. Los brotes se han producido, como epidemiológicamente cabía esperar, en la época seca y fría, es decir, en los meses de mayo a julio.

Un hecho que llama la atención es la elevada tasa de mortalidad en los últimos años, que oscila entre el 30-40 por 100. Esto indica que, en general, no hay un diagnóstico precoz ni un tratamiento adecuado de la enfermedad. La aplicación de la vacuna contra los meningococos tipo A y C podría ser especialmente importante para el personal que en dichos meses

BANCOS DE SANGRE	% POSIT. 1989	% POSIT. 1990	% POSIT. 1991
MAPUTO	6,6	3,7	2,2
XAI-XAI	10,3	9,7	7,7
INHAMBANE	15	14,2	9,7
BEIRA	7,8	15,7	15,2
QUELIMANE	6,3	6,6	12,6
MAMPULA	8,5	0,7	12
PEMBA	3,2	27,5	10,3
TOTAL	7,4	8	8

Tabla 1. Porcentaje de seropositividad en los donantes de sangre de las principales ciudades de Mozambique

estuviera en las áreas de desmovilización, ya que en estas se producirán aglomeraciones de personas procedentes de diferentes lugares, con el consiguiente riesgo de incremento de enfermedades de transmisión aérea, como es el caso de la meningitis.

ENFERMEDADES DIARREICAS

Generalmente en Mozambique las diarreas tienen una evolución clínica: muchos casos en la época de las lluvias (noviembre a abril) y menos en la época seca (mayo a octubre). La incidencia entre los observadores españoles es baja por disponer generalmente de fuentes seguras de agua potable y un buen control de dicha agua siguiendo las recomendaciones que se les hicieron previas a la partida, siendo de destacar que no se ha registrado ningún caso de "diarrea del viajero".

1. COLERA

En los últimos años Mozambique ha sufrido una epidemia de cólera, siendo 1992 el año en el que se notificaron más casos, con una tasa de incidencia estimada en 211/100.000 habitantes y una tasa de mortalidad de 2,5 por 100, si bien cabe destacar que un factor importante en el aumento del número de casos fue el cambio de definición de caso pasando de un criterio microbiológico a un criterio clínico. Este cambio ha facilitado

el control y la lucha contra el cólera, y desde un punto de vista general la mejoría en infraestructuras que paulatinamente está produciéndose en Mozambique, probablemente esté disminuyendo la endemia colérica ya que la auténtica prevención de la enfermedad depende fundamentalmente de un buen sistema de abastecimiento de agua, construcción y utilización de letrinas, control de alimentos, etc. El buen control del agua de debida y las mejores condiciones generales de vida son seguramente las razones por las cuales no se han producido casos de cólera en personal militar español.

TUBERCULOSIS PULMONAR

Desde la aplicación a nivel nacional del Programa de Control de Tuberculosis en 1985, la incidencia anual de esta enfermedad ha mostrado una tendencia ascendente de año en año, produciéndose 14.011 casos nuevos en 1991. Este aumento se explica, por un lado, por un mejor cumplimiento en la declaración de enfermedades transmisibles, y por otro lado, la epidemia de SIDA, que comenzó a ser diagnosticada en 1987, ha llevado a una frecuencia cada vez más elevada de tuberculosis, tanto pulmonar como extrapulmonar, como manifestación de inmunodeficiencia.

La tuberculosis es un problema endémico (riesgo anual de infección estimado en 2,2%) que está favoreci-

do por problemas de malnutrición, hacinamiento, dificultad de acceso al diagnóstico y tratamiento, etc. Dado que los observadores no padecen los factores citados no parece necesario adoptar ningún tipo de medidas preventivas de tuberculosis.

SALUD MENTAL

Este es un problema de gran importancia y frecuentemente olvidado en este tipo de misiones. La escasez de actividades extralaborales que permiten un ocio creativo, sobre todo fuera de las grandes ciudades, pudiera plantear problemas de salud mental e inducir a un consumo excesivo de alcohol, así como a un incremento de las relaciones sexuales de riesgo.

A este respecto conviene destacar la importancia de la selección y preparación del personal previamente al inicio de la misión, así como seguir las recomendaciones realizadas en la publicación "Normas higiénico-sanitarias para el personal militar que se desplace fuera de su unidad en misiones especiales" que se facilita en todas las misiones.

ENFERMEDADES PARASITARIAS

Si bien en Mozambique existen diversas parasitosis (esquistosomiasis, filariasis, dracunculosis, etc.), no constituyen un problema importante para los observadores militares españoles, ya que estos no padecen las mismas condiciones de vida que la generalidad de la población mozambiqueña, ni por otra parte, caso de contraerlas, representan un riesgo sustancial.

ACCIDENTES POR MINAS

Durante los años de guerra en Mozambique se colocaron una gran cantidad de minas, frecuentemente sin un control riguroso de su localización y no con fines militares, sino estrictamente para aterrorizar a la

población e impedir el acceso a determinadas zonas o bien para obligar al abandono de otras.

Desde el cese de las hostilidades dichas minas han originado más de 500 víctimas, un 12 por 100 militares y un 88 por 100 civiles, la mayoría con amputaciones de miembros inferiores.

El 78 por 100 de todos los accidentes con minas ocurren en sólo 4 de las 10 provincias (Maputo, Inhambane, Sofala y Zambesia), lo que probablemente se debe a que dichas provincias presentan las más altas densidades de población y las infraestructuras más importantes, que lógicamente fueron protegidas con mayor cantidad de minas. Los accidentes con minas representan un riesgo a largo plazo para la población de Mozambique, habiéndose previsto que cada año unas 550 personas resultarán muertas o heridas por este tipo de artefactos.

