

# MODO DE IMPEDIR

*LAS ENFERMEDADES*

EN LAS CAMPAÑAS DE LOS TRÓPICOS

*POR EL*

**Doctor Duncan**

---

Traducción hecha por el Doctor don Carlos  
Durán y publicada en "La República"

---

---

1898

---

Tipografía de Jenaro Valverde. — Calle 20, N. 443

---

Sr. Director de "La República"

—:o:— 25258

He creído muy útil en las actuales circunstancias, traducir de un libro muy autorizado titulado "Modo de impedir las enfermedades en las campañas de los trópicos" por el Doctor Duncan, algunos de los párrafos que pudieran servir á los cirujanos que han salido para la frontera y que tienen á su cargo la salud de nuestras tropas. El autor de la obra mencionada es un cirujano inglés, que hizo servicio activo en el ejército de Bengala, y su obra obtuvo un premio especial en competencia con otras de igual índole. Por referirse además á las precauciones que deben observar los soldados que llegan de Europa á climas calientes, tiene aplicación adecuada á nuestras actuales circunstancias, en que nos vemos obligados á mandar soldados de la altiplanicie á nuestra frontera, clima caliente á que no están acostumbrados y donde están expuestos á enfermedades que se pueden impedir con precauciones higiénicas especiales.

Divide nuestro autor su trabajo en varias secciones, de las que iré tomando, como dije antes, lo que creo adaptable á nuestro caso actual.

#### ENGANCHE DE SOLDADOS

Entre otras condiciones que exige del soldado, la más importante á mi juicio es la edad. Siempre que haya posibilidad de escoger, la mejor edad para el servicio en clima caliente, es de 25 á 30 años. Jóvenes de menos de veinte años son impropios para este servicio y enferman con mucha

mayor facilidad. El Doctor Duncan cita en apoyo de esta opinión numerosos ejemplos de tropas compuestas de jóvenes de menos de veinte años, han sufrido enormemente de las enfermedades propias de climas cálidos cuando en igualdad de circunstancias, las compuestas de hombres más maduros, resistieron dichas enfermedades. Y la razón es clara. El organismo del hombre no es completo hasta los 25 años. Hasta esta edad es completa la osificación de muchos de los huesos y el completo desarrollo y madurez del corazón y los pulmones.

#### VESTIDO Y CAMA

Considera las telas de algodón para el vestido como muy inferiores á la lana, porque tienen un poder de absorción de humedad muy inferior, y porque protejen mucho menos de los rápidos cambios de temperatura que son tan peligrosos en clima caliente. Por lo mismo la camiseta y camisa han de ser de lana, de tejido flojo, que permita la perfecta absorción del sudor y circulación del aire. Sobre ellas puede ir una blusa de algodón, pero para las noches cada soldado debería tener su chaqueta de lana, ó sobretodo ligero si fuera posible.

El color del vestido exterior es de mucha importancia. El azul que usan nuestras tropas es el peor que ha podido escogerse. Si el poder absorbente para el calor, en el blanco, que es el menor, se representa por 100, el del azul es de 198! El blanco sería, pues, el mejor color, pero como este es impropio por ser demasiado visible para las tropas, el color plomo, que es el que menos calor absorbe después del blanco, es el que debiera adoptarse.

La cabeza debe cubrirse, cuando sea posible, con un casco redondo, blanco ó plomo, que dé sombra completa á la nuca, y lados de la cabeza. Entre nosotros solo los oficiales lo podrán usar,

pero á falta de ellos, los sombreros de pita que nuestro pueblo usa comunmente, ofrecerán bastante protección. Cuanto más grueso, mejor.

El calzado es de suma importancia para los que están acostumbrados á usarlo.

Debe ser buen cuero, suave, de punta ancha y de tacones anchos y bajos. Siempre debe usarse medias, ó de otro modo no hay quien los aguante en marchas largas.

Para los descalzos, usamos en nuestro ejército las sandalias ó *caites*.

Si éstos los usaran con medias de algodón de buena calidad, creo que los soldados podrían soportar las marchas sin sufrir de los pies, y que éstos quedarían mejor protegidos del calor y de las picaduras de los insectos.

Entre las ventajas de la lana para el interior; me olvidé mencionar que absorben los malos olores del cuerpo mucho menos que el algodón, circunstancia preciosa en campaña, donde no es posible lavar la ropa muy á menudo.

