

De ratones, vacunas y hombres: el programa de fiebre amarilla de la Fundación Rockefeller en Colombia, 1932-1948 (*)

PAOLA MEJÍA RODRÍGUEZ (**)

BIBLID [0211-9536(2004) 24; 119-155]

Fecha de aceptación: febrero de 2004

SUMARIO

1.—Introducción. 2.—La Fundación Rockefeller y la fiebre amarilla. 2.1.—Nuevas herramientas para el estudio de la fiebre amarilla. 2.1.1.—El test de protección del ratón. 2.1.2.—La vacuna contra la fiebre amarilla. 2.1.3.—La viscerotomía. 3.—La fiebre amarilla como un problema continental. 4.—La Fundación Rockefeller y la fiebre amarilla en Colombia. 4.1.—Antes de 1927: la epidemiología tradicional de la fiebre amarilla. 4.2.—La fiebre amarilla en Muzo: una larga historia. 4.3.—El Programa de fiebre amarilla en Colombia: respondiendo a las necesidades hemisféricas. 4.4.—¿Quién debe ocuparse de la vacunación? 4.5.—El laboratorio de Villavicencio. 4.6.—La Fundación Rockefeller en retirada. 5.—Conclusión.

RESUMEN

A partir de 1927, una sucesión de innovaciones tecnológicas revolucionó el estudio de la fiebre amarilla, llevando a una reconceptualización de la enfermedad. La Fundación Rockefeller (FR) estuvo a la vanguardia de estos desarrollos, que hicieron impe-

(*) La investigación para este artículo fue posible gracias a una generosa beca del *Rockefeller Archive Center* a través de su programa *Scholar-in-Residence*. Mi deuda es inmensa con todo el personal de esta institución, pero especialmente con Thomas Rosebaum, Mindy Gordon y Robert J. Battaly por su experta ayuda en ubicar fuentes relevantes, y con su director, Darwin H. Stapleton.

(**) PhD Candidate. Program in the History of Public Health and Medicine. Department of Sociomedical Sciences. Mailman School of Public Health, Columbia University. 722 West 168th St., 9th floor. New York, NY 10032, Estados Unidos de América. E-mail: pm340@columbia.edu

rativo el uso de laboratorios especializados. Este artículo explora las actividades del programa cooperativo de fiebre amarilla de la FR en Colombia y sus alcances y muestra cómo la FR construyó a la fiebre amarilla como un problema continental y una prioridad de salud pública de los países americanos, presionando así la inversión en la investigación básica en la que estaba interesada, a costa de otras acciones de salud pública más urgentes. Por su parte, las autoridades de salud pública emplearon el prestigio y los recursos del programa para consolidar su posición frente al estado y fortalecer el papel de la investigación en salud pública.

Palabras clave: Fiebre amarilla, fiebre amarilla selvática, Colombia, Fundación Rockefeller, Fred L. Soper, vacuna 17D.

Keywords: Yellow fever, jungle yellow fever, Colombia, Rockefeller Foundation, Fred L. Soper, 17D vaccine.

1. INTRODUCCIÓN

A mediados de la década de 1920, el estudio de la fiebre amarilla experimentó una transformación radical gracias a una serie de innovaciones tecnológicas. Aunque la transmisión de la enfermedad mediante un vector, el mosquito doméstico *Aedes aegypti*, era conocida desde comienzos de siglo, hasta 1927 no se identificó el agente causal como un virus filtrable. El hallazgo de un animal susceptible a la enfermedad, el mono *Macacus rhesus*, permitió por vez primera trabajar con el virus en un ambiente de laboratorio.

Aún más importante para los estudios de laboratorio fue el descubrimiento de que el ratón, un animal ubicuo en laboratorios de todo el mundo y mucho más barato que el mono *rhesus*, era también susceptible a la infección por el virus cuando éste se inculaba intracerebralmente. El hecho de que el suero de personas que habían sobrevivido a la enfermedad —y por ende tenían anticuerpos contra la fiebre amarilla— protegía a los ratones inoculados con el virus permitió desarrollar una prueba inmunológica, el llamado «test de protección del ratón» (*mouse protection test*) para detectar infecciones pasadas, aun cuando ellas hubieran tenido lugar muchos años atrás. Aplicada a poblaciones, esta prueba permitía detectar la presencia de fiebre amarilla en el pasado en una región determinada. Con estas nuevas herramientas, y la disponibilidad de una vacuna efectiva y segura, científicos de todo el mundo se dedicaron a explorar la epidemiología de la fiebre amarilla, que si

bien hacia 1925 se consideraba una enfermedad en vías de desaparición, habría de demostrar en años subsiguientes una complejidad mucho mayor de lo que se creyó en las dos primeras décadas del siglo XX.

Hacia finales de los años 30, y en el contexto de estos nuevos desarrollos tecnológicos, Colombia se convirtió en un centro de avanzada en la investigación de la fiebre amarilla. En los laboratorios de Bogotá y Villavicencio, construidos con este fin, científicos colombianos y extranjeros convergieron en el estudio de la epidemiología y los mecanismos de transmisión de una nueva variedad de fiebre amarilla recientemente descrita, la fiebre amarilla selvática. En este artículo se analiza por qué y cómo las autoridades de salud pública de Colombia se volcaron en la investigación de la fiebre amarilla en un ambicioso proyecto cooperativo con la Fundación Rockefeller, y las consecuencias que ello tuvo en la salud pública y la investigación biomédica en el país.

