

(1) Preparar el personal técnico que requieren los Servicios de Lucha Antituberculosa.

(2) Experimentar los métodos que deban aconsejarse para el desarrollo de la lucha antituberculosa en el país, en sus aspectos sanitario y asistencial.

(3) Prestar asistencia hospitalaria a los enfermos tuberculosos, función ésta que será completada con la futura instalación de otros centros sanatoriales.

Nota.—En la actualidad asciende a 1,000 el número de camas para tuberculosos de que se dispone en el país, las cuales se hallan distribuidas en los dos Sanatorios a que me he referido y en los Servicios de Tuberculosis que funcionan en diversos Hospitales Generales. En un futuro muy próximo ese número de camas se elevará a 1,650 con la instalación de los siguientes Sanatorios: Maracaibo, 300 camas (en construcción), Mérida, 150 camas (en construcción), San Cristóbal, 100 camas (ya terminado) y Cumaná, 100 camas (en proyecto); los tres primeros están situados en la región occidental, y el último en la zona oriental.

(4) Realizar y fomentar la investigación científica en el campo de la tuberculosis.

Asociaciones antituberculosas.—Ya han comenzado a constituirse en Venezuela los organismos de esta índole, de tanta importancia para el fomento de la lucha antituberculosa, toda vez que suman a ella la colaboración de la iniciativa particular. En la actualidad existen en cinco Estados de la República, donde se han instalado por iniciativa del "Rotary Club," y reúnen a los elementos más representativos de todas las esferas y actividades sociales: gobierno, clero, industria, prensa, banca, agrupaciones culturales, obreras, benéficas, etc.

Las Asociaciones Antituberculosas tienen personalidad jurídica y son independientes, pero se hallan dirigidas por un comité técnico a la cabeza del cual está el tisiólogo de la localidad, lo que asegura la orientación de sus actividades dentro de las normas establecidas por la División de Tisiología para el desarrollo de la lucha antituberculosa nacional. Sus esfuerzos se han canalizado hacia la solución del ingente problema de camas para los tuberculosos, y en este sentido es satisfactorio anotar, a título de ejemplo demostrativo de la eficiencia de tales organismos, que el del Estado Zulia está patrocinando la construcción de un magnífico sanatorio en la ciudad de Maracaibo, con cabida para 300 camas.

Es indiscutible que las susodichas Asociaciones están llamadas a desempeñar un papel muy importante en el vasto campo de la lucha contra el flagelo de la tuberculosis, el cual plantea en Venezuela un grave problema sanitario-asistencial cuya solución requiere la cooperación decidida, entusiasta y consciente de todas las fuerzas vivas del país.

ACLIMATACIÓN EN LAS ZONAS CÁLIDAS

CIRCULAR No. 119

Oficina del Cirujano General del Ejército, de E.U.A.

(1) **Aclimatación.**—(a) Las tropas expuestas de repente a temperaturas de 32.2° C o más, deben experimentar un período de aclimatación antes de poder desempeñar eficientemente tareas que exijan ejercicios físicos, con poco riesgo

de enfermedad. Se exige este período de aclimatación independiente del estado físico del individuo, aunque un estado físico bueno acortará considerablemente el período.

(b) Un observador cuidadoso que sepa lo que tiene entre manos, puede aclimatar a los soldados con respecto a su capacidad y aptitud para las tareas que deben desempeñar en un sitio cálido. Los oficiales que conocen la capacidad física de sus soldados pueden determinar hasta qué punto se encuentran aclimatados, y si puede o no permitírseles continuar sus actividades. El hombre aclimatado se muestra despierto y realiza sus trabajos enérgicamente y sin síntoma alguno; por lo general, tiene velocidad cardíaca y temperatura rectal normales o apenas elevadas. En contraposición, el sujeto que no está aclimatado al trabajo en el calor, se vuelve apático e indiferente, ejecuta mal sus tareas, muestra aceleración del pulso y elevación de la temperatura rectal y puede manifestar en distintos grados, y ya aislados o en combinación, los síntomas y signos del agotamiento térmico. Esos síntomas y signos pueden aparecer en el siguiente orden de frecuencia: (1) *Síntomas*: fatiga, dolor de cabeza, vértigos (en particular al ponerse de pie), disnea, falta de apetito, náuseas, vómitos y calambres abdominales. (2) *Signos*: rubefacción de la cara, cuello y porción superior del tórax (más pronunciada al exponerse por primera vez al calor), que desaparece al aclimatarse; taquicardia (140-200 por minuto), falta de coordinación (torpeza, tambaleo), mirada fija y estupefacta, trastornos mentales (apatía, criterio incierto, irritación), fiebre de más de 38.8° C, síncope.

