

Hernández: el biólogo

(CONTINUACION)

Analizando igualmente la obra fecunda del investigador glosa el doctor Jesús Rafael Rísquez: "Al correr de sus lecciones y de la aplicación práctica que hacía de ellas, el doctor Hernández se sitúa en el nuevo campo experimental, y de aquí surge el investigador científico, al comparar los resultados que aprendió en los libros y obtuvo en las escuelas europeas, con los que iba descubriendo en nuestro medio."

Pocos ejemplos servirán para ilustrar este capítulo. Cuando enseña a sus discípulos el cálculo en la cuadrícula microscópica de un hematómetro, Hernández verifica muchas veces el recuento de los glóbulos rojos en personas en perfecto estado de salud y como conclusión expone sus ideas no sólo ante aquellos, sino también las lleva al Congreso Médico Panamericano, reunido en Washington.

Porque para esa época, las obras clásicas de Fisiología no daban ningún dato sobre la influencia que ejerció la latitud, en el número de los glóbulos rojos de la sangre humana.

"Tratando de estudiar esa influencia —escribe Hernández— de la zona tropical, nos pusimos a averiguar la cantidad fisiológica media de los glóbulos rojos en los habitantes de Caracas que teniendo diez grados, treinta minutos y cincuenta segundos de latitud Norte, se encuentra naturalmente en la región intertropical". Y concluye dando por término medio tres millones cuarenta y siete mil gló-

bulos rojos por milímetro cúbico, en vez de cinco millones encontrados en los climas templados. Además, hace investigaciones acerca de la úrea urinaria eliminada en veinticuatro horas en los habitantes de nuestra ciudad capital y la encuentra también disminuída en comparación con los datos venidos de Europa. Relaciona los bacilos de Koch y Hansen por ser ácidos resistentes y expone los resultados obtenidos en la tuberculosis con el tratamiento del aceite de Chaulmoogra usado para la lepra. Investiga las lesiones anatomo-patológicas de la fiebre amarilla y estudia la nefritis de esta misma enfermedad. Y para no citar otros ejemplos cuando poco se hablaba entre nosotros de la ya tan conocida bilharziosis el doctor Hernández escribe un trabajo sobre este flagelo y excita a sus discípulos a estudiarlo, porque la bilharziosis —dice— está más extendida en Venezuela de lo que se supone." (1)

En su trabajo de incorporación a la Academia Nacional de Medicina, apunta Domínici, que Hernández mantuvo "el ímpetu investigador despertado por Rangel, con ilustrados consejos y sugerencias... En 1910, José Gregorio Hernández llama la atención sobre la frecuencia de la bilharziosis en Caracas e insta a sus discípulos a mirarla con más interés; y en 1911, Benchetrit, por insistencia de Hernández, encuentra por prime-

(1) (Doctor Jesús Rafael Rísquez. Discurso en el Paraninfo de la Universidad Central. 1944.)

ra vez en Venezuela, después de muchas fracasos, los vermes adultos machos y hembras, aislados o en cópula en la vena aorta de un sujeto autopsiado por él, en el Hospital Vargas". Dato muy curioso: en su Informe sobre el trabajo de Benchetrit, presentado a la Academia de Medicina, el 31 de Agosto de 1911, expresa la "Comisión de Patología Médica": "En la sesión del 31 de diciembre de 1909, de la 4ª Conferencia Sanitaria Internacional reunida en Costa Rica el Delegado de Nicaragua, doctor Castro Cervantes, citó un caso de Bilharzia observado en Costa Rica, procedente de Venezuela; y aludido el Delegado venezolano doctor Acasta Ortiz, manifestó; que extrañaba mucho la observación hecha, puesto que ni en el "Hospital Vargas" de Venezuela que es un hospital cosmopolita, adonde llegan enfermos de todos los lugares de la República, ni por investigaciones distintas en los diferentes casos de disentería, estudios microscópicos en los laboratorios ni en el examen de las heces de los que morían de disentería, ni en las tesis de sus discípulos, ni por otros muchos trabajos, había tenido noticias de que se hubiese encontrado nunca el parásito de la Bilharzia entre los otros muchos parásitos de diversas especies que se registran en los casos de disentería". "Un mes y medio más tarde —continúa la comisión— el doctor José Gregorio Hernández publica su estudio "De la Bilharziosis en Caracas" y asienta y demuestra la presencia de esta enfermedad entre nosotros. Esas dos opiniones expuestas a tan escasa distancia una de la otra denotan que la enfermedad es de muy reciente descubrimiento". Bien entendido, que ya en su trabajo fundado sobre prolijas indagaciones practicadas de enfermos originarios de Caracas, Petare, Santa Lucía y Chacao, advierte Hernández: "En ninguno de nuestros casos pudimos hallar los huevos en la orina, ni tampoco estos enfermos habían tenido hematurias. Ahora bien: por los caracteres ya señalados es decir, por su forma ovalar; por sus diámetros de 120 a 140 micromilímetros de largo, y de 60 a 67 micromilímetros de ancho; por el gancho situado lateralmente y por la forma del miracidium, hemos creído que se puede clasificar este huevo como perteneciendo a la variedad de Bilharzia hematobia denominada Schistosomum