El programa de investigación en Colombia formó parte de una red internacional de laboratorios que la Fundación Rockefeller estableció en Uganda, Nigeria y Brasil, y cuyo eje central fue el laboratorio de fiebre amarilla en Nueva York. Financiado a partes iguales por la División de Salud Internacional (*Internacional Health Division*, a partir de ahora IHD) de la Fundación Rockefeller (FR) y el gobierno colombiano durante los diez años de su duración, este programa se concentró exclusivamente en la investigación científica. El examen de este programa demuestra que el interés en Colombia como sitio de estudio de la fiebre amarilla tuvo por parte de la FR el objetivo básico de obtener información científica que sirviera como base para controlar la enfermedad a nivel internacional, no una preocupación directa por el control de la fiebre amarilla en el país. El programa colombiano contrasta con las operaciones de fiebre amarilla de la FR en otros países de América Latina. Un claro ejemplo de ello es Brasil, donde la FR estuvo a cargo del Servicio Nacional de Fiebre Amarilla y trabajó intensamente en el control de mosquitos. Fred L. Soper, cabeza de la FR en Brasil y su representante para Suramérica fue un personaje clave para la promoción de los estudios de laboratorio como herramienta para controlar la fiebre amarilla. Con el fin de inducir a las naciones americanas a embarcarse en un complejo y costoso programa de investigación de fiebre amarilla, Soper convirtió la enfermedad en una prioridad de

salud pública y en una amenaza de proporciones continentales, que como tal, ameritaba ingentes recursos y sólo podía ser combatida a través de la colaboración internacional, empleando los laboratorios de Brasil, Colombia y Nueva York como centros de referencia.

En Colombia, el programa de fiebre amarilla concedió prestigio a las autoridades de salud pública: la disponibilidad de un moderno laboratorio de investigación que prestaba servicios y suministraba vacunas gratis a los países vecinos era motivo de orgullo para el país en el periodo de fervor nacionalista que sucedió al enfrentamiento militar con Perú en 1932. El programa de fiebre amarilla señalaba el compromiso del liberalismo, de regreso al poder en 1930 tras medio siglo de hegemonía conservadora, con la salud de las masas. Sin embargo, el precio a pagar fue muy alto, y a expensas de otros programas de mayor relevancia para la salud de la población. La manufactura local de vacuna y su aplicación masiva a poblaciones en riesgo fueron los resultados más visibles del programa, mientras que el trabajo paralelo de investigación entomológica, viral y epidemiológica generó importantes aportes al conocimiento de la enfermedad. Sin embargo, las tensiones generadas por la investigación básica en un país con múltiples necesidades de atención en salud crearon un conflicto entre las autoridades locales y los representantes de la Fundación que llevaron en últimas a la terminación abrupta de los programa de investigación de la FR en 1948. Al evaluar el impacto de las innovaciones técnicas en el estudio de la fiebre amarilla en Colombia, es claro que no tuvieron un rol unívoco, sino múltiple y complejo.

El papel de la Fundación Rockefeller en el desarrollo de la investigación científica y la salud pública internacional ha sido extensamente estudiado en las últimas décadas (1). América Latina no ha estado

-
- (1) El trabajo en salud pública de la Fundación Rockefeller ha sido explorado por historiadores desde diversas perspectivas; si bien algunos estudios críticos tempranos hacían énfasis en el carácter imperialista del trabajo de la Fundación, por ejemplo, FRANCO, Saul. *The Rockefeller Foundation's antimalarial program in Latin America: donating or dominating?* *International Journal of Health Services*, 1983, 13 (1), 51-67; BROWN, Richard. *Rockefeller Medicine Men: Medicine and Capitalism in America*, Berkeley, University of California Press, 1979, los estudios recientes se

ausente de esta discusión, y existen excelentes investigaciones sobre la IHD como agente de la modernización de la medicina y la salud pública latinoamericanas, entendiéndose por modernización el paso a un predominio del modelo norteamericano a expensas de la influencia europea y especialmente francesa dominantes durante el siglo XIX (2). Los estudios más recientes se han concentrado en la interacción entre lo internacional y lo local. Es así como Solórzano ha mostrado la forma en que el programa de fiebre amarilla en México sirvió al gobierno local para ganar control en una zona donde los levantamientos armados, más

centran en el análisis de las respuestas locales a los modelos de salud pública norteamericana. Entre los estudios recientes se encuentran: FARLEY, John. *To Cast Out Disease: a History of the International Health Division of the Rockefeller Foundation (1913-1951)*, Oxford, Oxford University Press, 2004; KAVADI, Shirish N. «Wolves Come to Take Care of the Lamb»: the Rockefeller Foundation's Hookworm Campaign in the Madras Presidency, 1920-28. *In*: Esteban Rodríguez Ocaña (ed.), *The Politics of the Healthy Life: An International Perspective*, Sheffield, European Association for the History of Medicine and Health Publications, 2002, pp. 89-111; LÖWY, Ilana; ZYLBERMAN, Patrick. The Rockefeller Foundation and the Biomedical Sciences. *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, 2000, 31 (3) (special issue); WEINDLING, Paul. Philanthropy and World Health: The Rockefeller Foundation and the League of Nations Health Organisation. *Minerva*, 1997, 35 (3), 269-281; GIANNULI, Dimitra. «Repeated Disappointment»: The Rockefeller Foundation and the Reform of the Greek Public Health System, 1929-1940. *Bulletin of the History of Medicine*, 1998, 72 (1), 47-72; HEWA, Soma. *Colonialism, Tropical Disease and Imperial Medicine: Rockefeller Philanthropy in Sri Lanka*, Lanham, University Press of America, 1995.