(c) Las tropas llevadas a un clima cálido deben, siempre que sea posible, disfrutar de un período de aclimatación de 4 a 7 días, durante cuyo tiempo deben ser vigiladas cuidadosamente por los oficiales, incluso los médicos y los sargentos y cabos.

(d) Durante el período de aclimatación deben ejecutarse trabajos graduados y cada vez más fuertes, con limitada exposición al calor a las horas del mediodía. Para casi todos los sujetos, resulta provechoso un horario que se conforme al plan siguiente, en que alternen los períodos de descanso y de trabajo, distribuyéndose el trabajo entre las horas frescas de la mañana y las horas calientes de la tarde. Las variaciones locales y regionales pueden imponer ligeras modificaciones. Durante el período del mediodía, los soldados deben descansar y mantenerse en la sombra todo lo posible.

HORARIO PROPUESTO PARA EL PERÍODO DE ACLIMATACIÓN

Quando la temperatura máxima del aire es 32.2° C a 40.6° C.	Quando la temperatura máxima del aire es de más de 40.6° C
Horas de trabajo	
1 ^{er} día 7 a 9 y 15 a 17	7 a 9 y
2 ^o día 7 a 10 y 14:30 a 16:30	7 a 10
3 ^o día 7 a 10 y 14 a 17	7 a 10
4 ^o día 7 a 11 y 13:30 a 17:50	7 a 10 y 13:30 a 16:30
5 ^o día trabajo regular	7 a 11 y 13:30 a 16:30
6 ^o día " "	trabajo regular

(e) Hay que dividir el período de trabajo, a fin de alternar el trabajo y el reposo en períodos de media hora pudiendo formarse dos grupos para no interrumpir la tarea. El trabajo realizado debe equivaler a una marcha con una carga de 9 kg a una velocidad de 4 km por hora. Pueden ejecutarse trabajos más livianos durante períodos más prolongados, y más pesados por períodos más breves.

(f) Cuando se comienza el trabajo al exponerse por primera vez el sujeto al calor y se aumenta gradualmente sin exceder la tolerancia individual, se obtiene más rápidamente la aclimatación completa (capacidad para ejecutar un máximo de trabajo fuerte en el calor).

(g) El trabajo intenso, al exponerse por primera vez al calor, no se tolera bien y culminará en incapacidad. La continuación de esta clase de trabajo por 1 ó 2 días más incapacitará a muchos soldados, y los pocos que puedan continuar trabajando lo harán ineficaz e insuficientemente.

(h) Se obtendrá una aclimatación considerable con 3 ó 4 exposiciones al calor, de 3 ó 4 horas de duración con dos períodos de trabajo de una hora, durante cada exposición. Esas exposiciones pueden estar separadas por plazos de 2 días en un ambiente fresco. La aclimatación así obtenida resulta incompleta, y este procedimiento no constituye un sustituto del horario presentado más arriba.

(i) El sujeto aclimatado, privado de descanso adecuado por la noche, muéstrase incapaz de producir su trabajo acostumbrado en el calor, al día siguiente, o lo realiza con menos eficacia.

(j) Por una semana antes y después de entrar en un clima caliente, las tropas deben recibir descanso adecuado, prohibiéndoseles el consumo de licor. Siempre que sea posible, a los sujetos que hayan tenido recientemente alguna enfermedad, no debe exigírseles que sobrelleven ejercicios físicos intensos en el calor, antes de reponerse físicamente.

