

Problemas de medicina preventiva en las operaciones U.S.A. en la isla de Granada. (octubre de 1983)

*Francisco J. Alsina Alvarez.**

*Antonio E. Hernando Lorenzo.***

*Enrique Selva Bellod.**

*Luis Villalonga Martínez.****

RESUMEN

Se analiza una serie de problemas Sanitarios relacionados con la Medicina Preventiva en Campaña con motivo de las Operaciones U.S.A. en la Isla de Granada.

SUMMARY

A series of health problems having occurred during USA operation in Granada island are analyzed from the point of view of Preventive Medicine.

INTRODUCCION

Históricamente, desde los tiempos del antiguo Egipto hasta los conflictos de nuestros días, el elemento ambiental más decisivo para el resultado de las batallas y aun de las guerras es la Medicina Preventiva, y es controlable en muchos casos; de aquí la importancia de tenerlo siempre presente.

En Octubre de 1983 el Ejército de los EEUU desembarca en la isla de Granada. Esta operación, aunque sin grandes incidencias desde el punto de vista técnico, que no militar, ya que con este término abarcaríamos también la parte médica, presentó una serie de problemas, y por tanto lecciones, de Medicina Preventiva en Campaña.

Vamos a hacer una revisión de estos problemas, sus posibles soluciones e im-

pacto en la medicina militar norteamericana. En primer lugar y para dar una idea general de como se desarrolló la operación desde el punto de vista exclusivamente de la Medicina Preventiva, vamos a ceder la palabra al Capitán John Czachowski (1) oficial de Medicina Preventiva (M.P) de las fuerzas que desembarcaron en Granada:

«24 de octubre.— A las 22,30 recibí orden de presentarme en el despacho del Jefe de Sanidad de la 82 División Aero-transportada. Me informaron que era inminente un despliegue y que tenía que unirme al personal del 307 Bon. de Sanidad con el fin de asesorarles y prepararme para ir con ellos a las 03,00 del 25 de octubre.

25 de octubre (comienza la intervención).— Me presenté a las 03,00 y me dijeron que dejara allí mi equipo, que nuestro vuelo no iba a salir hasta más tarde. Volví al despacho y recogí todo el material que pensé necesitaría. Telefoné al Coronel Thompson en Boston y le dije que se estaba «cociendo» algo pe-

ro que no le podía decir nada que no pudiera ver en la televisión. También me puse en contacto con la Sección de Medicina Preventiva de la 82 División Aero-transportada y les dije que iba a necesitar sus equipos de control de aguas y de microbiología de campaña. Me encontré con que la mayoría de sus reactivos o faltaban o estaban caducados, así que recogí de mi despacho una bolsa con reactivos y cargué estos equipos en un vehículo del 307 Bon. (esa fue la última vez que los vi hasta que llegué a Granada).

Recogí mi pistola y máscara de gas y estaba montado ya en el vehículo cuando llegó un aviso del hospital de que allí nadie me había autorizado a salir y que no podía ir a ningún lado. Dejé el equipo cargado, recogí mis efectos personales y volví al despacho. El Coronel Thompson llegó después esa misma tarde y nos reunimos con el Coronel Rumbaugh, director del hospital y Jefe de Sanidad de la 18 División. Se decidió que yo iría con el Coronel Thompson pero no se decidió a qué Unidad estaríamos agregados. El 307 Bon. estaba

* Cap. Médico Hospital Militar Central «Gómez Ulla» Madrid.