Importa mucho que cada soldado use una faja de lana al rededor del abdomen. Es un preservativo admirable contra las enfermedades gastrointestinales tan comunes en nuestros climas cálidos.

El vestido todo debe ser flojo para que facilite los movimiedtos. El cuello sobre todo debe ser muy flojo.

En lugar de medias, en algunos ejércitos, se da á cada soldado dos pares de vendas de lana que se ponen desde el pie hasta media pierna. Talvez esto sería lo que más conviniera usar con las sandalias.

Cada soldado debe llevar por lo menos un cambio completo de vestido.

Para la cama, el Dr. Duncan exige una tela impermeable para poner en el suelo; y dos cobijas tan livianas y de tan pura lana como sea posible. La tela impermeable, ademas de servir en la noche



para preservar el cuerpo de la humedad del suelo, es muy útil para envolver todo el vestido y para extenderla y protegerse de la lluvia cuando no hay tiendas.

A los que puedan llevar anteojos ahumados, les servirán de mucho cuando el sol es fuerte y la tierra muy blanca como en Liberia. Preservan de la oftalmía y de la insolación.

#### MARCHAS

La mejor hora para estas es la madrugada. Las marchas en la noche, es decir, al principio de la noche, antes de que los soldados hayan dormido, son malas, como lo demuestra la experiencia de las tropas británicas en la India.

“Los franceses en Argelia tantearon las marchas en la noche, pero pronto se encontraron con los hospitales llenos de soldados sufriendo de la fatiga que ellas producían.” “Al recibirse la noticia del asesinato de Cavagnari en Cabul, mi regimiento, con otros dos, fué mandado á tomar el Paso de Shutargardan á la mayor brevedad. Marchamos 16 millas el primer día, 15 el segundo y 18 el tercero, sin experimentar fatiga excesiva. En la noche del último día de estas marchas, se nos ordenó, sin embargo, marchar las últimas 6 millas, porque se decía que el Paso estaba en peligro. Esta marcha nocturna, aunque fué corta nos causó mucha mayor fatiga que cualquiera de las precedentes.”

Paradas cortas pero frecuentes durante la marcha son preferibles á largas paradas á intervalos más grandes. Si hay que hacer una muy larga marcha forzada, las paradas deben de ser cortas y frecuentes al principio, aumentando gradualmente su duración á medida que aumenta la fatiga de los soldados.

Antes de salir, en la mañana, los soldados de-

ben recibir su ración de pan con café, en suficiente cantidad y su ración antiperiódica. (Supongo que se refiere á cuatro gramos de quinina.) Enseguida que el paso no sea demasiado lento. Nada cansa tanto como una marcha demasiado despaciosa. 100 pasos por minuto es la rapidez que se considera mejor para obtener todo el movimiento del cuerpo en la marcha sin fatiga.

#### MODO DE IMPEDIR LAS ENFERMEDADES

#### EN LAS CAMPAÑAS EN LOS TRÓPICOS

En la marcha, los soldados deben de ir lo más separados unos de otros, que sea posible, teniendo en cuenta las exigencias militares, con el objeto de que el aire que rodea á cada soldado sea muy bien ventilado. Si van demasiado juntos, la temperatura en las filas se aumenta, la respiracion se embaraза por la acumulación de ácido carbónico, condiciones favorables á la insolación.

Que lleven las blusas abiertas, los cuellos desabotonados y que no carguen nada superfluo. Cuando es posible, es muy útil llevar mulas de carga que alivien la que tiene que llevar cada soldado.

Las paradas deben ordenarse cuando sea posible, aprovechando alguna sombra. No conviene que los soldados se echen sobre la tierra caliente cuando la parada tenga que hacerse bajo el sol. En climas húmedos y calientes sin embargo las paradas son preferibles al aire libre.

El almuerzo conviene que se tome poco más allá de la mitad de la jornada. Cada soldado puede llevar preparado y listo su almuerzo, pero siempre que sea posible, se les debe tener listo café y alguna otra cosa caliente.