(k) Características físicas en relación con la tolerancia al calor: para misiones prolongadas o cuando escasea el agua, los individuos dotados de las siguientes características lo pasarán mejor: (1) excelente estado físico de estatura mediana o menos que mediana, de preferencia del tipo delgado y resistente; (2) edad, 20 a 30 años; y (3) capaz de trabajar intensamente en un ambiente cálido sin mayor aumento de la temperatura orgánica o de la velocidad del pulso y sin síntomas.

(l) Una vez aclimatado, el soldado retendrá su adaptación por espacio de una o dos semanas después de abandonar el clima cálido, pero si no se reexpone a temperaturas elevadas, irá perdiendo la aclimatación a una velocidad variable. La mayor parte pierden la porción principal en un mes, aunque algunos pueden retenerla hasta dos meses. Los sujetos en buen estado físico la retienen mejor con tal que permanezcan en acondicionamiento después de aclimatarse, necesiándose exposiciones repetidas al calor a plazos de un mes para mantener una buena aclimatación por un período prolongado.

(m) El consumo de agua en proporciones iguales al peso perdido (sudor) durante el trabajo acrecenta el esfuerzo que puede ejecutarse al exponerse por primera vez al calor. Sin embargo, la velocidad y aclimatación definitiva no se afectan por la ingestión de agua (forzada, moderadamente restringida o tomada a deseo) durante los primeros dos o tres días de trabajo en el sitio cálido, con tal que después de ese período inicial se permita tomar toda el agua deseada.

(n) La restricción rápida de la ingestión hídrica conduce a un deterioro de la moral y energía de los sujetos que trabajan en el calor, merma sobremanera la eficiencia con que se trabaja, hace disminuir la producción total, ocasiona síntomas de incapacidad en muchos, y a otros los convierte en incapaces de mantener una acción motivada, lo cual reza hasta con los individuos bien aclimatados. La reducción gradual de la ingestión hídrica provoca alteraciones semejantes, consistiendo la única diferencia en que aparecen con mayor lentitud.

(o) La aclimatación a un ambiente cálido y seco (desierto) acrecenta decididamente la capacidad para trabajar con eficacia y efectividad en un ambiente húmedo y cálido (selva), pero para la aclimatación a climas calientes y de humedad relativa alta se necesita residir y realizar un ejercicio físico graduado allí mismo.

(p) En el desierto debe evitarse toda exposición innecesaria al sol, pues acrecenta los requisitos de agua y el peligro de insolación, y puede provocar quemaduras graves.

(2) **Requisitos de agua.**—(a) Téngase presente que los desiertos no son cálidos a todas horas y en todas las estaciones, pues casi todos, con excepción del Sudán y de la región sur del Sahara, suelen refrescar de noche, por lo cual el abastecimiento de agua constituye un problema cuya magnitud varía conforme a la estación y el teatro de operaciones. Los requisitos por persona variarán de 2 l en 24 horas cuando se marcha o trabaja de noche en la estación fría a $10\frac{1}{2}$ -12 l cuando se trabaja de día en la estación cálida.

Esfuerzo	Tareas típicas	Requisitos de líquidos en 24 horas (litros por sujeto) cuando la temperatura diaria máxima es:		
		35°C	40.5°C	46°C
Trabajo liviano y moderado	escritorio manejo de tanques en terreno liso	4	6	10
Trabajo moderado	manejo de tanques en terreno quebrado marcha a velocidad normal	5	7	11
Trabajo fuerte	operaciones de ingenieros marcha forzada obras de atrincheramiento	7	9	13

Las raciones que constan en la tabla deben ser acrecentadas en un litro diario cuando se utiliza la ración K. Expídase más agua cuando se trata de vehículos, cocción y limpieza de retretes, a fin de poder reservar para bebida la ración dada.

(b) La experiencia en campaña y los estudios de laboratorio han establecido en forma terminante que los requisitos hídricos en los climas cálidos guardan relación directa con la cantidad de trabajo y la temperatura ambiente. A una temperatura de 37° a 43° C en el desierto, el único medio para enfriar el organismo e impedir el agotamiento térmico consiste en la evaporación. Es más, en vez de perder calor por irradiación y convección como sucede a una temperatura baja, se gana en realidad calor obtenido tanto del aire cuanto de la irradiación proveniente del sol y de las superficies calientes.