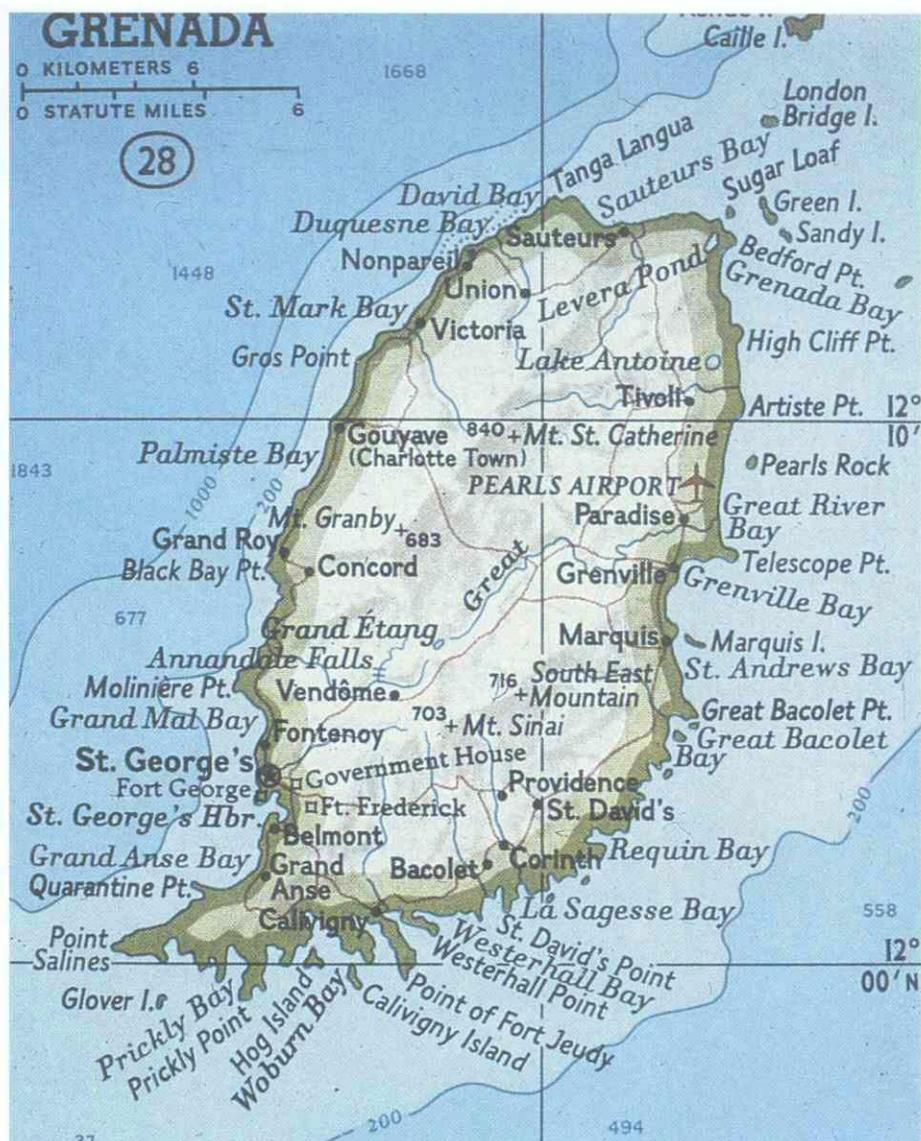
** Cap. Médico Hospital Militar Central «Generalísimo Franco» Madrid.

*** Cte. Médico Academia de Sanidad Militar. Madrid.

todavía en Green Ramp esperando un vuelo. Nos dijeron que nos presentaríamos a la 44 Brigada de Sanidad y que estaríamos agregados a ellos.

26 de octubre.— Nos presentamos en la 44 Brigada a las 07,00; nos dijeron que seríamos parte del 5º MASH (Mobile Army Surgical Hospital. Hospital Quirúrgico Móvil del Ejército - Similar al P.Q.A., aunque éste tiene una capacidad ligeramente superior) y que no íbamos a salir antes del viernes día 28. Pensamos que nuestros servicios iban a ser necesarios antes de esa fecha, así que fuimos al despacho del Jefe de Sanidad, donde nos encontramos con que podíamos salir tan pronto como pudieramos conseguir nuestras órdenes. Vimos al Capitán Hassett y al especialista de Primera Clase Phelps para averiguar qué personal de M.P. iba a ser enviado y que era lo que en nuestra opinión sería necesario. La 44 Brigada de Sanidad planeaba enviar los dos jefes de M.P. del Bon 714 y del 155 junto con 5 de sus especialistas. El Bon. 96 enviaría un oficial de M.P., un oficial de Ciencias Ambientales y un sargento especialista.

El problema inmediato era que no había fechas fijas para el envío de este personal y con los retrasos proyectados las tropas se quedarían sin apoyo de M.P. quizás durante más de una semana. Por esta razón el Coronel Thompson decidió que saldría en el primer vuelo que hubiera y que yo le seguiría lo antes po-



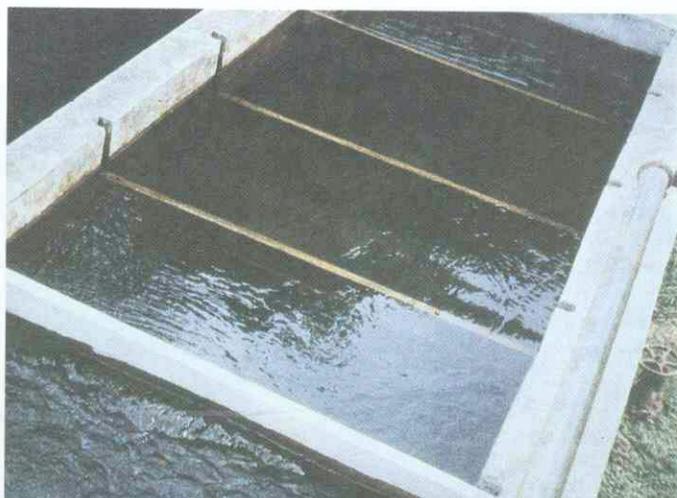
Mapa de la Isla de Granada.

sible y como muy tarde con el personal sanitario de la 18 División que estaba programado para salir el día 27.