- (2) CUETO, Marcos (ed.). *Missionaries of Science: The Rockefeller Foundation in Latin America*, Bloomington, Indiana University Press, 1994; CUETO, Marcos. The cycles of eradication: the Rockefeller Foundation and Latin American public health, 1918-1940. *In*: Paul Weindling (ed.), *International Health Organisations and Movements, 1918-1939*, Cambridge, Cambridge University Press, 1995, pp. 222-243; BIRN, Ann-Emanuelle; SOLÓRZANO Armando. Public Health Policy Paradoxes: Science and Politics in the Rockefeller Foundation's Hookworm Campaign in Mexico in the 1920s. *Social Science and Medicine*, 1999, 49, 1197-1213; PALMER, Steven. Central American Encounters with Rockefeller public health, 1914-1921. *In*: Gilbert M. Joseph; Catherine C. LeGrand; Ricardo D. Salvatore (eds.), *Close Encounters of Empire: Writing the History of U.S.-Latin American Relations*, Durham, Duke University Press, 1998, pp. 311-332.

que la fiebre amarilla, eran la amenaza sentida, y en el que la FR cumplió una función de agente diplomático de los Estados Unidos (3). Marcos Cueto, analizando el caso de Perú, evalúa una campaña que aunque efectiva en controlar la fiebre amarilla, se hizo desconociendo las demandas de la población, merced a una política vertical y autoritaria (4). Steven Palmer, analizando el caso costarricense, ha llamado a ir más allá del imperialismo cultural implícito en los programas de salud pública para analizar la manera en que los actores locales usaron los recursos de la FR para afianzar programas preexistentes y ampliar el alcance de la salud pública nacional (5).

El trabajo de la FR en fiebre amarilla en Brasil está bien documentado (6). El caso colombiano, sin embargo, apenas figura en la literatura sobre la FR, a excepción del trabajo de Christopher Abel y de estudios que se concentran en la campaña contra la uncinariasis (7). El trabajo cooperativo de la Fundación en fiebre amarilla en Colombia no ha sido estudiado, salvo por el trabajo de Augusto Gast Galvis, uno de los médicos colombianos formados durante los años del programa cooperativo y figura central en los estudios de fiebre amarilla nacional. Gast Galvis escribió una historia de la fiebre amarilla en Colombia que después de dar cuenta de las diversas epidemias de fiebre amarilla en

-
- (3) SOLORZANO, Armando. *¿Fiebre dorada o fiebre amarilla? La Fundación Rockefeller en México, 1911-1924*, Guadalajara, Universidad de Guadalajara, 1997.
- (4) CUETO, Marcos. Sanitation from above: yellow fever and foreign intervention in Peru, 1919-1922. *Hispanic American Historical Review*, 1992, 72 (1), 1-22.
- (5) PALMER, nota 2.
- (6) BENCHIMOL, Jaime L. (coord.). *Febre amarela: a doença e a vacina, uma história inacabada*, Rio de Janeiro, Editora Fiocruz, 2001; LÖWY, Ilana. What/who should be controlled? Opposition to yellow fever campaigns in Brazil, 1900-39. In: Andrew Cunningham; Bridie Andrews (eds.), *Western Medicine as Contested Knowledge*, New York, Manchester University Press, 1997, pp. 124-146; LÖWY, Ilana. Epidemiology, Immunology, and Yellow Fever: The Rockefeller Foundation in Brazil, 1923-1939. *Journal of the History of Biology*, 1997, 30 (3), 397-417.
- (7) ABEL, Cristopher. External Philanthropy and Domestic Change in Colombian Health Care: The Role of the Rockefeller Foundation, ca. 1920-1950. *Hispanic American Historical Review*, 1995, 75 (3), 339-376. GARCÍA, Mónica; QUEVEDO, Emilio. Uncinariasis y café: los antecedentes de la Fundación Rockefeller en Colombia: 1900-1919. *Biomédica*, 1998, 18 (1), 5-21.

el país y de los tempranos estudios sobre la fiebre amarilla selvática, dedica sus últimas páginas a reconocer la importancia que tuvo la FR en el programa de investigación de los años 30 (8).

El caso de la fiebre amarilla en Colombia toca algunos aspectos que siguen siendo relevantes hoy en día en la salud pública internacional, que se enfrenta a retos como las enfermedades emergentes y re-emergentes y la amenaza de epidemias globales. Aunque la investigación es una parte esencial de la respuesta a algunos problemas de salud, los países que soportan la mayor carga son también los más pobres —tal es el caso de la malaria o el VIH/SIDA en el África sub-sahariana—, hecho que plantea preguntas éticas y técnicas en cuanto a las prioridades de inversión social y de salud y a la sostenibilidad a largo plazo de programas de investigación científica. Al mismo tiempo, experiencias pasadas han demostrado que la no inclusión de la investigación como parte de los esfuerzos de control de enfermedades puede hacer fracasar las intervenciones de salud pública mejor intencionadas (9).

2. LA FUNDACIÓN ROCKEFELLER Y LA FIEBRE AMARILLA

Si bien algunos países europeos, entre ellos Inglaterra, Holanda y Francia, emprendieron el estudio de la fiebre amarilla en laboratorios en el continente y en diversos puntos de sus colonias tropicales, el líder indiscutible en este campo durante la época que nos ocupa fue la Fundación Rockefeller a través de su División de Salud Internacional (IHD). De hecho, la fiebre amarilla habría de dominar los programas de la IHD desde 1916, y fue gracias a ellos que forjó su prestigio, ligando indeleblemente su nombre al de la investigación en fiebre amarilla (10).

(8) GAST GALVIS, Augusto. *Historia de la Fiebre Amarilla en Colombia*, Bogotá, Instituto Nacional de Salud, 1982.

(9) NÁJERA, J. A. Epidemiology in the strategies for malaria control. *Parassitología*, 2000, 42 (1-2), 9-24.