El agua durante la marcha es indispensable. Si el cuerpo contiene demasiado poca agua para el sudor necesario, éste disminuirá y entonces la tem-



peratuara del cuerpo subirá. Con solo el acto mecánico de andar, sube la temperatura del cuerpo. Cuanto más subirá si se detiene la exhalación del calor por insuficiencia de sudor.

Antes se aseguraba que era malo beber agua fría cuando uno estaba caluroso. En realidad, beber una gran cantidad de agua fría en este estado puede perjudicar porque produzca una acción depresiva sobre el flexo solar; pues sucede todo lo contrario cuando se beben pequeñas y frecuentes pociones. Por esta razón Thurn aconseja que los soldados beban más bien durante la marcha que en las paradas. Estas bebidas frecuentes son un gran preventivo contra la insolación.

De todo esto se deduce la importancia de que cada soldado lleve su botella llena de agua en las marchas.

Cuando el tiempo está caliente y seco, los soldados deben aprovechar todas las oportunidades, en marcha ó en descanso, para bañarse la cara y las manos.

Alcohol, bajo la forma de licores, nunca se debe dar durante la marcha. Su uso es de lo más perjudicial y predispone á la insolación.

Los cansados deben hacerse á un lado enseguida, porque su vista perjudica el ánimo de los otros. Cuando sea posible, debe haber provisión de caballos ó mulas para los cansados y lastimados de los pies.

#### MODO DE IMPEDIR LAS ENFERMEDADES EN LAS CAMPAÑAS DE LOS TRÓPICOS

Los soldados no deben marchar bajo la lluvia, á menos que la necesidad militar se imponga. En este caso deben ponerse vestidos secos y tomar alimentos y quinina tan pronto como lleguen al campamento.

Tan pronto como se llegue debe mandarse

romper filas. Thurn dice que "descansar en su lugar" después de una larga marcha, es más fatigante que la marcha misma, y cita ejemplos de síncope é insolación ocurridos en una ocasión en que se tuvo á los soldados por largo tiempo en la posición de "descanso en su lugar" después de una larga marcha, cuando nada de esto les había acontecido durante la marcha misma.

En seguida de romper filas, los soldados deben lavarse los pies y aquellas partes del cuerpo que las circunstancias permitan. La limpieza de la piel es muy importante para mantenerla en acción y tener el cuerpo fresco. Bañarse la cara y las manos á menudo, en tiempo muy caluroso, es muy útil para impedir la insolación.

Finalmente, el Cirujano del cuerpo de tropas debe estar atento para reconocer los síntomas de fatiga, debilidad cardiaca, insolación ó neurosis vasomotora, de modo que se ordene inmediatamente la separación y curación preventiva del soldado así afectado.

El Dr. Duncan cita como ejemplo de una marcha en que hubo atención á todos los detalles necesarios, y por eso se hizo con todo éxito la del General Roberto, de Cabul á Candahar. En esta marcha, 10,000 combatientes hicieron 303 millas en 20 días, dando un término medio de 15 millas por día. Al día siguiente de su llegada dieron la batalla final de la campaña. A su llegada no llevaba más de 68 enfermos. A veces la temperatura en las tiendas era de 102° F. (38'8 C).

Todas las precauciones indicadas arriba habían sido tomadas. Los soldados eran gente e cogida. Había bastantes mulas y caballos para el transporte y para los cansados. Las raciones se aumentaron á 1½ libras de carne para cada soldado. Al principio salían á las 4 a. m., pero se encontró que entonces tenían que marchar mucho tiempo bajo el terrible sol de aquellos lugares, y siguieron saliendo á



las 2.30 a. m. La retaguardia era la que llegaba muy maltratada. La principal molestia durante la marcha fué el poco sueño que se podía obtener, pues llegando tarde á la dormida y habiendo tanto que hacer, apenas se habían acostado cuando la diana los llamaba á emprender la nueva marcha. Cada hora se hacía una parada de diez minutos, así como una de veinte para el almuerzo á las 8 a. m. Los peores días fueron cuando hubo escasez de agua.

#### CAMPAMENTOS

Situación.—Por supuesto, importa mucho más un buen lugar para un campamento permanente que para un transitorio, pues en el último caso las influencias nocivas del sitio no tienen tanto tiempo para obrar y la tropa puede escapar ilesa. Además, durante la marcha no es fácil escoger siempre un buen sitio para el campamento de la noche. Pero cuando se trata de un campamento permanente, hay tiempo para escoger el lugar, y debe escogerse uno que reúna alguna de las siguientes condiciones:

Terrenos altos y secos, que tengan una pequeña inclinación para que el agua tenga corriente. Lenguas de tierra que entren en el mar. Faldas de colina. Orillas de ríos con buena corriente, lejos de pantanos. Planicies cubiertas de pasto. Debajo de árboles.