27 de octubre.— Agregado a la División esperé en el área de reunión todo el día.



Camión requisado por las Fuerzas Militares USA.



Planta de tratamiento de agua en mal estado.

28 de octubre.— Salí para Green Ramp a las 22,30 y embarqué tres horas después.

29 de octubre.— Llegamos a Granada a las 06,30 y nos trasladamos a la terminal del aeropuerto donde se

encontraba el Cuartel General. Me encontré con el Coronel Thompson a las 12,30 en el área del 307 Bon; acababa de volver de una visita a algunas compañías de infantería y puestos de socorro. Las condiciones sanitarias eran muy malas y en la mayoría de los sitios in-



Ambiente tropical (calor y humedad).



Rápida descomposición (cadáver a los 4 días) por el ambiente tropical.



Deficientes condiciones higiénicas.



Aprovisionamiento de agua en malas condiciones.



No se puede confiar en un agua no controlada.



Acúmulo de basuras (latas de conserva con alimentos en malas condiciones).

xistentes. No había letrinas de campaña en ninguna parte; los desperdicios y las excretas humanas se estaban comenzando a acumular, pero el problema acuñante era que nadie parecía saber de donde venía el agua y si era potable. La comida no era un problema por el momento, puesto que toda era «C-rations» (raciones de campaña) y MRE (meals ready to eat - raciones listas para comer), pero éstas presentaban el problema de la eliminación de las latas y la consiguiente anidación de vectores (roedores, insectos).

Visité el área del Cuartel General de la División. Allí la regla general era un mal saneamiento ambiental. Había defecación indiscriminada por todo el edificio, a veces a no más de 15 m. del área de «briefing» del General. Se estaba tomando agua para beber, de un grifo sin tener ninguna información sobre su potabilidad. Soldados que volvían del frente fueron vistos con artículos de comida tanto frescos como enlatados comprados a comerciantes locales. Hablando con soldados que volvían de Saint George se vio que algunos habían comprado helados y artículos similares, y en general todas las tropas una vez fuera del área del aeropuerto obtenían el agua de grifos del sitio donde estuvieran, puesto que el suministro del agua no llegaba hasta los puestos más avanzados. También nos indicaron que habían dejado de usar los métodos individuales de tratamiento de agua puesto que habían visto a los nativos bebiendo agua sin sufrir ningún efecto nocivo».

PROBLEMAS SANITARIOS

1.— Equipos de control de aguas.

Como se puede observar, las dificultades comienzan tan pronto como se inicia la operación. En primer lugar los equipos de control de aguas carecían de algunos elementos o estaban caducados. Casi huelga todo comentario sobre la necesidad de tener a punto estos materiales y más todavía en Fuerzas de Intervención Inmediata. Como cura de humildad podríamos echar un vistazo al material médico de muchas de nuestras unidades. No saldrían mejor librados

que el de una GU. tan prestigiosa como la 82 División Aerotransportada.

2.— Despliegue retrasado.

Por orden cronológico, nos encontramos después con un despliegue retrasado en 4 días, del personal de M.P. Esto se debió fundamentalmente, como ya se ha visto, a que el personal específico de M.P. estaba ligado a elementos clínicos y de «atención al paciente» cuya necesidad era discutida en el Mando de la fuerza de combate. De hecho, en este caso, cuando llegó el personal de M.P. a Granada ya se habían transgredido muchas reglas sanitarias tales como una adecuada eliminación de basuras, excretas, aparición consiguiente de insectos y roedores, control de la potabilidad del agua, etc. Por esto hay que destacar que la acción de la M.P. es tanto más eficaz cuanto más temprana sea. Hay que reducir al mínimo la amenaza sobre el nivel sanitario antes de embarcar. A consecuencia de esto, se ha propuesto que las unidades de Medicina Preventiva no estén ligadas a unidades o centros clínicos a menos que estos también se desplieguen muy tempranamente. Esto es por supuesto sin contar con que todas las Divisiones tienen en plantilla un Oficial de Medicina Preventiva.

3.— Especialización personal de Medicina Preventiva.

El tercer problema que se planteó fue el de la especialización del personal de Medicina Preventiva. (En nuestro Ejército, disponemos, normativamente, de Grupo de Medicina Preventiva y Equipo de Investigación Epidemiológica para apoyo de las Divisiones). Por otra parte, diremos que el Ejército de los EEUU. tiene 6 equipos de Medicina Preventiva que difieren entre sí de forma sustancial, tanto en misiones como en composición. (Esta información está a disposición de los interesados). En esta operación, por una falta de visión de los responsables de la 44 Brigada de Sanidad, se envió personal de Medicina Preventiva con una especialización que no era la necesaria en este tipo de operación. Para evitar estos problemas en el futuro, se ha propuesto que sea el Equipo AM (equipo director de Medicina Preventiva a nivel de Cuerpo de Ejército) quien decida qué especialidad de Medicina Preventiva será necesaria en cada ocasión. De todas formas para solucionar estos inconvenientes de la superespecialización hubo, entre otros, en diciembre de 1984 en la Academia de Sanidad Militar del Ejército de los EEUU.,