(10) STRODE, G. K. Memo for Scientific Directors Meeting, October 26, 1944. Rockefeller Archive Center (RAC), Rockefeller Foundation Archives (RFA), Record Group

Aunque el propósito inicial de la IHD en 1913, año de su creación, fue extender a América Latina, oriente y el Imperio Británico el trabajo en uncinarios que la Comisión Sanitaria de la Rockefeller había llevado a cabo en los estados sureños de Estados Unidos (11), la fiebre amarilla se incorporó al poco tiempo a su programa. Ello se debió en parte al temor que la apertura del Canal de Panamá despertó en 1914 de que la fiebre amarilla, que había aparecido en diversas épocas en Europa, África y América, pero nunca en Asia, pudiera ser ahora transportada por naves transoceánicas infectadas. Tal evento podría en teoría desatar epidemias catastróficas, dada la enorme población y la presencia en el continente del mosquito vector. La aparición de la fiebre amarilla en cualquier punto desataba el pánico en la población debido a la espectacularidad de sus síntomas (fiebre, coloración amarilla de la piel, hemorragias que en los casos más severos producían vómitos de sangre) y su alta mortalidad (uno de cada tres afectados moría). Las epidemias paralizaban por completo el comercio debido a las cuarentenas obligatorias, causando enormes pérdidas económicas.

Confrontado con este problema, Wickliffe Rose, director de la IHD, consultó con los expertos más importantes de la época: el General William Gorgas, quien dirigió el saneamiento de la zona del Canal durante su construcción, Henry Rose Carter y Joseph White. Gorgas estaba convencido de la posibilidad de erradicar la fiebre amarilla, y los otros expertos coincidieron en considerar el momento oportuno para vender la idea de la erradicación a la Fundación (12). Fue así como la IHD se comprometió con la erradicación de la fiebre amarilla en las Américas. El programa de fiebre amarilla estuvo activo durante 34 años, y 76 miembros de la FR participaron en él en algún punto. Su costo

3.1, Series 908, Box 4, Folder LWH Notes for IHD History, v.III., 1215. En adelante se citará por el mismo orden, sin repetir la denominación de los distintos apartados.

(11) FARLEY, John. *The Rockefeller Foundation: The Rusell Years*. In: Weindling, Paul (ed.), *International Health Organisations and Movements, 1918-1939*, Cambridge, Cambridge University Press, 1995, pp. 203-221 (p. 204).

(12) HACKETT, Lewis, Manuscript, Chapter 5, Running Start, p. 58. RAC, RFA, 3, 908, 5, 32.

ascendió a 14 millones de dólares (aproximadamente 130 millones de dólares de 1998), tres veces más que lo que se gastó en cualquier otra enfermedad u objetivo de la IHD (13). Desde 1925 hasta finales de los años 30, más del 50% del presupuesto para enfermedades se asignó a la fiebre amarilla (14).

En 1916 se creó la Comisión de Fiebre Amarilla como parte del nuevo compromiso de erradicación. El consenso de expertos, condensado por Rose en el Informe Anual de 1914, afirmaba que

«los focos endémicos son los semilleros de la infección; si estos semilleros se destruyen, la enfermedad desaparecerá de todos los demás puntos. Probablemente no existen más de cinco o seis focos en total, así que el problema de la erradicación de la fiebre amarilla se reduce a eliminarla de estos cinco o seis puntos» (15).

La Comisión visitó los centros endémicos sospechosos en Ecuador, Perú, Colombia y Venezuela. Ese mismo año visitó también los principales puertos de Brasil, de Rio de Janeiro a Pará, concluyendo que el único centro endémico en Suramérica era Guayaquil (Ecuador) (16). Esta teoría se conoció como la «Teoría de los centros clave», fundamento científico del esfuerzo de erradicación (17).

En 1918 el éxito en el control de la fiebre amarilla en Guayaquil, junto con el anuncio hecho por el científico de la Rockefeller Hideyo Noguchi de que había aislado el agente causal, la *Leptospira icteroides* (erróneamente, como se demostró después), parecía un buen augurio para el esfuerzo de erradicación. Hacia finales de 1924, la enfermedad había desaparecido de México, América Central y Ecuador (18).

(13) HACKETT, Lewis, Manuscript, Chapter 5, p. 56. RAC, RFA, 3, 908, 5, 32.

(14) FARLEY, nota 1, p. 88.

(15) ROCKEFELLER FOUNDATION. Annual Report, 1915, p. 71.

(16) WARREN, Andrew J. Landmarks in the Conquest of Yellow Fever. In: George K. Strode (ed.), *Yellow Fever*, New York, McGraw-Hill Book Company, 1951, pp. 1-37 (p. 14).

(17) CUETO, nota 4.

(18) WARREN, nota 15, p. 17.

A mediados de los años 20 la fiebre amarilla era considerada una enfermedad en vías de extinción. Con recursos y expertos que ya no eran necesarios en América Latina, la Fundación abrió un nuevo frente en África occidental. En 1925 empezó a trabajar la Comisión de Fiebre Amarilla de África Occidental con objetivos muy específicos: determinar si la fiebre amarilla africana y la americana eran idénticas, y evaluar si las condiciones africanas eran favorables para un esfuerzo de erradicación similar al de las Américas (19). Pese a un estudio exhaustivo, la Comisión no logró aislar la *L. Icteroïdes* de Noguchi. Dado que el trabajo de laboratorio se veía impedido por la ausencia de un animal de experimentación, los esfuerzos se concentraron en encontrar un animal susceptible a la fiebre amarilla. En 1927 el grupo logró infectar monos *rhesus* de la India con el virus de la fiebre amarilla (20). El desarrollo de un modelo animal abrió una nueva era en la investigación de la fiebre amarilla y llevó al aislamiento del virus filtrable y al abandono definitivo de la teoría de Noguchi.