Son malos lugares para campamentos los siguientes:

Valles estrechos donde no hay corrientes de aire. Pie de colinas, especialmente si el agua de arriba queda estancada abajo. Depresiones de planicies grandes donde hay pantanos. Desembocaduras de ríos. Lechos de ríos á medio secar. Manglares en las orillas de ríos y lagos. Tierras inmediatas á pantanos ó que reciban vientos de lugares pantanosos. Bosques donde se han hecho cortas de árboles recientemente.

Deben haber tantas tiendas como sea dable para obtener el mayor espacio cúbico para cada soldado. Es sumamente nocivo hacinar muchos soldados en una tienda pequeña. Las emanaciones de ácido carbónico y orgánicas hacen pronto irrespirable el aire en tal lugar. En estos casos debe mantenerse abierta la parte de la tienda opuesta al viento. Las tiendas buenas tienen doble cubierta y ventiladores arriba.

El suelo de la tienda debe majarse bien, y si es posible echarle agua y pisarlo para alisarlo y endu-recerlo, de modo que sea menos absorbente y pueda barrerse. Al rededor de la tienda debe abrirse una zanja que lleve el agua à la zanja central de la calle.

Una vez cada semana deben levantarse las tiendas para ventilar el suelo. Debe aprovecharse este día para raspase el suelo y echarle tierra fresca, con la cual se fabricará un suelo nuevo.

Las tiendas deben armarse tan separadas como sea posible.

Muy útil, cuando sea posible, es mudar de campamento de cuando en cuando.

El campamento debe ser bien desaguado por medio de zanjas.

Dos veces al día deben barrarse todas las calles del campamento é interior de las tiendas: la basura se debe llevar al lado opuesto al viento y allí ser quemada, ayudándose con canfin si se puede conseguir. Si no se pueden quemar, deben enterrarse.

Cuando se alojan las tropas en casas ó ranchos se debe tener cuidado de dar á estas una completa revista y aseo, pues de otro modo pelagra la salud de aquellas. Toda basura debe sacarse y quemarse, y si hay tiempo, las paredes deben encalarse.

#### VIDA EN EL CAMPAMENTO

Todo trabajo debe hacerse, siempre que sea

posible, en la mañana, y nunca durante el calor del día. El extremo opuesto también debe evitarse. No debe tenerse ociosos á los soldados. Alíviese la monotomía de la vida del campamento tanto como sea posible. Hágase tocar á las bandas y establézcanse juegos de recreo. Los soldados deben bañarse por las mañanas siempre que halla ocasión para hacerlo.

Los trabajos nocturnos deben ser tan limitados como las precauciones militares lo permitan.

### ALIMENTACIÓN

Entre varias raciones usadas en diferentes campañas en los trópicos, la que se dió á las tropas en Afganistán es la que aprueba el Dr. Duncan. Fué la siguiente:

Carne fresca (excluído el hueso) 1 libra. Pan  $1\frac{1}{4}$  ó galleta 1. Arroz ó harina 4 onzas. Azúcar 3. Té  $\frac{3}{4}$ . Sal  $\frac{2}{3}$ . Papas 10. Verduras verdes, cuando había, 6.

Con las alteraciones indispensables creo que esta ración podrá usarse para nuestras tropas. En vez del té, naturalmente, debe sustituirse por el café tostado y molido. La ración de carne, se entiende, para el soldado en el campamento, durante marchas fuertes, ó cuando tienen que batirse, debe aumentarse á  $1\frac{1}{2}$  libra por cabeza.

Se debe variar la dieta lo más que sea posible, empleando legumbres conservadas, tan baratas y abundantes hoy en los mercados.

Carne salada puede usarse de cuando en cuando, pero su uso continuado durante algún tiempo perjudica mucho la salud. En el Guanacaste no puede haber dificultad para tener siempre carne fresca. El queso, allí tan abundante, puede ayudar á variar la dieta.

