

que las ideas del autor radican todavía en la escuela de Priessnitz, porque no se hace suficientemente cargo de la importancia predominante de la sustracción de calor, siendo lo principal para él la acción estimulante del agua. También atribuye mucha importancia á las *excreciones críticas* de la piel, las pústulas de éctima, los forúnculos grandes y pequeños, los panadizos y los abscesos, considerándoles como *los principales fenómenos verdaderamente críticos del proceso tífico y salvavidas de muchos individuos*. Para la práctica del tratamiento por el agua fría el autor no cree necesarias las determinaciones de temperatura; tanto más meritorio es el haberlas hecho en todos los casos. En general, debe decirse que estos defectos y algunos otros son en gran parte hijos de la época en que se escribió la obra y de las ideas que á la sazón reinaban todavía entre muchos médicos. Lo peor es que la obra no es del todo imparcial, y muchas veces en lugar de ofrecer una exposición y crítica objetiva de los hechos, es la expresión del entusiasmo de un partidario convencido. A esta última circunstancia, sobre todo, fué debido el que las observaciones comunicadas no tuvieran el efecto convincente que era de desear. En la Memoria publicada en 1877, y que pretende ser la segunda edición de la del año de 1861, se nota una laudable tendencia á mayor objetividad ó imparcialidad, pero subsiste la sensible falta de crítica. El gran mérito de Brand consiste en haber practicado el tratamiento hidroterápico de una manera enérgica, en numerosos enfermos de tífus, en una época en que ningún otro médico osó hacerlo, y en haber provocado las investigaciones metódicas de otros observadores. A este impulso debemos sobre todo los notables experimentos de los clinicistas de Kiel.

Yo mismo, incitado primero por Niemeyer y luego persuadido cada vez más de la bondad del método por mis observaciones sobre la acción deletérea del aumento de temperatura y por las investigaciones sobre el efecto inmediato de las sustracciones de calor, las he empleado en forma de afusiones frías, de envolturas frías y de baños frescos, desde el año de 1859, en todos los casos medianamente graves de tífus abdominal en que no había contraindicaciones especiales. Los resultados obtenidos hasta el año de 1866 en muchos centenares de casos debían calificarse de muy favorables en comparación con el tratamiento ordinario, pero no eran aún satisfactorios, porque el intento de apartar el peligro de la elevación de la temperatura por medio de la refrigeración, sólo se logró en parte. Verdad es que antes de la publicación del trabajo de *Jürgensen* yo no me había atrevido á emplear por regla común los baños más de una vez al día, y no sin mucha vacilación me permití alguna que otra vez una aplicación más frecuente. La experiencia de Bartels y *Jürgensen* llegó á vencer todos mis escrúpulos.

Las observaciones de estos dos compañeros, expuestas detalladamente en el trabajo del último publicado en 1866, formaron una nueva época en la historia del tratamiento de la fiebre. De una manera objetiva y rigurosamente científica se demostró que por las sustracciones de calor se obtienen unos resultados sumamente favorables, si se verifican con la energía y sobre todo la frecuencia necesarias, y que los enfermos aguantan bien la refrigeración repetida. Desde entonces el método de la clínica de Kiel ha sido aplicado, á veces con ligeras modificaciones, en otros numerosos hospitales, y en todos con éxito brillante, siempre que se practicó con la consecuencia necesaria, como en Barmen, Basilea, Brema, Dresden, Erlangen, San Gal, Greifswald, Halle, Heidelberg, Yena, Leipzig, München, Nürnberg, Praga, Viena, Würtsburgo, Zurich y muchas otras ciudades. En el teatro de la guerra y en los hospitales militares, numerosos médicos se han servido de este método con el mismo buen éxito, y en muchos puntos se ha introducido en la práctica privada tan completamente, que en las enfermedades febriles graves el público espera como de cajón el tratamiento refrigerante. También en Francia, después de la guerra, el tratamiento hidroterápico ha empezado á arraigarse; en Inglaterra, empero, la patria de Currie, los más de los médicos parecen todavía tan obstinados en sus rancias preocupaciones y en la cómoda rutina, que ni tan solamente quieren hacer ensayos.

La manera como las sustracciones de calor obran sobre los febricitantes puede tal vez parecer muy sencilla á primera vista, ya que nadie ignora que el procedimiento más sencillo para enfriar un cuerpo caliente es sumergirle en agua fría. Si encontramos, pues, el principal peligro de la calentura en la temperatura excesiva del cuerpo humano, el tratamiento por el agua fría se presenta naturalmente como el método más sencillo y conveniente.

Pero si realmente la cosa fuese tan sencilla como antes creíamos todos, y hoy todavía se figuran muchos, no se comprendería cómo el tratamiento hidroterápico, ensayado ya alguna que otra vez por los médicos de la antigüedad, haya podido caer en desuso, y cómo en nuestra época su introducción general puede topar con tantos obstáculos.