Mansoni o a alguna muy próxima de ésta que podríamos llamar *Schistosomum americanum*; dicha variedad sería el parásito de la Bilharziosis en nuestro país". Y añade luego: "Por no haber tenido oportunidad de hacer la autopsia de ninguno de los afectados de esta enfermedad, no hemos logrado observar el parásito adulto, ni descubierto tampoco la presencia del mismo en la vena porta, ni en los otros órganos donde se sitúa habitualmente. . . Allen observó en Natal que la afección se presentaba casi únicamente en los hombres, quienes la contraían desde la infancia; y sostiene que el parásito penetra con el agua al interior del prepuccio, de donde pasaría a la uretra y al resto del organismo a través de la mucosa uretral. Estas observaciones de Allen permitirían explicar por qué no hemos encontrado los huevos en la orina de nuestros enfermos, así como la falta de hematurias, pues los baños de inmersión prolongada son raros entre nosotros; de suerte que si el parásito penetra por el tubo digestivo y se desarrolla en la vena porta, viene tal vez por las mesaraicas a poner sus huevos en la mucosa intestinal y deja indemnes las vías urinarias."

Benchetrit a su turno escribe: "En nuestros análisis de coprología, hemos encontrado varias veces el *Anquilostomo duodenalis* y *Tricocephalus trichiurus*, *Anguilulas* intestinales, *Cercomanas* etc; y una sola vez, el *Schistosomum hematobium*. Hechos que parecen estar en contradicción con la conclusión de nuestro querido maestro el doctor José Gregorio Hernández, quien en su trabajo "De la Bilharziosis en Caracas", dice: "Es un hecho, que la Bilharziosis es bastante frecuente entre nosotros". Al mismo tiempo el doctor Hernández nos habló mucho de la Bilharzia, y nos invitó a que siguiéramos estudiando este punto de parasitología médica de alta importancia. Nosotros, aceptamos gustosos la invitación del Maestro".

Con tal motivo en su "Elegía al Doctor José Gregorio Hernández", juzga Domínicí el opúsculo "De la Bilharziosis en Caracas", como "el primer grito de alarma por la frecuencia de la tremenda infección entre nosotros. Del minucioso estudio de los huevos hallados en las heces de

sus siete enfermos, deduce el autor que el parásito de la Bilharziosis de nuestro país pertenece "a la variedad de *Bilharzia hematobia* denominada *Schistosomum Manzoní*, o a alguna muy próxima a esta que podríamos llamar *Schistosomum americanum*" en cuya denominación coincide con la opinión expresada casi al mismo tiempo por Pirajá da Silva en el Brasil".

Hombre de gran modestia, realizó Hernández con fuerte voluntad, en recato de su laboratorio y sin estridencias publicitarias, una labor personal de investigación autóctona, encaminada al conocimiento y discriminación de nuestros agentes patógenos. Según lo saben sus discípulos y puede verse en las páginas de "Elementos de Bacteriología, era corriente en sus clases teóricas y prácticas el estudio de la morfología, coloración, cultivo y biología de los gérmenes del Carbón (a que alude Rangel en su trabajo sobre "El Carbunco bacteridiano en Venezuela"), Tuberculosis, Estafilococcias, Estreptococcias, Tétanos, Muermo, Septicemia de Pasteur, Difteria, Fiebre tifoidea (1), Lepra, Colibacilos, Pneumonía, Gonorrea, Gripe, Peste bubónica, Disentería bacilar y amibiana, Paludismo, Tripanosomas etc.; y al decir del doctor L. Briceño Iragorry, actual Profesor de Bacteriología y Parasitología en la Universidad de Caracas: "Bajo su sombra se han hecho gran número de trabajos que han aclarado multitud de problemas de Medicina Nacional. Con la introducción de técnicas nuevas, de nociones fundamentales en los conceptos etiopatogénicos, el aporte del microscopio y la ayuda de la Bacteriología, abrió un nuevo campo a nuestras ciencias médicas. Hernández es el fundador de nuestra Medicina contemporánea y logró cambios radicales y profundos en los métodos de investigar los procesos morbosos. Su obra científica fué inmensa y sus trabajos, ejemplo del método experimental aplicado a la investigación... El estudio sobre la Bilharziosis en Caracas, fuera de lla-

(1) Como aplicación práctica de sus lecciones, efectuaba el doctor Hernández con fines docentes, a partir de 1896, en pacientes de su clientela privada, la Sero-Reacción de *Widal*, uniendo sus esfuerzos a los de otros maestros en la discriminación etiológica de las "Fiebres de Caracas".