Con respecto á bebidas espirituosas, no deben formar parte de la ración diaria, sino darse en circuns-

tancias especiales, como cuando los soldados llegan muy cansados después de una marcha en el día bajo el sol, y cuando se les exige más trabajo después de la marcha, ó cuando han andado mucho bajo el agua. En ningún caso debe repartirse durante la marcha como antes queda dicho. A pesar de todo, los soldados que no toman licor soportan el clima y las fatigas tan bien ó mejor que los que usan licor con moderación. Por supuesto el abuso del licor en estos casos es de lo más perjudicial y debe combatirse.

Vinos de buena calidad, mezclados con agua, son muy útiles en los trópicos.

En cuanto sea posible, el agua que usan las tropas debe ser pura. Cuando no se consigue pura, se pueden tomar medidas para purificarla, como filtrarla ó hervirla. Los filtros de Maignen, portátiles, son excelentes para ese objeto y creo que debieran mandarse de aquí todos los que se pudieran conseguir.

El agua estancada no debe beberse. La de los ríos debe tomarse arriba de todo lugar ó donde la usen para lavar ó bañarse.

El café es esencial en climas cálidos y miasmáticos. Posee propiedades estimulantes que hacen revivir las fuerzas agotadas y además tiene propiedades antiperiódicas. Está especialmente indicado para la salida, cuando hay marchas, y para los que tienen que hacer centinela en la noche.

El cacao también es estimulante y alimenticio, aunque no es antiperiódico.

Buen tabaco también es esencial para las tropas.

Condimentos, vinagre, aceite etc. deben llevarse entre las provisiones. Ayudan á sobrellevar la misma dieta, y facilitan la digestión.

#### VIVAQUES

Cuando las exigencias militares no permitan

disponer de tiendas de campaña, en ciertas expediciones, la tropa tiene que dormir al aire libre. Cuando el tiempo no es lluvioso, los cambios de temperatura no son muy grandes, la desventaja de dormir al descubierto, se compensa con la ventaja de la ausencia de hacinamiento y mala ventilación de las tiendas demasiado llenas. En estos casos hay que fabricar abrigos de las sábanas impermeables. ó buscarlo bajo los árboles si es posible. Siempre que se pueda levantar de algún modo la cama sobre el suelo, es muy útil hacerlo, como sobre pasto seco, ó ramas de árboles cubiertas con hojas, etc. Conviene también establecer el campamento para la noche al abrigo del viento.

Cuando se vivaquea es cuando más necesario que cada soldado lleve dos cobijas y que use camiseta de lana.

#### LETRINAS Y DESINFECCIÓN

Todos los montones de estiércol y las tierras deben quedar al lado opuesto del viento y de 60 á 120 varas del campamento.

Para letrinas conviene usar zanjas de un pié de ancho y uno de hondo. Estas zanjas deben cubrirse con tierra cuando sólo les falte 6 pulgadas para llenarse. Sólo se debe cavar la cantidad de zanja necesaria para un día. Se ponen palos al través para facilitar su uso. Al llegar la tropa á su campamento, se deben cavar las zanjas, tapar el lugar de algún modo, como con manteados ó ramas y su lugar indicado por medio de banderolas. Debe haber un empleado cuya obligación sea mantener estos lugares aseados, echar tierra seca ó desinfectantes sobre las heces.

Debe tenerse mucho cuidado de que las letrinas estén muy lejos del lugar de donde se tome el agua para beber.

No se debe permitir á los soldados ir á otros lugares que los señalados para estos casos.

Animales muertos deben de ser incinerados siempre que se pueda. Si no se puede se enterrarán profundamente.

El mejor desinfectante para usar en campaña es el sublimado corrosivo. Reune condiciones de baratura, eficiencia y portabilidad que no tienen las otras sustancias de esta clase.

Tres soluciones pueden usarse en la guerra: 1 por 1,000 para ropas de cama, telas de tiendas, manos é instrumentos. 1 por 10,000 para aplicación continua á heridos. 1 por 500, con igual cantidad de permanganato de potasa, para escrementos, vómitos, orines y esputos.

Ropas que no se puedan desinfectar con el sublimado es mejor quemarlas.

Debe llevarse también azufre para desinfectar el interior de habitaciones que no se puedan lavar con la solución de sublimado.