(c) A temperaturas elevadas un sujeto en descanso puede perder hasta medio litro de agua por hora durante el día en la transpiración, y si trabaja la pérdida (y requisitos) acrecentarán en razón directa al trabajo realizado, de lo cual, hay que deducir, que no tan solo varían los requisitos hídricos sino que el abastecimiento debe bastar para atender al trabajo máximo que tienen que realizar las tropas. Las unidades dedicadas a trabajos intensos, tales como las de ingenieros, soldados en marcha y batallones de trabajo, pueden necesitar hasta 12 litros de agua, en las condiciones cálidas del desierto, y cuando la labor es excesiva y la temperatura sumamente alta (48°C o más) los requisitos hídricos pueden exceder esas cifras. Toda limitación de agua por debajo de las cifras necesarias dará por resultado una rápida pérdida de eficiencia, reducción del rendimiento de trabajo, y deterioro en la moral. Si la limitación continúa por varias horas elevará la temperatura rectal y sobrevendrá el agotamiento térmico. No se gana nada con la utilización, para apagar la sed, de sustancias como chicle, pastillas aromatizadas, etc. Se ha obser-

vado que para cierta cantidad dada de trabajo, el consumo de agua viene a ser idéntico, ya se tome únicamente a la hora de las comidas o cuando se siente sed, y los que esperan a tomarla hasta las comidas, experimentan considerables molestias sin ninguna ventaja aparente en lo tocante a ahorrar agua o al bienestar físico. Lo ideal parece ser tomar pequeñas cantidades al estar sediento, lo cual evitará el peligro de que se presenten calambres producidos por el consumo de grandes cantidades de agua, especialmente fría, de una vez.

(d) Para mantener la eficacia máxima de la gente en el desierto deben facilitarse cantidades adecuadas de agua, según se ha indicado, y se obtendrá mayor beneficio y un máximo de eficacia, si se toman a plazos breves, más bien que largos.

(e) Cuando la cantidad de agua es limitada, los jefes de las unidades pueden economizar considerablemente haciendo que sus fuerzas realicen los trabajos fuertes necesarios y las marchas intensas por la mañana temprano, a la hora del crepúsculo vespertino o de noche.

(f) Desplieguese sumo cuidado en el ejercicio durante el primer día pasado en un clima caliente: la aclimatación comienza rápidamente y ya está bastante bien establecida al final del tercer día, de manera que el trabajo realizado debe ser el mínimo necesario el primer día, aumentándolo gradualmente hasta el quinto día, para cuya fecha ya puede mantenerse el horario regular.

(g) En la selva en donde la humedad es alta, el sudor no se evapora sino que desprende de la piel, por lo cual el enfriamiento es menos eficaz y las pérdidas hídricas pueden ser mayores.

(3) **Requisitos salinos.**—(a) En todas las circunstancias, la pérdida de un gran volumen de agua en el sudor se asocia a una pérdida de sal. La cantidad de sal consumida en la alimentación normal basta para suplir y compensar las pérdidas cuando la ingestión hídrica total es de menos de 4 litros diarios; pero por encima de esa cifra se necesita más sal, y es mejor tomarla en solución. En particular es necesario tomarla en los primeros días de exposición al calor, pues las pérdidas son entonces mayores que después de la aclimatación. Además, como el hombre está atento al alimento para que le facilite sal, si hay inapetencia y no come, resulta imperativo agregar sal al agua de bebida, lo cual se realiza mejor preparando una solución de sal de mesa al 0.6% en el agua de bebida. Se puede preparar agua que contenga una cantidad apropiada de sal, en esta forma: (1) 0.5 kg de sal de mesa por 350 l de agua; (2) 0.6 kg, bolsa de Lyster 150 l de agua; (3) 1/4 de cucharadita por cada cantimplora de agua; (4) Dos pastillas de sal de 0.65 gm en cada litro de agua consumida; no se recomienda la ingestión directa de las mismas; (5) Si no hay agua a mano o ésta escasea, no debe tomarse sal extra.