una reunión para según sus propias palabras «eliminar el exceso de grasa», y es que como toda gran empresa, tiende a crear y mantener una burocracia cada vez más compleja, unas superespecialidades cada vez menos operativas, y en general el músculo va cediendo el paso a la grasa. En el curso de esta reunión, en la cual se redujeron los tipos de hospitales de 7 a 3, se eliminaron puestos que habían perdido su operatividad y también se trató el tema de los equipos de Medicina Preventiva para intentar armonizarlos y facilitar su acción, aunque todavía no tenemos noticias de las repercusiones finales sobre la Doctrina.

4.— Transporte.

Una vez en Granada, se planteó el problema de la falta de transporte; aunque no se ha citado antes, esto hizo que surgieran serias dificultades a la hora de controlar las medidas higiénicas de unidades a veces situadas a distancias considerables. Así el personal de Medicina Preventiva recurrió a una solución que sorprende por su misma simplicidad: alquiló un taxi. Hay que destacar que a la 44 Brigada de Sanidad sólo se le permitió llevar un vehículo, y dicho vehículo fue destinado a otra Unidad al llegar a Granada; se supone que para emplearlo en cosas más «útiles». La recomendación es lógicamente incluir un apoyo adecuado para este personal que por su misma misión debe ser muy móvil.

5.— Agua potable.

Un punto que en estos casos reviste una importancia capital es el agua potable, y aquí como prácticamente en todas las guerras conocidas, volvió a aparecer el eterno problema. Al desembarcar las tropas en Granada sin apoyo de Medicina Preventiva, nadie observó las reglas establecidas para controlar la potabilidad del agua y esta se obtenía directamente de los grifos y depósitos de la isla. Esto, como ya se sabe, puede poner fuera de combate a toda una GU y lo más notable del caso es que ocurre con unas tropas totalmente profesionales, pertenecientes a una unidad de élite y en un ejército en el que todos sus componentes están muy mentalizados de la importancia de la Medicina Preventiva. Si a esta falta de «disciplina de agua» le añadimos que desde el 25 de octubre no se había realizado ningún control de Cl y bacterias del agua de la isla por parte del organismo estatal encargado de ello, vemos que la situación no podía ser más propicia para la aparición de gas-

troenteritis. Al llegar Medicina Preventiva, se descubrió que los operarios de las plantas de tratamiento de aguas tenían miedo a salir de casa en un ambiente de guerra y por tanto no se controlaba el agua. Los análisis efectuados demostraron un Cl residual de 0 y altos recuentos bacterianos en el sistema de aguas entre Douglaston y Victorian. Además los aparatos de cloración de la isla se encontraban en un estado lamentable y no se podía confiar en ellos. En estos casos es muy importante ponerse en contacto con las autoridades sanitarias locales (8) (aquí la Comisión Central de Aguas), para establecer un «modus operandi» y tratar de sacar el máximo provecho de su conocimiento del terreno. De hecho se estableció una vigilancia conjunta del agua con la Comisión Central de Aguas y una vez que este organismo obtuvo los mismos resultados que el equipo de Medicina Preventiva se le devolvió la responsabilidad del control. Esto último es cuando menos discutible ya que en campaña el dictaminar si el agua es potable o no, no se puede dejar en manos que pueden ser incluso hostiles a nuestras fuerzas.

Con referencia al control del agua de bebida, surgió además el problema de la contaminación química. El Equipo de Análisis de Aguas podía controlar la contaminación bacteriológica, pero carecía de medios para proporcionar información inmediata sobre la contaminación del agua por agentes químicos. Esto puede comprometer seriamente la capacidad de Medicina Preventiva para proporcionar agua potable a las unidades.

6.— Lesiones por calor.

También relacionado con el agua hay que citar el capítulo de lesiones por calor. Granada tiene un ambiente tropical con temperatura y humedad altas, y si a esto le añadimos que las tropas fueron desplegadas con su uniforme de campaña habitual, vemos que se facilita enormemente la aparición de bajas por calor. Así hubo unas 35 bajas por calor durante los días de combate, aparte de muchos casos más leves que no llegaron a constituir bajas. Conviene destacar aquí un concepto erróneo que