Durante el periodo en que estos descubrimientos tenían lugar, la IHD estaba cambiando de rumbo y se empezaba a orientar definitivamente hacia la investigación científica. Para Frederick Russell, quien asumió la dirección de la IHD en 1928, el propósito del trabajo de la División no era «hacer demostraciones que lleven en últimas a la vinculación de agencias locales en el trabajo», tal como Wickliffe Rose, su predecesor, había promovido, sino adelantar estudios científicos en salud pública (21). Russell empezó a presionar para que se estableciera en los Estados Unidos un laboratorio central de fiebre amarilla donde pudiera llevarse a cabo un trabajo más intensivo. En junio de 1928, dos habitaciones del Instituto Rockefeller en Nueva York se convirtieron en el Laboratorio de Fiebre Amarilla (22).

El Laboratorio de Fiebre Amarilla habría de reunir a los virus de África y Suramérica bajo un solo techo en Nueva York, donde pudieran

(19) HACKETT, Lewis. *Epidemiology of Yellow Fever*. RAC, RFA, 3, 908, 4, 27.

(20) STOKES, Adrian; BAUER, J. H.; HUDSON, N. P. *Transmission of yellow fever to Macacuss Rhesus: a preliminary note*. *J. Am. Med. Ass.*, 1928, 90, 253-254.

(21) FARLEY, nota 11, p. 203.

(22) FARLEY, nota 11, p. 213.

ser estudiados en detalle por científicos altamente entrenados con equipos de punta a su disposición. Nueva York no sólo era equidistante de las dos áreas de prevalencia de fiebre amarilla, sino que estaba por fuera de la zona de presencia natural del virus, lo cual evitaría posibles confusiones (23). Era además la sede de la Fundación Rockefeller.

2.1. *Nuevas herramientas para el estudio de la fiebre amarilla*

2.1.1. *El test de protección del ratón*

Una vez aislado el virus de la fiebre amarilla, el trabajo del Laboratorio de Fiebre Amarilla de Nueva York se concentró en el desarrollo de una vacuna eficaz. Este programa recibió un enorme impulso cuando Max Theiler, en ese entonces estudiante de la Escuela de Medicina Tropical de la Universidad de Harvard, descubrió que los ratones, normalmente inmunes a la fiebre amarilla, eran susceptibles cuando el virus se inoculaba intracerebralmente. Este hallazgo, que redujo enormemente los costos de investigación, le valió el premio Nobel de medicina en 1951. Basados en este descubrimiento, Wilbur Sawyer y Wray Lloyd desarrollaron un «test de protección del ratón» que revelaba la presencia de anticuerpos específicos contra la fiebre amarilla en el suero de seres humanos. El ratón era inyectado con el suero de la persona, y posteriormente con el virus de fiebre amarilla. Si la persona había sufrido una infección de fiebre amarilla, que confiere inmunidad vitalicia, sus anticuerpos protegían al ratón de la infección. Si no, el ratón moría por la inoculación con el virus. Esta prueba permitía el diagnóstico retrospectivo de infecciones previas de fiebre amarilla en humanos, sin importar su antigüedad. Mediante ella se llevaron a cabo encuestas de inmunidad en poblaciones enteras que revelaban la presencia o no de fiebre amarilla en una zona en el pasado, permitiendo de esta forma el mapeo de áreas donde la fiebre amarilla era endémica (24).

(23) HACKETT, Lewis. History-Lewis Hackett notes-Yellow Fever, RAC, RAF, 3, 308, 4, 27.

(24) LÖWY, nota 6.

La IHD empezó a usar el «test de protección del ratón» en una encuesta global de la distribución geográfica de la inmunidad contra la fiebre amarilla. Entre 1931 y 1949, noventa y cinco mil sueros humanos provenientes de todo el mundo fueron examinados (25). Estas encuestas no revestían un interés puramente científico: tal como ha señalado Heather Bell, la existencia de esta prueba inmunológica se constituyó en una herramienta vital justo en el momento en que las entidades internacionales de salud pública empezaban a considerar cómo confrontar las amenazas que la naciente aviación comercial representaba como vector de enfermedades infecciosas (26). En octubre de 1930, la *Office Internationale d'Hygiene Publique* pidió a la RF hacer una encuesta de las áreas endémicas de fiebre amarilla en África, con el propósito de ubicar los aeropuertos fuera de la zona de peligro.

La encuesta comenzó en África occidental, pero fue extendida al Congo Belga a finales de 1932. Dado que los resultados iniciales fueron confusos, la encuesta continuó hacia el este, adentrándose en Sudán anglo-egipcio. Los especímenes de Sudán, examinados en el laboratorio de Nueva York, arrojaron resultados sorprendentes: el 42% de la población examinada presentaba exámenes positivos, indicando inmunidad a la fiebre amarilla por infección previa; esto en un país donde nunca se había descrito un solo caso de fiebre amarilla. La IHD presionó la apertura de un laboratorio de fiebre amarilla en Sudán, pero el gobierno se mostró reacio. Por una parte, establecer un laboratorio era reconocer abiertamente la endemidad de la fiebre amarilla, inconveniente desde el punto de vista del comercio internacional. Según Bell, la negativa del gobierno se debió a que la fiebre amarilla, escasamente presente en el país, no se consideró un problema prioritario, y el desarrollo de una infraestructura para la investigación especializada requerida por la fiebre amarilla tenía un costo prohibitivo para el país. Por otra parte, la construcción de un nuevo laboratorio conllevaba una confrontación política con la elite de la investigación bacteriológica en

(25) SMITH, Hugh H. Controlling Yellow Fever. In: George K. Strode (ed.), *Yellow Fever*, New York, McGraw-Hill Book Company, 1951, pp. 539-628 (p. 570).