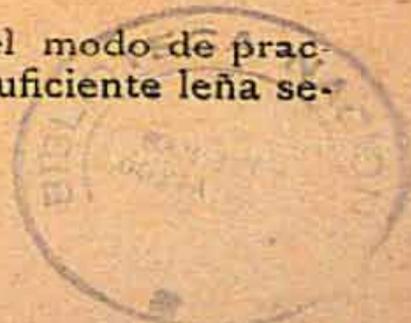
Para fumigar un cuarto deben taparse todos los lugares por donde puede salirse el gas y quemar en su interior  $2\frac{1}{2}$  onzas por cada 2,200 yardas cúbicas, dejando el cuarto cerrado por 6 horas.

Como es tan difícil hacer el diagnóstico al principio de las enfermedades contagiosas, como fiebre tifoidea, amarilla, etc., conviene desinfectar todos los excrementos para impedir el contagio por esta vía desde el principio.

#### HIGIENE DEL CAMPO DE BATALLA

En los trópicos debe disponerse de los muertos pronto. No hay tiempo para hesitar con un sol ardiente por encima. La incineración debe ser la regla. Cuesta menos trabajo y al mismo tiempo quita por completo, toda fuente de putrefacción, al mismo tiempo que el humo tiende á purificar el aire ambiente.

Las circunstancias indicarán el modo de practicar la incineración. Donde hay suficiente leña se-



ca es fácil fabricar piras sobre las cuales se incineran los cadáveres. Donde no hay leña, pero se dispone de suficiente carbón, puede hacerse por medio de este agente.

### ENFERMEDADES ESPECIALES

Desórdenes intestinales.—Estas demandan atención en primer lugar porque se presentan en toda expedición en clima caliente, aunque las tropas, por lo demás, estén completamente sanas. Sobre todo, sufren de estas enfermedades cuando los campamentos están demasiado atestados de gente, cuando la dieta es monótona é indigesta, y cuando los soldados no tienen vestidos suficientes y á propósito para los climas en que están.

Por lo general, lo primero que se presenta es la diarrea, que luego puede degenerar en verdadera disentería. Las precauciones que se deben tomar son idénticas en ambos casos. Estas son:

### VESTIDO

Aquí hay que repetir lo que se dijo antes respecto á la importancia del vestido interior de lana, y el uso de fajas abdominales de lana. El uso de las últimas debe ser obligatorio para los soldados, y deben hacerse paradas especiales para inspeccionar si todos las usan.

### MARCHAS

Lo más importante á este respecto es que los soldados no se resfríen á la llegada al lugar de la dormida. No se deben quitar las blusas á menos que estén completamente frescos y sobre todo no deben desabotonarse las camisas cuando estén calurosos, y ni aun una vez frescos es conveniente recibir la brisa sobre el pecho desnudo.

También debe tenerse cuidado de que las marchas no sean demasiado largas ni cansadas. Estas marchas, sobre todo, si la hacen soldados mal alimentados, son causa frecuente de disenterías graves, como lo demuestra el Dr. Duncan en varios ejemplos históricos.

#### CAMPAMENTOS

Desórdenes intestinales abundan cuando las tropas están acampadas en lugares pantanosos ó donde hay sustancias vegetales en estado de putrefacción. También en campamentos viejos que han sido ya usados por otras tropas, porque generalmente son muy sucios y contienen muchos excrementos de gente y de animales. Siempre que sea posible no debe acamparse en el campo de batalla, por razones idénticas.

Es bueno cambiar el lugar del campamento á intervalos regulares. Si se presenta epidemia de diarrea ó disentería, debe hacerse el cambio inmediatamente. Cuando no se cambia á menudo el sitio del campamento, el suelo se infecta por la presencia de gran cantidad de gente por más precauciones que se tomen. Materias orgánicas de excreciones de gente y animales son pisoteadas en la tierra. Agua sucia de origen diferente, como de cocinas, etc., es absorbida por el suelo, y pronto queda preparada una verdadera era abonada para el cultivo de microbios de enfermedades contagiosas, sobre todo con la ayuda de un sol tropical. Disentería es un producto frecuente de circunstancias semejantes. El Doctor Duncan cita numerosos ejemplos en que se demuestra como epidemias ya empezadas, cesaron una vez que se cambió el lugar de acampar. Todas las otras condiciones de un campamento higiénico deben observarse como preventivo de desórdenes intestinales. Así las tiendas deben estar separadas, el sitio bien desaguado por zanjas, y debe haber completa limpieza.