reviste gran importancia por lo extendido que está. Parece ser que varios oficiales y suboficiales, expresaron el conocido mito «bebe menos agua y tu cuerpo se acostumbrará». Este es un error de tal calibre que en el Ejército de los EEUU. un jefe puede ser relevado del mando por seguir este consejo. Está totalmente demostrado que el organismo no se acostumbra a necesitar menos agua por muy buena que sea su condición física. Lo único cierto es que el soldado entrenado pierde menos electrolitos por el sudor, y esto es obvio para cualquiera que observe los uniformes de campaña sudados de soldados entrenados y soldados sin entrenar; éstos últimos dejan los uniformes con unos cercos clarísimos que indican depósitos de sales, que no se observan en el caso de los soldados entrenados. El Ejército de Israel, considerado por muchos como el mejor ejército del mundo en combate en el desierto, tiene una «disciplina del agua» tan férrea que se bebe en formación; así controlan que nadie se quede sin beber, y es que hay que tener en cuenta la alta temperatura que llega a alcanzar el agua en estos climas y lo desagradable que resulta tener que beber hasta 1 litro de agua a 60 °C cada 30 minutos en situaciones extremas. La única forma de que nadie eluda el beber (y así se convierta en una baja) es un control tan riguroso como sea posible (4). Desechemos también nosotros el «endurecimiento a base de no beber» y para esto somos precisamente los profesionales los que debemos ser instruidos y así educar a su vez al personal de reemplazo. Aquí podría ser muy útil el concepto norteamericano de «Equipo de Saneamiento de Campaña (Field Sanitation Team). Este equipo constituido por un suboficial y al menos un soldado; es el que, además de su trabajo habitual, controla las medidas de Medicina Preventiva que se deben tomar y cuida de que todos los componentes de la Unidad actúen de forma correcta.

7. El ruido

Continuando con los problemas, vemos que el siguiente es uno que probablemente no sería considerado como problema de Medicina Preventiva por muchos: es el ruido. Ya hemos visto como el Cuartel General estaba situado en la terminal de aeropuerto. También allí estaba el 307 Bon. de Sanidad y algunas otras unidades. Los niveles de ruido cuando despegan un C-141 llegan fácilmente a 130 dB (decibelios) y esto ocurría varias veces cada hora. Estos ni-

veles son muy altos y además de la incomodidad que originan dan lugar a una pérdida de audición, que si es importante en tiempo de paz, alcanza en campaña una importancia primordial. De hecho el Ejército de los EEUU considera peligrosos los niveles de ruido continuo iguales o superiores a 85 dB, independientemente de la duración de la exposición. En el Boletín Técnico Médico 501 (3) se dice (citamos literalmente):

«Se puede y se debe llevar elementos protectores en combate cuando se disparan armas fuera de la zona inmediata de combate. Incluso en esta zona sería muy ventajosa la protección del personal que fuera, por ejemplo, aerotransportando a una zona de salto. La reducción de la audición producida por los elementos protectores puede ser recuperada inmediatamente quitándose estos elementos. Por otra parte, la pérdida de audición resultante de la acción del ruido sobre el oído desprotegido requiere muchas horas antes de la recuperación de la sensibilidad auditiva normal, si es que no están dañadas las estructuras de oído interno. Si estas estructuras han sido lesionadas la pérdida de audición será permante».

En la campaña de las Malvinas también apareció el problema de la pérdida de audición (5) aunque no disponemos de cifras exactas de la magnitud de esta lesión.

8. Bajo Nivel Sanitario Local

El bajo nivel sanitario de la población autóctona representaba asimismo una amenaza para las fuerzas norteamericanas. La revolución había disminuido notablemente el presupuesto de Salud Pública y el suministro de material sanitario se había interrumpido en 1982. Además todos los servicios públicos se habían parado desde el 25 de Octubre, día en que comenzó la operación, y aquí incluimos recogida de basuras, electricidad, agua, etc. Estos ocasionó acumulos de basuras que a su vez facilitaron el anidamiento de moscas y roedores; se estropearon grandes cantidades de comida por falta de electricidad y además las fuerzas norteamericanas en búsqueda de vehículos de transporte confiscaron los camiones de recogida de basura. Como se ve, la situación sanitaria de la isla constituía una amenaza real para los combatientes y fue una preocupación de primer orden para el personal sanitario militar. Este ordenó la devolución de los vehículos del Ministerio de Sanidad, contrató un servicio de camiones con una empresa local, se restauró la electricidad en la mayor parte de la isla an-

tes del 3 de Noviembre, se eliminaron los alimentos estropeados (marcados con un tinte azul para evitar su venta posterior) y se enviaron insecticidas urgentemente.

También las tropas norteamericanas contribuyeron al problema de la basura y los artrópodos y roedores consiguientes. Se abrieron fosas para basura de forma indiscriminada, incluso a unos pocos

cientos de metros del 5º MASH y en general el saneamiento de campaña dejó bastante que desear. Quizás esto se debió a un apoyo no lo suficientemente enérgico por parte del mando y la recomendación para evitar este problema en el futuro es la «educación sanitaria» de los mandos.



Incorrecta eliminación de desechos.



Una fuente importante de ruido (avión C-141 despegando).



Lesiones por picadura de insecto.