mar la atención por primera vez acerca de su importancia en nuestro medio, lo destaca como **descubridor**, pues propone casi al mismo tiempo que Pirajá Da Silva en el Brasil, el nombre de *americanum* para la especie en cuestión, seguro de haber observado algunas diferencias, con las descripciones que de los huevos se conocían entonces; y es bajo su dirección, como uno de sus discípulos descubre, años más tarde, el vermes adulto. Su trabajo sobre tratamiento de la tuberculosis por el aceite *Chaulmoogra*, es en nuestro concepto, un modelo de investigación científica; pues además del mérito de corresponderle la primacía de la introducción en el mundo científico, de dicho agente terapéutico en el tratamiento de la peste blanca, revela hasta la saciedad su espíritu experimental; una vez concebida la idea por semejanza con lo que pasa en la Lepra, ensaya *in vitro* la acción del aceite de la *Ginocardia* sobre el bacilo; hace luego la comprobación en el animal de experiencia y termina con su aplicación en casos humanos... Sus discípulos conducidos por la vara mágica del Maestro, harán efectivos los resultados de su enseñanza, entregándose a la tarea de arrancarle misterios a nuestra Patología Tropical, Nuevo Teseo, rompió las cadenas que mantenían atadas las ciencias médicas al empirismo y oscurantismo y supo llevar la bitácora a las jóvenes generaciones. Marcó la ruta rumbo, y las marejadas extrañas, no pudieron influir en la orientación de su aguja". (1)

El 15 de febrero de 1894, como queda indicado, publicó Hernández un notable trabajo sobre "La angina de pecho de naturaleza palúdica", donde el autor hace por primera vez en nuestro país el estudio histopatológico de la sangre, en enfermos víctimas del paludismo. Y como prueba —si fuese necesaria— de que desde entonces implantó y siguió con todo rigor las normas experimentales, que han dado lustre a la investigación científica autóctona, reproduciré algunas de las conclusiones a que llega en la parte de su disertación consagrada a la Anatomía Patológica:

(1) Doctor L. Briceño Iragorry. Discurso pronunciado en el Paraninfo de la Universidad Central, al colocarse el retrato del doctor José Gregorio Hernández.

"Puesto que nuestros enfermos curaron todos tres rápidamente, no hemos tenido ocasión de hacer ningún análisis necrópsico. Sin embargo, cuando se trata de paludismo, esta circunstancia no es tan de sentirse, pues la parte más importante de la anatomía patológica reside en la sangre.

"La sangre de los dos individuos en quienes la analizamos, presentaba los caracteres siguientes: glóbulos rojos normales en lo que respecta a su tamaño y forma. Los glóbulos blancos en ambos casos existían en mayor abundancia aparentemente, pues en ninguno de los dos pudimos hacer la numeración globular. Las granulaciones pigmentarias formaban grandes masas del tamaño de un glóbulo rojo, y algunas un poco mayores, y se encontraban muy numerosas entre los glóbulos, en todo el campo de las varias preparaciones que hicimos.

"A pesar de los repetidos exámenes practicados con el fin de descubrir el hematocario de la fiebre paludosa, nuestros resultados fueron siempre negativos. Tampoco llegamos a descubrir los gránulos de pigmento en el interior de los glóbulos. Sin embargo, la sola presencia del pigmento, basta para asegurar la etiología de la enfermedad; puesto que según Widal, "la melanemia puede encontrarse en todas las formas benignas o malignas de la malaria. Es una manifestación constante y seguramente de las más características de la intoxicación aguda. Fuera de la malaria, no existe ninguna enfermedad ni intoxicación alguna capaz de producir la melanemia".

"Nuestros enfermos eran induda-

blemente palúdicos; lo demuestra irrevocablemente para dos de ellos, el pigmento que se hallaba en la sangre; y para el tercero, el hecho de que sus ataques de angina fueran substituidos por ataques de fiebre palúdica. Además de estas razones, bastante poderosas por sí solas, hay el resultado verdaderamente maravilloso de la desaparición de todos los accidentes merced a un tratamiento específico por la quinina".

Esa vasta labor experimental, movió a un ilustrado discípulo de Hernández, el doctor Rafael González Rincones, para finalizar su "Revista Científica" leída en la Academia de Medicina, el 11 de febrero de 1943, con las siguientes frases: "Al terminar estos comentarios sobre el adelanto que la experimentación en animales ha permitido, no puedo prescindir de tributar el homenaje de un recuerdo a la memoria del Fundador de la Fisiología Experimental en Venezuela, el doctor José Gregorio Hernández, espíritu selecto que enseñaba cómo se investigan las verdades ocultas en la trama de los tejidos palpitantes". Y el doctor David Lobo Presidente de la Academia de Medicina a la muerte de Hernández, declaró en su discurso: "En el campo de la ciencia, su amplio entendimiento desplegó alas de cóndor y remontó muy alto el vuelo. Eligió los estudios quizá más arduos de la Medicina y conquistó rápidamente en Fisiología, Histología y Bacteriología, un alto puesto que nadie osó disputarle y desde el cual derramó sin parsimonia, el vasto caudal de los conocimientos con que durante treinta años nutrió el cerebro de sus incontables discípulos".

DR. TEMISTOCLES CARVALLO