(26) BELL, Heather. *Frontiers of Medicine in the Anglo-Egyptian Sudan, 1899-1940*, Oxford, Clarendon Press, 1999, p. 168.



Figura 1.—Mesa de trabajo en un sitio de investigación de fiebre amarilla selvática. Nótese la centrífuga de mano y la estufa/esterilizador primus. Colombia, alrededor de 1935. Colección de J. Bugher. *Cortesía del Rockefeller Archive Center.*

el país, todos ellos factores que el gobierno no estaba dispuesto a asumir (27).

2.1.2. *La vacuna contra la fiebre amarilla*

El trabajo del Laboratorio de Fiebre Amarilla de Nueva York llevó al descubrimiento de una vacuna efectiva en 1937, la vacuna 17D, empleando una cepa modificada del virus de fiebre amarilla aislado de un paciente africano. La FR emprendió la fabricación masiva de vacuna

(27) BELL, nota 26, pp. 163-167.

antiamarílica. Existía un plan previo para producir vacunas contra la influenza en caso de que se presentara nuevamente una pandemia como la ocurrida durante la Primera Guerra Mundial; la influenza no regresó con las mismas proporciones, y las instalaciones permanecían inutilizadas. En un principio, la FR intentó persuadir a varias compañías para que fabricaran la vacuna contra la fiebre amarilla, pero no había grandes ganancias en perspectiva, y las compañías esperaban ganar al menos dos dólares por dosis. La RF podía producirla por 2 ó 3 centavos usando las instalaciones para la vacuna de la gripe, incluyendo los salarios del personal. La FR decidió entonces fabricarla ella misma como contribución al esfuerzo estadounidense durante la Segunda Guerra Mundial (28).

2.1.3. *La viscerotomía*

Una herramienta adicional para el estudio de la fiebre amarilla fue el estudio histopatológico del hígado de las víctimas de fiebre amarilla. Las lesiones características de la fiebre amarilla en el hígado habían sido descritas desde 1890, pero fue Enrique da Rocha Lima, un patólogo brasileño que trabajaba en Alemania, quien publicó en 1912 una descripción detallada usando técnicas modernas de tinción. El estudio patológico empezó a utilizarse en Brasil a finales de los años 20, y hacia 1930 se perfeccionó una técnica para obtener muestras de hígado del cadáver de víctimas de fiebre amarilla sin necesidad de hacer una autopsia, mediante un instrumento relativamente sencillo, el viscerótomo, que podía ser manipulado por personas sin entrenamiento médico. La técnica se denominó viscerotomía (29).

En el breve lapso de unos pocos años, el laboratorio transformó radicalmente la identidad de la fiebre amarilla (30). Su diagnóstico ya

(28) HACKETT, Lewis, Notes-Yellow Fever, RAC, RFA, 3, 908, 4, 27.

(29) SOPER, Fred Lowe. *Ventures in World Health*, Washington, Pan American Health Organization, 1977, p. 151.

(30) Para un estudio detallado del laboratorio y la identidad de las enfermedades infecciosas, véase CUNNINGHAM, Andrew. *Transforming Plague*. In: Andrew Cunningham; Perry Williams (eds.), *The Laboratory Revolution in Medicine*, Cambridge, Cambridge University Press, 1992, pp. 209-244.

no dependía de la pericia clínica o la experiencia, sino del aislamiento del virus y del estudio de las lesiones del hígado, pruebas que sólo podían llevarse a cabo por expertos, en laboratorios especializados.

3. LA FIEBRE AMARILLA COMO UN PROBLEMA CONTINENTAL

Tal como se vio en el apartado precedente, la conceptualización de la fiebre amarilla cambió aceleradamente a partir de 1927. Un año después, su epidemiología empezó a revisarse también. En 1928 hubo una epidemia inesperada de fiebre amarilla en Río de Janeiro, la primera en 20 años, desde que Oswaldo Cruz lograra eliminarla a principios de siglo. Entre 1929 y 1932 se presentaron en Suramérica cuatro epidemias imposibles de explicar recurriendo a la teoría de los centros clave, en lugares aislados de Venezuela, Brasil, Bolivia y Colombia (31).

En ninguna de estas epidemias fue posible determinar su origen, y ni en Bolivia ni en Brasil se encontró en las regiones afectadas el mosquito *Aedes aegypti*, considerado el único vector de la fiebre amarilla. Este tipo de fiebre amarilla sin *Aedes aegypti*, en áreas aisladas y de escasa población, fue descrita en una publicación de 1935 por Fred L. Soper, director de la FR en Brasil, como una entidad diferente a la fiebre amarilla tradicional, a la que denominó *fiebre amarilla selvática* (32).

Tras estudiar personalmente las epidemias anómalas, Soper asistió a finales de 1934 a la Novena Conferencia Sanitaria Panamericana en Buenos Aires como observador. Allí hizo una presentación titulada *El problema de la fiebre amarilla en América*, en la que describía los hallazgos recientes en Brasil, Colombia, Bolivia y África, e instaba a reconocer a la fiebre amarilla como un problema continental, citando para ello su propia intervención ante la Academia de Medicina de Brasil el año anterior:

«Brasil ha reconocido la fiebre amarilla como un problema nacional, pero a la luz de nuestro conocimiento actual, debe considerarse

(31) SOPER, nota 29, p. 169.