Prisioneros cubanos.



Instalaciones higiénicas (urinarios).

9. Recursos Alimentarios Locales

En esta situación sanitaria tan deteriorada, algunos soldados rompen otra regla básica de la medicina Preventiva en campaña: «no comprar comida a vendedores civiles» (1.7). Esta es una regla que no por menos sabida es menos

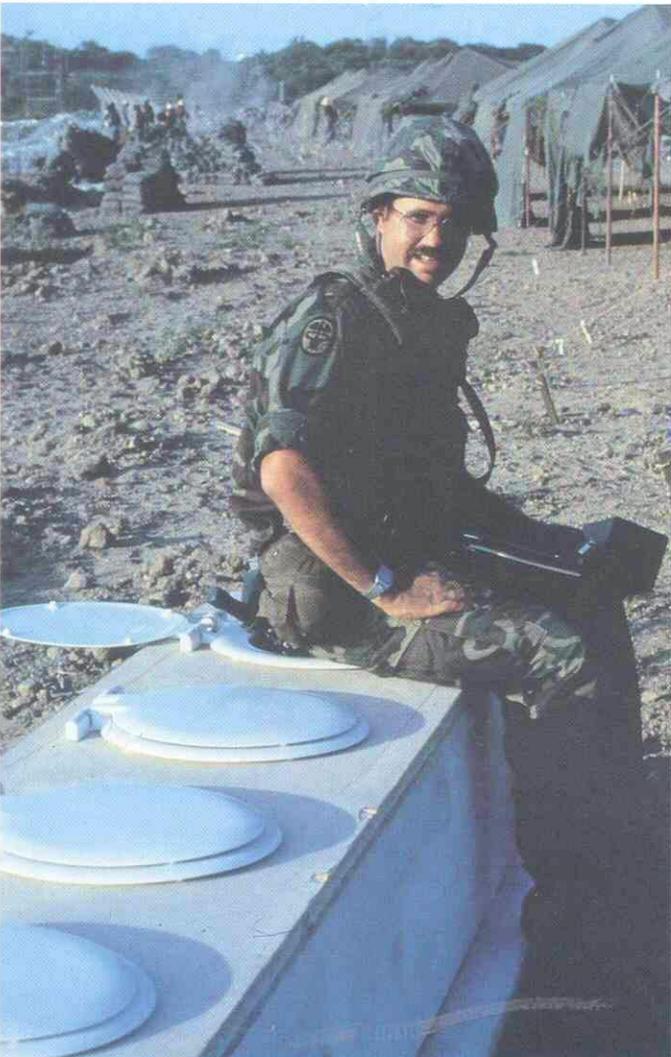
violada. En cierta ocasión, un Oficial de Medicina Preventiva nos contaba una anécdota que refleja perfectamente la importancia de esta regla. Este oficial antes de salir con su Unidad para unas maniobras propuso al General que mandaba la Unidad unas reglas para evitar los problemas de gastroenteritis que sue-



Dispositivos sanitarios insuficientes (las primeras letrinas).



Letrinas que sustituyeron a las anteriores.



El oficial de Medicina Preventiva (Cap. Czachowski) y su obra.

PROBLEMAS DE MEDICINA PREVENTIVA MILITAR

"OPERACION GRANADA", OCT, 83

- 1 ORDENES CONTRADICTORIAS PREVIAS AL EMBARQUE.
- 2 RIESGO DE FALLOS SANITARIOS EN LA ZONA DE DESEMBARQUE
- 3 FALTA DE PLANIFICACION DE NECESIDADES DE PERSONAL.
- 4 FALTA DE MOVILIDAD (TRANSPORTE INADECUADO).
- 5 FALTA DE GARANTIAS SANITARIAS DEL AGUA.
- 6 PRISIONEROS DE GUERRA CUBANOS (AP, 800).
- 7 RIESGO ACUSTICO PARA CONCÉNTRACIONES DE TROPAS.

PROBLEMAS DE MEDICINA PREVENTIVA MILITAR

"OPERACION GRANADA", OCT, 83

8. FACTORES DE STRESS AMBIENTALES (CALOR, HUMEDAD)
9. SALUD PUBLICA ALTERADA.
10. INADECUADOS DISPOSITIVOS DE CONTROL DE CONTAMINACION QUIMICA DEL AGUA.
11. AUSENCIA DE REPELENTES DE INSECTOS EN LAS UNIDADES.
12. ACUMULO DE BASURAS Y DESPERDICIOS.
13. HABITAT PARA ARTROPODOS Y ROEDORES FAVORECIDO POR EL HOMBRE.

Resumen.

len presentarse. Entre ellas estaba la norma de «no comprar comida de vendedores civiles». El General estuvo de acuerdo y dio orden de que se llevaran a rajatabla estas reglas. Al final de las maniobras el General llamó al Oficial de Medicina Preventiva para felicitarle pues no había habido ni un solo caso de diarrea en toda la división y en prueba de agradecimiento le invitó a cenar... en el pueblo más cercano (!). En toda la División las dos únicas bajas por diarrea fueron el General y el especialista en Medicina Preventiva.