**Trabajos muy fuertes, y sobre todo si se hacen en las horas más calientes del día, causan diarrea.**

### *Alimentos*

Agua impura desempeña un papel predominante como causa de desórdenes intestinales, sobre todo si ha sido contaminada con materias excrementicias, en cuyo caso toma la enfermedad forma epidémica, en especial si las materias excrementicias provienen de enfermos de disentería.

Agua estancada es mala. Cuando no se consigue otra, debe filtrarse y hervirse antes de usarla. Cuando el agua está muy sucia, se puede hacer asentar rápidamente, echándole alumbre en la proporción de 6 granos por un galón.

También conviene que gran parte del agua que se tome, se beba en forma de te, café ó chocolate, porque así va el agua hervida.

Bebidas espirituosas no tienen ningún efecto preventivo sobre las enfermedades intestinales. Los vinos rojos sí son muy útiles.

Cuando sea posible, conviene que cada soldado lleve una botella de agua, llena de café ralo, para usar durante la marcha, en caso de que el agua que se ha de encontrar en el camino sea mala.

Se deben poner todos los medios posibles para impedir el uso excesivo de licor por los soldados, pues excesos de esta clase predisponen grandemente á las afecciones de que nos ocupamos. Después de la toma de un lugar habitado se recomienda poner centinelas en las ventas de licores para impedir la embriaguez de los soldados.

Raciones saladas, si se continúan por demasiado largo tiempo, causan diarrea.

Frutas, cuando se comen maduras, con moderación y teniendo cuidado que no estén podridas, no son causa de enfermedad, todo lo contrario.

Importa mucho, como preservativo de afeccio-

nes intestinales, que los soldados no duerman en contacto con la tierra. Deben dormir sobre sus impermeables, ó levantar las camas como ya ha sido indicado. Hay que recordar también lo que ya se ha dicho de la importancia de tener el abdomen bien cubierto, sobre todo en la noche.

El cirujano del regimiento debe estar alerta para tratar los primeros casos que se presenten de desórdenes intestinales, y tal vez detener una epidemia. Debe hacer saber á todos los soldados que le consulten apenas se sientan mal del estómago. Una dosis de aceite de castor á tiempo puede evitar grandes males más tarde.

Si se recomienda desinfectar las heces en general ¿con cuánta más razón debe exigirse las de enfermos de disentería? Esto, como se dijo antes, debe hacerse, sometiendo cada deposición á la acción de una pronta disolución de sublimado, 1 en 500.

Cuando una epidemia de disentería se declara en un campamento debe tratarse como es, es decir, como enfermedad contagiosa, que requiere separación de los enfermos, desinfección de ropas y todas las demás hoy bien tomadas precauciones contra esta clase de enfermedades. Conviene también, si la epidemia es grande, distribuir diariamente una ración preventiva, compuesta de 30 gotas de ácido sulfúrico diluido en agua.

### *Fiebres miasmáticas*

Estas siguen en importancia á las afecciones intestinales en las campañas de los trópicos, es decir, son las que atacan á los soldados con más frecuencia, después de las diarreas y disenterías. Son más intensas al principio y fin de la estación lluviosa.

Como medidas preventivas habrá que repetir aquí lo que ya se ha dicho respecto á la clase de

vestido. Hay que insistir sobre la importancia de tener el cuerpo bien cubierto durante la primera parte de la noche, por ser las horas más peligrosas para las calenturas.

Fumar durante la marcha en la mañana ayuda á impedir la infección de las fiebres, si se hace con moderación.

Importa mucho evitar que los soldados puedan cubrirse bien á la llegada de una jornada, para que no sientan frío, pues de lo contrario están muy propensos á calenturas.

Antes de salir para una jornada, en la mañana debe distribuirse la ración antiperiódica de que se hablará más tarde, si hay calenturas en el momento de las operaciones.

Como las emanaciones miasmáticas no suben mucho, conviene situar los campamentos en lugares tan elevados como las operaciones militares que se tienen en mira lo permiten.