(32) SOPER, nota 29, p. 168.

como un problema internacional. Los descubrimientos de los años recientes en Brasil, Colombia, Bolivia y África demuestran que para una comprensión adecuada del problema, es necesario emprender una encuesta completa, con los métodos modernos, en todas las regiones previamente consideradas endémicas. En Suramérica puede decirse que la fiebre amarilla debe considerarse un problema continental, ligada al interés de todas las naciones que la constituyen [...] Con el aumento del transporte en muchos lugares, y ahora que el servicio aéreo permite hacer una vuelta por Suramérica en trece días (pronto será posible hacer el circuito en siete días, con un máximo de cuatro días entre puertos), la fiebre amarilla concierne por igual a todas las naciones del continente» (33).

En opinión de Soper, un «programa continental» debía ser un esfuerzo colaborativo basado en: 1) normas unificadas para el control de larvas de mosquito y para la colección sistemática de tejido hepático de todos los casos fatales de enfermedades febriles agudas; y 2) el establecimiento de servicios de laboratorio para llevar a cabo «test de protección», exámenes de hígado, estudios entomológicos e investigación sobre los posibles huéspedes animales del virus.

La demostración de la fiebre amarilla que Soper tenía en mente no tenía nada que ver con el tradicional diagnóstico clínico: en Valle de Canáan, Espiritu Santo, Brasil, la fiebre amarilla fue identificada por observación clínica, autopsia, «test de protección del ratón» y reproducción de la enfermedad en monos inoculados con sangre de uno de los pacientes. En Bolivia, la fiebre amarilla se demostró mediante el examen clínico, pero además, a través del estudio histopatológico del hígado y el «test de protección del ratón» (34).

Como director regional de la RF en Suramérica, Soper se encontraba en una posición inmejorable para llevar a cabo su plan para la fiebre amarilla. En una conferencia ante la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional en Bogotá en abril de 1935, Soper anunció las recomendaciones de la Novena Conferencia Sanitaria Panamericana en relación

(33) SOPER, Fred L. El problema de la fiebre amarilla en América. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, 1935, 14 (3), 204-213 (p. 212).

(34) SOPER, nota 33, p. 206.

con la fiebre amarilla. Una de ellas era la creación de laboratorios especiales para el estudio de la fiebre amarilla. Se había acordado que «aquellos países que no tienen laboratorios o institutos especializados deben hacer acuerdos con países vecinos o con instituciones privadas de carácter internacional para llevar a cabo las investigaciones necesarias» (35). Como resultado de estos acuerdos, anunció Soper, el Ministerio de Agricultura, el Director del Departamento de Higiene y el Director del Laboratorio Nacional de Higiene estaban considerando los planes para la organización de un servicio de fiebre amarilla en este último. Soper presentó el campo de la producción de sueros y vacunas como una actividad legítima del Laboratorio Nacional de Higiene, que se uniría a los esfuerzos del Laboratorio de Fiebre Amarilla de la FR en Nueva York y del laboratorio del Servicio Brasileño de Fiebre Amarilla en Rio de Janeiro (36).

4. LA FUNDACIÓN ROCKEFELLER Y LA FIEBRE AMARILLA EN COLOMBIA

4.1. Antes de 1927: la epidemiología tradicional de la fiebre amarilla

La FR apareció por vez primera en la escena de la salud pública colombiana en 1916, contratada por el gobierno para estudiar un foco de fiebre amarilla. Fue invitada de nuevo en 1919 para emprender el control de la uncinariasis. A partir de ese momento tuvo una presencia permanente en las actividades de salud pública en el país hasta los años 50, época en la que cambió sus prioridades hacia la agricultura y la nutrición (37).

La comisión que visitó el país en 1916 fue la Comisión de Fiebre Amarilla que hizo el estudio de los centros clave en Suramérica. Visitó Puerto Berrío, Muzo y Cúcuta y dictaminó que no había fiebre amarilla

(35) SOPER, Fred L. *Rural and Jungle Yellow Fever: a New Public Health Problem in Colombia* [Lecture given before the Faculty of Medicine of Bogotá, April 5th, 1935], Bogotá, Editorial Minerva, 1935, p. 17.

(36) SOPER, nota 35, p. 40.

(37) ABEL, nota 7, p. 339.

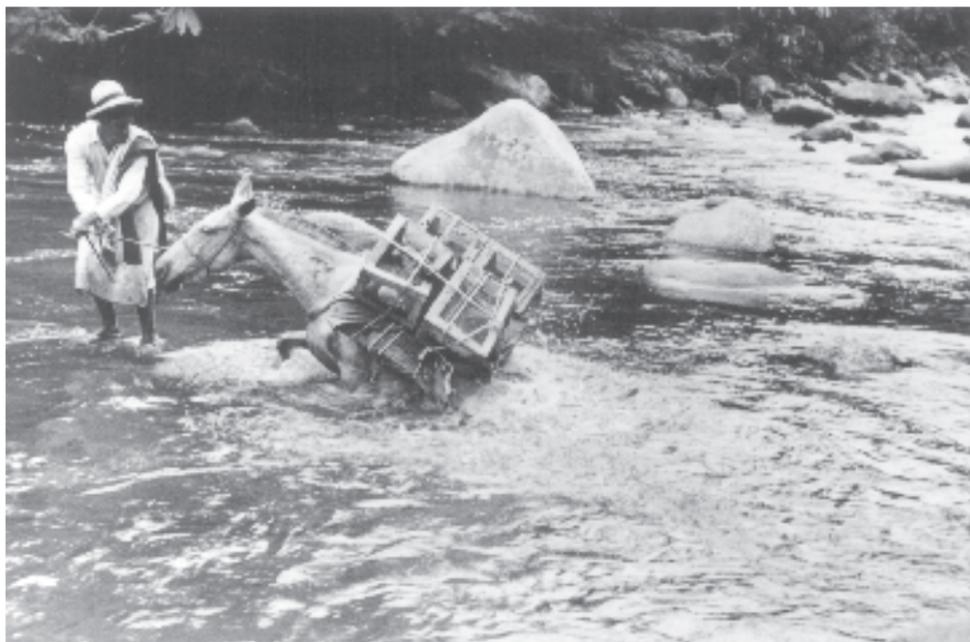


Figura 2.—Comisión de fiebre amarilla. Mula cargada con suministros cruzando una corriente bajo protesta. Colección de J. Bugher. Colombia, alrededor de 1935. *Cortesía del Rockefeller Archive Center.*