(4) **Agotamiento térmico.**—(a) Si se provee una ingestión adecuada de agua y sal y se impide toda exposición innecesaria al sol, disminuirán considerablemente las probabilidades de que se presenten ataques de insolación o agotamiento térmico. Sin embargo, todo el personal debe estar familiarizado con los signos y síntomas del último y estar al tanto de los métodos para el tratamiento de urgencia. Los síntomas precursores de esos estados deben servir de aviso para cesar el trabajo inmediatamente y retirarse a un sitio sombreado, consistiendo en: rubefacción facial, dolor de cabeza, vértigos, irritabilidad, ofuscación visual, respiración superficial, náuseas, alguno que otro vómito y a veces calambres abdominales o musculares. Si una persona se halla agobiada por el calor, debe iniciar el tratamiento, cualquiera que esté presente, ejecutándolo en el orden enumerado: (1) Llévase al individuo a la sombra, (2) llámese a un médico y ambulancia, (3) quítesele la ropa al enfermo, fricciónesele el cuerpo con agua, y abaníquesele enérgicamente, si no hay una brisa buena que ayude en la evaporación, y (4) suminístresele agua salada fría.

(b) Para la aplicación eficaz de esas recomendaciones, los puntos esenciales de las mismas deben ser aprendidos y perfectamente comprendidos por los oficiales médicos, los oficiales regulares y los soldados.

(c) Las siguientes reglas destinadas a operaciones en climas calurosos (temperatura de más de 32.2°C, si la humedad es baja, o más de 29°C, si la humedad es excesiva) deben grabarse en la mente del personal:

Cuando el agua abunda: (1) Tómese agua cuando se experimente sed, y por lo menos la suficiente para satisfacer la misma; (2) póngase sal en abundancia en los alimentos; (3) si en un día se practica un ejercicio físico y la transpiración es pronunciada durante un período de 2 horas, el agua consumida al continuar el trabajo debe contener sal de mesa en la proporción de 0.1 por ciento, a menos que el período intermedio de descanso sea de 10 horas o más, (si se salta una comida, iníciase el consumo de agua salada al cabo de una hora, en vez de dos); (4) si se observan síntomas de agotamiento térmico párese el trabajo y recuéstese en la sombra; (5) el agua salada, tal vez, no parezca sabrosa al paladar, pero se adquiere rápidamente el gusto a la misma.

Cuando escasea el agua: (1) Toda privación del agua, ya como medida de economía o de fortalecimiento, provoca déficits hídricos que tienen que ser compensados en término de 12 horas sopena de disminuir considerablemente la eficacia física y la moral, acrecentando el riesgo del agotamiento físico, (2) la abstención de la bebida mientras se lleva a cabo labor física en el calor, no obtiene mayor ahorro de agua, pues el consumo en 24 horas es idéntico cuando el individuo marcha de 3 a 8 horas en el desierto, ya reciba o no agua, (3) si los soldados se ven obligados a vivir algún tiempo a ración de agua, puede obtenerse ahorro mayor reduciendo la labor física a un mínimo y evitando el recibo de calor procedente de la irradiación, (4) calcúlase que trabajando durante el período más fresco de la noche, más bien que en el más caluroso del día, los soldados pueden economizar hasta 40% de sus requisitos diarios de líquido, dependiendo el ahorro exacto de la clase de trabajo y la temperatura diaria, sin que este método de economizar agua vaya acompañado de inconvenientes fisiológicos, (5) transpiración refleja: cabe agregar este comentario acerca de la súbita exposición del sudor que se observa a menudo después de tomar agua. Un individuo que está seco puede observar sudor visible en la piel o debajo de la ropa después de tomar un trago de 250 cc o más de agua, lo cual hace suponer que se desperdicia entonces sudor debido a la ingestión hídrica, cuando en realidad no es así, pues no hay desperdicio en tanto que aquél no se desprenda del cuerpo o la ropa. Todo lo que evapora enfría, hasta donde enfría el cuerpo hace disminuir la subsecuente secreción de sudor.

CIRCULAR No. 136

Tratamiento de la insolación, el agotamiento y los calambres térmicos.