10. Artrópodos

Relacionado con el problema de la falta de saneamiento y aumento de artrópodos están las picaduras de éstos, que pueden llegar a ocasionar bajas por sí mismas, aparte del peligro epidemiológico que suponen en zonas tropicales donde pueden existir focos endémicos de malaria, fiebre amarilla, dengue, etc. En este caso hubo un gran número de picaduras debido a que, como descubrió la investigación posterior, la mitad de las Unidades no llevaron repelente para insectos incluso una unidad estaba usando repelente cubano capturado que demostró ser ineficaz.

11. Prisioneros de Guerra

Por último el problema de los prisioneros de guerra. Se hicieron aproximadamente unos 800 prisioneros de guerra cubanos que al principio estaban detenidos en un área detrás de la terminal del aeropuerto. Esta zona no reunía las condiciones higiénicas necesarias para alojar a 800 personas presentando las deficiencias siguientes:

- *Letrinas inadecuadas; sólo había una plancha con 2 agujeros.*
- *Falta de camas o sacos de dormir; los prisioneros dormían en el suelo.*
- *Falta de un techo; estaban al aire libre.*
- *Falta de un sitio donde cocinar.*
- *Contenedores de agua inadecuados; sólo había garrafas de 20 litros.*
- *Inadecuadas instalaciones higiénicas; no había duchas ni un sistema adecuado para eliminar excretas y basuras.*

Cuando la Cruz Roja Internacional condenó estas instalaciones, los Ingenieros construyeron otros. De esta forma se solucionaron los problemas de alojamiento, agua, basuras, letrinas, etc. Incluso se empleó insecticida en un pantano cercano que podía haber constituido un serio problema.

12. «Forma física»

Hay un punto de Medicina Preventiva que no se ha citado porque no ocasionó ningún problema y es el de las bajas debidas, directa o indirectamente, a la mala forma física. Esta es una parte de la Medicina Preventiva que está olvidada, también en nuestras Fuerzas. (La PUAFA trata de mejorar la forma física de los cuadros de nuestro Ejército, aunque todavía se realiza con carácter voluntario, y escasa participación, en nuestras Unidades), y a la que sin embargo se le presta una gran atención en el Ejército de los EE.UU. Si tenemos en cuenta que en campaña el 80 por 100 aproximadamente de las bajas no se deben a combate, se ve la importancia de la Medicina Preventiva y por supuesto de la forma física del combatiente, pues estando en baja forma es mucho más fácil sufrir lesiones y/o enfermedades. Además este combatiente no sólo es una amenaza para él mismo, sino también para sus compañeros, que en momentos de necesidad no podrán confiar en él, con el consiguiente riesgo para toda la unidad.

COMENTARIOS

Hemos pasado revista a una serie de problemas que aunque han ocurrido sólo hace un par de años, vienen sucediendo desde las primeras guerras conocidas. Cada vez se va extendiendo más la comprensión de la necesidad e importancia de la Medicina Preventiva, pero aún así siguen existiendo problemas y continuarán probablemente en las guerras futuras. No hay más que recordar cómo algunos de los problemas que hemos visto tienen una antigüedad de miles de años y vienen citándose desde el Antiguo Testamento, las guerras napoleónicas, la guerra de Independencia de los EE.UU. (6), la II Guerra Mundial y hasta hoy día.

Si las guerras pueden determinar el curso de la Historia y la Medicina Preventiva juega un papel importante en la guerra, también debe jugarlo en la historia y en su conjunto, y esto no es una afirmación gratuita, pues todos somos conscientes de la importancia de las epi-

demias en campaña, del paludismo y del dengue en el Pacífico durante la II Guerra Mundial, de las inmunizaciones contra el tétanos y las fiebras tifoideas, etc. (9). Hay un hecho poco conocido que ilustra perfectamente este concepto y es el fracaso de la invasión de Taiwan por el Ejército de la República Popular China. Cuando Mao-Tse-Tung dio orden de preparar esta invasión, el ejército chino acotó una zona como campo de entrenamiento para el desembarco proyectado. Desgraciadamente para ellos esta zona era endémica para la esquistosomiasis que produjo tal cantidad de bajas que hubo que posponer la invasión indefinidamente.