Hay que evitar las cercanías de ríos de poca corriente.

En lugares muy miasmáticos es muy útil encender fogones del lado de donde viene el viento para desinfectar el aire.

No se debe acampar en lugares azotados por el viento que viene de lugares pantanosos.

Cuando hay que cortar montaña para hacer un campamento conviene mucho hacer una quema antes de ocuparlo, pues esto purifica el aire y el suelo.

Hay que escarbar el suelo lo menos posible en lugares miasmáticos, pues cualquiera remoción de tierra hace salir las emanaciones deletéreas.

El drenaje del campamento ya indicado, ayuda á impedir la malaria porque seca el terreno y quita la humedad, una de las condiciones que requiere el virus de la enfermedad para su multiplicación.

Impedir el contacto del aire con el terreno también coadyuva al mismo objeto, porque el orga-

nismo propio de la malaria no se multiplica en ausencia del oxígeno. Esto se logra cubriendo el terreno con cepas de zacate, cuando hay tiempo para ello, ocupando potreros ya hechos, como también amacisando bien el suelo como ya se ha indicado.

Tropas que no están bien alimentadas están más predispuestas á la malaria. Así, es necesario que se les dé la ración completa que ya se ha indicado. El organismo de la malaria abunda mucho en aguas estancadas. Esta es la razón, entre otras, porque se prohíbe usar de ellas para beber, y filtrarla y hervirla, si no se puede disponer de otra. Abuso de licores es también muy perjudicial cuando hay calenturas.

El uso del tabaco con moderación es considerado como preventivo hasta cierto grado. En lugares miasmáticos es muy peligroso dormir sobre el suelo. Cuanto más alto se ponga la cama, mejor. El que disponga de una hamaca, y la suspenda entre árboles altos, estará más protegido.

Los que hacen centinela en la noche están más expuestos. Hay que fortificarlos contra el miasma dándoles una taza de café fuerte con galleta á las 9 p. m. y también á la 1 a. m.

Cuando las calenturas se desarrollan en un lugar donde las tropas tienen que estar, éstas deben recibir una ración profiláctica diaria. Generalmente se aconseja dar de 4 á 5 granos de quinina á cada persona, otros aconsejan como superior 1,60 de de grano ó sea un miligramo de ácido arsenioso.

### *Fiebre tifoidea*

Las precauciones indicadas arriba, respecto á marchas, campamentos y raciones, son aplicables á esta enfermedad. Como es bien conocido que ella se desarrolla y multiplica una vez que el vacilo es pecífico que sale de los enfermos en las excreciones, tiene acceso á los alimentos y en especial el agua,

todos los esfuerzos del médico deben dirigirse á reconocer el primer caso que ocurra, aislarlo, y desinfectar bien todo lo que tenga contacto con él, como ropas de cama, utensilios, etc. Los excrementos sobre todo deben desinfectarse con la solución al 1 por 500 de sublimado, y no echarlas en las letrinas de uso general, sino enterrarlas en zanjas aparte.

### *Insolación*

Esta se presenta bajo dos aspectos principales. el primero es el "golpe de sol" propiamente que es causado por la acción directa de los rayos del sol. Estos producen una congestión cerebral acompañada de éxtasis y seguida de coma apoplética. Los síntomas no difieren de los de un caso ordinario de apoplejía.

El segundo aspecto, que es el más frecuente, no es causado por los rayos directos del sol sino por el calor mismo de la atmósfera. Su efecto es directamente sobre el corazón cuya acción excita al principio y luego deprime hasta hacerla cesar completamente. Estos casos no ocurren por lo general durante la marcha sino en los campamentos, cuando el calor es muy opresivo, sobre todo si no hay bastante ventilación.

Las medidas preventivas para la clase primera son las ya indicadas, de protección de la cabeza, ojos y cuerpo de la acción de los rayos del sol. Para la segunda es sobre todo una ventilación adecuada de las tiendas ó cualquiera otra clase de alojamientos que tengan las tropas.

Aquí tienen aplicación especial las reglas ya indicadas respecto á horas y forma de las marchas, provisión abundante de agua para beber y lavarse, prohibición de bebidas espirituosas durante las marchas, color y forma adecuada de los uniformes, disposición higiénica de las tiendas para que sean muy ventiladas, baños frecuentes, etc.