(1) **Generalidades.**—Las tropas que se adiestran en climas cálidos pueden experimentar uno o más de los efectos desagradables inherentes a la exposición a las temperaturas altas, lo cual es más probable si además existe mucha humedad. Pueden aparecer diversos síntomas clínicos, pero habitualmente, aparecen por lo general en tal forma que constituyen tres síndromes clínicos bastante bien definidos: (1) insolación, también llamada fiebre térmica y termohiperpirexia, (2) agotamiento térmico, y (3) calambres térmicos.

(2) **Profilaxis.**—El mejor resguardo contra los trastornos mencionados consiste en la estricta observación de los principios profilácticos bosquejados más arriba. Para la protección de las tropas en un medio cálido, hay que conceder suma atención a la aclimatación apropiada, al mantenimiento de un estado físico óptimo o una ingestión adecuada de agua y en particular sal, la restricción de bebidas

alcohólicas, la obtención de suficiente descanso y la eliminación de toda exposición innecesaria al calor.

(3) **Insolación.**—(a) **Síntomas.** La insolación preséntase a menudo en forma dramática por lo súbito, caracterizándose por síncope, delirio, pérdida del conocimiento o coma. La disminución de la traspiración, la cefalea, el vértigo, la displiencia, los trastornos visuales, las náuseas y los vómitos pueden poner sobre aviso al individuo en cuanto que amaga un ataque.

(b) **Hallazgos físicos.** Al examinar al enfermo los hallazgos significativos comprenden, además de la alteración del estado mental, sequedad de la piel que se muestra muy caliente, elevación de la temperatura orgánica (41 a 43°C por vía rectal), taquicardia con 160 a 180 pulsaciones, y acentuación de la respiración que puede simular el tipo de Kussmaul.

(c) **Tratamiento.** Como el restablecimiento está relacionado con la elevación de la temperatura y la duración de la fiebre, el objetivo más importante consiste en hacer bajar la temperatura orgánica con la mayor rapidez posible. La asistencia apropiada exige que se inicien cuanto antes medidas destinadas a obtener dichos propósitos, y hay que grabar esto en la mente de todo el personal, tanto médico como profano. Por esta razón es sumamente importante que los médicos y el personal reconozcan cuanto antes el estado. En todos los casos estas providencias deben iniciarse antes de trasladar al enfermo al hospital y continuarse durante el traslado.

(1) En campaña hay que quitarle toda la ropa al enfermo aparte de los calczoncillos y siempre que sea posible debe rociársele todo el cuerpo con agua, a la vez que algunos asistentes friccionan vigorosamente los brazos, piernas y tronco para acrecentar la circulación periférica, y otros lo abanicar continuamente a fin de acelerar la evaporación hídrica con el consecuente efecto refrescante. Durante el transporte, la corriente de aire que pasa por la puerta abierta de la ambulancia complementará las medidas anteriores en lo relativo a hacer bajar la temperatura. En ciertas zonas en que es de esperarse la insolación, el empleo de un pulverizador manual (escopetilla Flit) para humedecer el cuerpo, ha resultado de suficiente utilidad para agregarlo a la instalación de la ambulancia. Apenas llegue el enfermo al hospital debe ser trasladado a un sitio donde existan medios de aplicar el tratamiento.

(2) Para el tratamiento de la insolación no se necesitan instalaciones complicadas en el hospital. Hay que rociar continuamente al enfermo con un chorrillo fino de agua y que exponer el cuerpo lo más posible a corrientes de aire que acrecienten la evaporación. Puede acrecentarse considerablemente la exposición de la superficie orgánica colocando al sujeto en una red o hamaca o algún dispositivo semejante. Hay que amasar continua y enérgicamente los miembros y el tronco, y abanicar constantemente al enfermo (deben preferirse los abanicos eléctricos). Esas providencias exigirán el constante servicio de varios asistentes que estén bien instruidos en las medidas que aplican.

(3) El empleo de agua helada o hielo en la piel o de agua helada en forma de enemas es claramente nocivo, pues provoca vasoconstricción, lo cual aminora la pérdida del calor del cuerpo.

(4) Es inconveniente y peligroso rebajar la temperatura al principio a menos de 39°C en el recto, dado que esto puede hacer descender rápidamente la temperatura a cifras críticas, por lo cual hay que comprobarla en el recto cada 10 minutos durante esta fase del tratamiento. Si la temperatura rectal bajara a 34.4°C o menos, hay que calentar cautelosamente al enfermo hasta que la temperatura vuelva a lo normal.