El hecho es que la actitud del cuerpo humano vivo en frente de la tentativa de la refrigeración artificial, es diferente de la que se observaría en una masa inanimada. El hombre sano posee la facultad de *regular su calor*, de mantener la temperatura de su cuerpo á una altura constante y determinada, á pesar de la variabilidad de las condiciones externas. Esta regulación equilibra en primer lugar la *pérdida de calor*. Cuando las condiciones físicas del ambiente dificultan el desprendimiento del calor, v. g., cuando la temperatura de

la atmósfera es relativamente elevada, se produce una relajacion de la piel con dilatacion de sus vasos, de modo que la mayor cantidad de sangre posible pase del interior á la superficie, donde puede refrescarse; además hay aumento de la perspiracion y de la secrecion de sudor y por consiguiente aumento de la pérdida de calor por la evaporacion. Lo contrario sucede cuando las condiciones externas facilitan el desprendimiento de calor más de lo regular, como por ejemplo, cuando el aire es relativamente frio: entónces la piel se contrae, los vasos periféricos reducen su calibre, la piel se pone seca y se desprende ménos calor que en circunstancias ordinarias. De una manera análoga se regula la pérdida de calor segun la produccion. Si ésta se acrecienta considerablemente, como sucede en los esfuerzos musculares, la piel abre todas sus azudes para dar salida al excedente lo más pronto posible.

Pero la regulacion de la pérdida no bastaria por sí sola para mantener constante la temperatura del cuerpo. Hay condiciones en que, á pesar de todos los aparatos reguladores, la pérdida de calor traspasa considerablemente la cantidad ordinaria, como sucede en el baño frio y toda otra sustraccion de calor. Mas, áun entónces el cuerpo consigue, durante algun tiempo, mantener constante la temperatura del interior, aumentando la produccion en proporcion al aumento de pérdida de calor. Es decir que existe una *regulacion de la produccion de calor segun el que se gaste*.

En el enfermo de fiebre sucede una cosa análoga á lo que se observa en el sano. El febricitante arregla su temperatura y la mantiene constante, regulando la produccion y la pérdida de calor, si bien no para la temperatura normal de 37°, sino para la que corresponda al grado momentáneo de la calentura. En el febricitante tampoco se obtiene inmediatamente un descenso de la temperatura interior cuando se le practica una sustraccion de calor; en ciertas circunstancias hasta se observa, como en el sano, un ligero ascenso; los procesos de oxidacion aumentan de tal manera, que á pesar del aumento de pérdida de calor, la temperatura se mantiene constante.

En este acomodamiento de la produccion al gasto de calor que existe en el febricitante, lo mismo que en el sano, consiste el verdadero obstáculo para la refrigeracion del enfermo. La cuestion estriba, por lo tanto, en si puede vencerse este obstáculo. Hace tiempo que la experiencia ha respondido que sí, que es posible, pero al mismo tiempo ha enseñado que los pequeños medios no bastan para conseguir este objeto.

Cuando la refrigeracion es muy intensa, cuando, v. gr., se sustrae del cuerpo en un intervalo dado, el séxtuplo de la cantidad de calor que perderia en el mismo espacio de tiempo, en condiciones ordinarias, y dura algun tiempo, la

regulacion de la produccion empieza á flaquear y la temperatura del cuerpo comienza realmente á bajar. De este modo la regulacion calorífica puede vencerse por medio de sustracciones excesivas de calor, tanto en el sano como en el enfermo febricitante, con la diferencia, tal vez, de que en éste la potencia reguladora no es tan grande como en el sano, siendo por consiguiente la resistencia contra la refrigeracion, por término medio, un tanto ménos enérgica. Pero tambien en los febricitantes una influencia notable sobre la temperatura del cuerpo puede esperarse solamente por una refrigeracion intensa.

Otra circunstancia áun contribuye á hacer posible el refrescamiento del cuerpo. La observacion enseña que cuando se han aplicado unas sustracciones de calor considerables, despues se nota un efecto consecutivo que consiste en un descenso suplementario de la temperatura del cuerpo. Este efecto consecutivo se explica, al ménos en parte, porque á consecuencia de la sustraccion de calor, aunque las partes internas se han enfriado muy poco ó nada, las capas exteriores han sufrido una refrigeracion fuerte, y luégo, al cesar la sustraccion de calor, se establece una nivelacion de la temperatura de las diferentes regiones del cuerpo. Así sucede que, despues de una refrigeracion intensa, la temperatura más baja del interior no suele encontrarse inmediatamente despues de la aplicacion, sino al cabo de media hora, una hora ó aún más tarde.

Resulta pues, que si bien el organismo humano opone una resistencia enérgica al enfriamiento, no obstante, éste puede conseguirse en parte venciendo por fuerza la regulacion del calor, y en parte á beneficio del efecto consecutivo. Es verdad que se requiere una accion intensa para que se logre, en un enfermo con calentura regularmente fuerte, rebajar la temperatura del interior en 1 ó 2 grados. De esta circunstancia depende tambien el desengaño que reciben muchos médicos cuando con grandes esperanzas han empezado á probar el método refrigerante, creyendo que bastarian los medios suaves y las sustracciones ligeras de calor. Despues de observar unos casos ligeros, ponen una comunicacion en los periódicos diciendo que los baños tibios, las abluciones frias ó unás cuantas vejigas de hielo bastan, y prestan el mismo servicio que los baños frios; luégo, cuando han tenido que tratar los primeros casos graves, publican una segunda comunicacion declarando, en virtud de su experiencia, que el tratamiento por medio del agua fria no da mejores resultados que el tratamiento expectativo. Más de una vez ha sucedido que un médico ha hecho al mismo tiempo comunicaciones en ambos sentidos.

Aún hay otra ilusion contra la cual conviene precaverse para no sufrir desengaños en el tratamiento hidroterápico de las enfermedades febriles. Antes los médicos solian emprender este tratamiento en la creencia de que, una vez