Los accidentes de minas representan una pequeña proporción de los ingresos hospitalarios, pero sin embargo, utilizan una gran proporción de las reservas quirúrgicas y el tiempo de ocupación de las camas es superior a la media. Para unos recursos sanitarios tan limitados esto supone una sobrecarga sustancial.

En la actualidad se están llevando a cabo programas de limpieza de minas y las vías de comunicación principales son seguras, pero salir de ellas puede ser peligroso.

CONCLUSIONES

1. En las charlas de Educación Sanitaria que se dan al personal antes de la partida conveniente insistir en los siguientes puntos:

1.1. Observación de las normas generales higiénico-sanitarias expuestas en la publicación citada anteriormente.

1.2. Necesidad imperiosa de seguir la quimioprofilaxis antipalúdica y respetar lo más rigurosamente posible las medidas de protección pasiva.

1.3. Peligro que representan las relaciones sexuales promiscuas, subrayando que la abstinencia es la única medida preventiva que garantiza el 100 por 100 de eficacia. Caso de mantener dichas relaciones es absolutamente imprescindible el empleo de preservativos.

2. Quimioprofilaxis del paludismo: dadas las diferencias existentes entre lo aconsejado por la OMS (pauta con mefloquina) y la información suministrada por los expertos locales (pautas con pirimetamina o pirimetamina + dapsona) parece razonable establecer diferentes pautas dependiendo del tiempo de permanencia en zona palúdica. Así, para Mozambique se adoptaría una de las siguientes:

2.1. Estancias de hasta 6 meses: mefloquina (un comprimido de 250 mg a la semana).

2.2. Estancias superiores a 6 meses:

2.2.1. Mefloquina a las dosis indicadas en el punto anterior durante toda la estancia.

2.2.2. Mefloquina durante los 6 primeros meses pasando posteriormente a pirimetamina (un comprimido de 25 mg a la semana) durante el resto de la estancia.

2.2.3. Pirimetamina (un comprimido de 25 mg a la semana) durante toda la permanencia en la zona.

Las pautas mencionadas en los puntos 2.2.2. y 2.2.3. permiten reservar la mefloquina como opción terapéutica en caso de contraer paludismo durante el período de quimioprofilaxis con pirimetamina.

La pauta señalada en 2.2.3. estaría indicada en aquellos casos en los que no es posible realizar la quimioprofilaxis con mefloquina (personal de vuelo, aparición de efectos secundarios de una cierta importancia, etc.).

3. En lo referente a las inmunizaciones efectuadas antes de la partida es necesario completarlas según las instrucciones proporcionadas en el CIV. Se considera conveniente la aplicación de la vacuna contra los meningococos A y C para todo aquel personal que se encuentre en Mozambique en los meses de mayo a julio.

4. Conveniría realizar comisiones similares, y mantenerlas de forma periódica, a todos los países en los que se encuentre personal militar español, ya que permite el contacto directo con personal sanitario local y la recogida de información de primera mano. Cabo destacar que EE.UU. ha aplicado con éxito en Somalia el concepto de "Equipo de Vigilancia Médica", cuya labor principal era el seguimiento de la epidemiología y patología locales.

BIBLIOGRAFIA

- 1.—O.M.S.: Reglamento Sanitario Internacional. 3ª ed. anotada (1969). Ginebra, 1983.
- 2.—American College of Physicians. Guía para la inmunización del adulto. 2ª ed. Panamericana. Argentina, 1990.
- 3.—CORACHAN CUYAS, M. y cols.: "Salud y viajes". Manual de consejos prácticos. 1ª ed. Masson-Salvat. Barcelona, 1993.
- 4.—BADA AINSA, J. L.: "Normas sanitarias para viajeros a países tropicales". 1ª ed. Publ. de la Univ. Aut. de Barcelona, 1993.
- 5.—O.M.S.: Voyages Internationaux et Santé. Ginebra, 1993.
- 6.—ESQUERDO GOMEZ, F.: "Patología tropical". 1ª

- ed. Ellipses. París, 1991.
- 7.—DANIS, M. y MOUCHET, J.: "Paludisme". 1ª ed. Ellipses. París, 1991.
- 8.—GENTILINI, M. y BERNARD, D.: "Medicine Tropicale". 4ª ed. Flammarion. París, 1986.
- 9.—"Los países del mundo". Atlas alfabético. Larousse. París, 1988.
- 10.—"Enciclopedia Geográfica". Ed. B. Barcelona, 1991.
- 11.—W.E.R.—R.E.H.: "Chimioprofilaxie du paludisme: schémas médicamenteux recommandés aux voyageurs". p. 377, 68, 51, 1993.
- 12.—W.E.R.—R.E.H.: "Chimioprofilaxie du paludisme: schémas médicamenteux recommandés par pays". pp. 378-383, 68, 51, 1993.

- 13.—VILLALONGA MARTINEZ, J. L.: "Inteligencia Médica". Med. Mil. pp. 289-291, 47, 3, 1991.
- 14.—JUSATZ, H. J.: "Inteligencia Médica". Med. Mil. pp. 289-291, 47, 3, 1991.
- 15.—TOUZE, M. C.: "Vaccinations, Gammaglobulines preventives et chimioprofilaxie actuellement indiquées lors d'un séjour outre-mer". XXI^e Cours International de Perfectionnement pour Jeunes Médecins Militaires. E.S.S.A. Lyon. Francia, 1989.
- 16.—SCHAPLRA, A.: "Chemoprophylaxis of malaria". FAX de la OMS. Ginebra, dic., 1993.
- 17.—Boi. Mensual CIS.: "Accidentes con minas em Moçambique. Situação por provincia. Medecins sans frontieres. 15, 9. Maputo, 1993.