(5) Los enfermos que sobreviven hasta el segundo día suelen reponerse, aunque pueden continuar manifestando por varios días una temperatura rectal de

38 a 39°C, durante cuyo tiempo pueden continuar o recurrir los trastornos mentales, la excitación y el delirio. El dolor de cabeza puede continuar por varias semanas después del acceso. En los primeros días, después de reducir la temperatura de un nivel crítico alto, pueden sobrevenir recaídas graves, por lo cual debe observarse cuidadosamente al enfermo durante ese período y anotarse frecuentemente la temperatura rectal. El tratamiento bosquejado más arriba debe iniciarse de nuevo al primer signo de una recaída.

(6) Recuérdese además que los centros termo-reguladores continúan en un estado de hiperlabilidad por semanas enteras después de un ataque. Un ataque de insolación predispone al individuo a otro, y todo sujeto debe mostrar cuidado para evitar una nueva exposición a factores precipitantes.

(7) Las medicinas representan un papel secundario en el tratamiento de la insolación. (a) Durante las primeras 24 horas, y comenzando apenas resulte factible después de recibir al enfermo en el hospital, debe administrarse bastante suero fisiológico por vía parentérica. Apenas el enfermo se sienta capaz de tomar líquido por vía bucal hay que alentarle a ingerir en abundancia solución salina (0.1%). (b) La cianosis se presenta con cierta frecuencia, y sin interrumpir las medidas descritas más arriba, debe administrarse oxígeno, y de preferencia por medio de la máscara facial. (c) Si sobrevienen convulsiones suelen desaparecer al aliviarse la fiebre, pero si persisten, están indicados los sedantes. Los barbitúricos resultan útiles, y además, a dosis más pequeñas para aliviar la inquietud que se observa con mucha frecuencia. (d) Están contraindicadas la atropina y otras drogas que pueden obstruir la traspiración. No conviene administrar epinefrina durante las fases agudas del ataque.

(4) **Agotamiento térmico.**—(a) Síntomas. El agotamiento térmico se traduce por dolor de cabeza, inapetencia, somnolencia extremada, trastornos visuales, vértigo e incapacidad para caminar. Puede también acompañarse de calambres, más o menos graves, de los miembros y músculos abdominales.

(b) Hallazgos físicos. El examen del individuo afectado revela una piel fría y pegajosa y humedecida por un sudor profundo. La temperatura bucal puede ser normal y la rectal normal o ligeramente elevada 37–38°C. Las pupilas están dilatadas, la velocidad del pulso se acelera y la tensión sanguínea puede estar baja.

(c) Tratamiento. Aunque este trastorno incapacita frecuentemente, la mortalidad que ocasiona es bajísima, bastando habitualmente para la reposición el traslado del individuo a un sitio fresco en que pueda descansar y recibir grandes cantidades de solución salina. La solución salina (0.1%)* puede suministrarse por vía bucal cada vez que la quiera tomar el enfermo. Si el síncope es intenso hay que hospitalizar al sujeto y administrarle por vía parentérica suero fisiológico, para acelerar el restablecimiento del equilibrio líquido y salino del organismo.

(5) **Calambres térmicos.**—(a) Síntomas. Los calambres térmicos se traducen por contracción dolorosa de los músculos voluntarios y más frecuentemente de los miembros y la pared abdominal, variando en su gravedad de leves molestias a incapacidad dolorosa y completa.

(b) Tratamiento. Esos síntomas se relacionan directamente con la falta de sal en el organismo, aliviándose rápidamente mediante la inyección intravenosa de suero fisiológico que debe administrarse a dosis de 1,000 cc y repetirse si es necesario cada cuatro horas hasta restablecer el equilibrio salino. Debe administrarse por vía bucal solución salina (0.1%)*.

* 1 kg de sal de mesa en 900 l de agua; 150 gm de sal de mesa en 130 litros de agua; 1 gm de sal por cada cantimplora de agua; dos pastillas de sal de 0.6 gm disueltas en cada litro de agua consumida.