No vale la postura fácil de «como estos problemas ya han ocurrido no los vamos a volver a encontrar». Postura como decimos fácil, miope y que nos puede llevar al desastre en un futuro conflicto. Hay que tomar medidas correctoras inmediatamente y el primer paso de esta corrección es la toma de conciencia por parte de todos los mandos, de la primordial importancia de la Medicina Preventiva. Asimismo, son ejemplos a estudiar para su desarrollo funcional (orgánicamente quedan bien definidos en los Manuales de Logística de Campaña de la Escuela Superior del Ejército) en nuestras Fuerzas Armadas los Equipos de Medicina Preventiva de Campaña y para su creación el Oficial de Medicina Preventiva. El desarrollo de los Equipos de Medicina Preventiva de Campaña no ocasionaría un gran costo y tienen un papel importante en la ejecución de las «contramedidas de Medicina Preventiva». El Oficial de Medicina Preventiva es un concepto al que nos vamos acercando poco a poco, puesto que ya se habla de la figura del epidemiólogo en cada región militar. Lógicamente éste iría cada vez más acercándose a las G.U.S.

Acabaremos esta revisión con la introducción de una publicación norteamericana de Medicina Preventiva dirigida al combatiente (2):

¿Qué medidas se deben tomar ante un jefe que permite que su unidad sufra un 40 por 100 de bajas en combate por negligencia? ¿Y qué opinión merece un jefe que permite el mismo porcentaje de bajas por malaria, diarrea o congelación?

Históricamente en cada conflicto en que han estado involucrados los EE.UU., sólo un 20 por 100 de los ingresos en el hospital han sido motivadas por lesiones de combate. El otro 80 por 100 ha sido por enfermedades y lesiones no debidas al combate (DNBI) (Diseases and nonbattle injuries). En estos números no

se incluyen un gran número de soldados con una disminución de su capacidad combativa por DNBI no lo suficientemente seria para ingresarlos en el hospital.

Las normas de Medicina Preventiva son medidas simples, de sentido común, que debe conocer todo Jefe y que cualquier soldado debe cumplir. La aplicación de estas medidas puede reducir significativamente el número de bajas debidas a DNBI.

CONCLUSIONES

- Ha quedado demostrada una vez más la importancia de la Medicina Preventiva en Campaña.
- Aunque sobre el papel disponen nuestras FAS de Equipos de Medicina Preventiva, de Investigación Epidemiológica que perteneciendo a la BRISAN pueden desplegar en apoyo a las Divs.,s., carecemos de normativas técnicas de funcionamiento (o están muy anticuadas) y de material.
- Urge la creación de Suboficiales Especialistas en Medicina Preventiva (podría ser una especialización más de las que se imparten en el 2.º Curso, 2.ª Fase de formación de alumnos de la EBS).
- Sería conveniente designar un Grupo de Trabajo de «Medicina Preventiva en Campaña» con las misiones de:

- Definir el problema dentro de un marco doctrinal actual.
- Dictar normas técnicas de Medicina Preventiva para:
 - Nivel 1. Básicas para todo el personal.
 - Nivel 2. Para todos los médicos militares de la U.s.
 - Nivel 3. Para los actuales especialistas en Medicina Preventiva y Análisis Clínicos. Actualizando el antiguo Reglamento de Higiene y Medicina Preventiva.
- Definir personal y material necesario para los Equipos de Medicina Preventiva.
- Todas estas acciones a tomar son sencillas, baratas y extraordinariamente rentables cuando se hace necesaria su aplicación.

BIBLIOGRAFIA

1. CZACHOWSKI, J. (Comunicación personal) durante el curso C-22): «Curso avanzado de Oficial Médico». *Academy of Health Sciences*. US Army. Fort Sam Houston, San Antonio, Texas, EE.UU., 1984.
2. Field Hygiene and Sanitation: F. M. 21-10. Department of the Army and Air Force. USA, diciembre, 1983, Washington, D.C.
3. Hearing Conservation: TB MED 501. Department of the Army. Washington, D.C., marzo 1980.
4. Heat Injury Prevention, TB MED 507, Department of the Army. Washington, D. C.
5. Col. Crawford, *Journal of the Royal Army Medical Corps*. London, febrero 1983.
6. «Instructions for soldiers». George Washington, 1777.
7. Field Preventive Medicine and Epidemiological surveillance, The Beirut Lebanon experience, 1982. F. D. Daniell et al. *Military Medicine*, Vol. 150, abril 1985.
8. Stanaag 2885: «Methodes de traitement, de verification et d'approvisionnement en eau potable en campagne». Bureau Militaire de Standardisation, OTAN, octubre 1977.
9. Professor L. J. Bruce-Chwatt: «Mosquitoes, Malaria and War; Then and Now». *Journal of the Royal Army Medical Corps*, London, 1985, vol. 131, pág., 85-99.
10. Reglamento de Higiene y Medicina Preventiva en Campaña. Ministerio del Ejército, E. M. C., Madrid, 1968.
11. Manuales de Logística de Campaña de la ESE. E.M.S., Madrid, 1983.
12. La logística en la División. ESE. E.M.S., Madrid, noviembre, 1985.
13. «Grenada Operation». Panel discussion. Reunión de la American Military Surgeon Association, 1984. San Diego, California, USA.