endémica en el país. Parte de la documentación estudiada por la comisión fueron las declaraciones de los doctores Henao, Toro Villa y Montoya, tres de los más prestigiosos médicos de Medellín, que opinaban que la epidemia en Puerto Berrío era de fiebre amarilla. Uno de los casos fatales había sido autopsiado por el Dr. Henao, y porciones del hígado fueron enviadas al laboratorio Wellcome en Londres, a los Dr. Balfour y Stevenson, prestigiosas autoridades mundiales en enfermedades tropicales. Los resultados de laboratorio fueron negativos. Esto, unido a la opinión de la comisión norteamericana, llevó a abandonar el diagnóstico de fiebre amarilla (38).

(38) GUITERAS, J. Carta de Juan Guiteras a W. C. Gorgas, Agosto 28, 1916, RAC, RFA, 5, 2-311, 27, 63.

En 1923, una epidemia en la ciudad de Bucaramanga, lejos de la zona costera, motivó al gobierno a solicitar de nuevo la cooperación de la Fundación en el control de la epidemia. La FR envió al Dr. J. H. White —Cirujano General Asistente del Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos—, al Dr. Oliver Pothier —un bacteriólogo de Nueva Orleans— y al Dr. Wenceslao Pareja, Director de Salud del Ecuador, como representantes de la IHD. La comisión informó de la presencia de fiebre amarilla, y accedió a la solicitud del gobierno de ayudar al control de la enfermedad (39). Con ese propósito, el Dr. Henry Hanson y el L. H. Dunn fueron designados para llevar a cabo una campaña contra el mosquito *Aedes aegypti*. Henry Hanson venía de realizar con éxito sus campañas de fiebre amarilla en Guayaquil en 1928 y en Perú de 1919 a 1921.

Una de las primeras tareas de esta comisión fue la investigación de rumores de fiebre amarilla en otras áreas del país. Un médico colombiano, expresando su frustración y la de algunos de sus colegas ante el dictamen de la FR, que había negado que la epidemia en curso en Ebéjico (Antioquia) fuera fiebre amarilla, escribió en la *Revista de Higiene* en 1924:

«Sabemos que es un atentado científico contradecir la opinión de la Misión Americana; empero, la permanencia por sólo 24 horas de los técnicos, el hecho de no haber llegado hasta Guayaquil, que ha sido siempre el foco de difusión de la endemoepidemia, la insuficiente caza de mosquitos para constituir una encuesta seria, le restan mucho valor como criterio de autoridad a las afirmaciones de los americanos» (40).

(39) La investigación de esta epidemia se apoyó intensamente en exámenes de laboratorio en Bucaramanga y en Bogotá, tanto por parte de la comisión de la FR como por médicos locales. Se usaron reacciones *in vitro* con la *Leptospira icteroides* de Noguchi, y la inoculación de cochinitos de indias. Aunque muy discutida, y posteriormente descartada como falsa, la *Leptospira icteroides* se consideraba en ese momento el agente etiológico de la fiebre amarilla. La FR llevó a cabo una serie de experimentos y vacunaciones fundamentadas en esta creencia. Ver CUETO, nota 4.

(40) *Revista de Higiene*, 1924, 11, n° 144-145, 44.

Durante años, el personal de la FR continuó pasando por alto los casos de fiebre amarilla que no se ajustaban a la teoría, desconociendo la opinión y experiencia de médicos locales, tal como ha sido descrito en el caso de Brasil (41).

4.2. *La fiebre amarilla en Muzo: una larga historia*

En la región esmeraldífera de El Muzo, a unos 150 kilómetros al norte de Bogotá, los médicos locales informaban periódicamente de epidemias de fiebre amarilla desde 1885. En 1906-1907 ocurrió una de estas epidemias, que fue investigada por los Dres. Roberto Franco, Gabriel Toro Villa y Jorge Martínez Santamaría, adalides del estudio de la medicina tropical en el país. Estos médicos realizaron autopsias, tomaron muestras de sangre y recogieron mosquitos en la región. El Dr. Franco concluyó que se trataba de fiebre amarilla. Franco resaltó el hecho de que la fiebre amarilla en esta zona tenía particularidades especiales: los enfermos la contraían en el bosque y no en la vecindad de su domicilio; probablemente era transmitida por diversos mosquitos, y la inoculación tenía lugar en las horas de día, que los trabajadores pasaban en lugares donde predominaban los mosquitos (42).

El informe de Franco describía claramente la fiebre amarilla selvática, pero sus hallazgos pasaron desapercibidos durante los años subsiguientes, dado que no se ajustaban a la teoría aceptada de que el *Aedes aegypti* era el vector único de la fiebre amarilla.

Cuando en 1930 apareció de nuevo en esta región una enfermedad febril, el Dr. Moreno-Pérez, ex-becario de la FR, investigó la epidemia

(41) WILLIAMS, Steven C. Nationalism and Public Health: the Convergence of Rockefeller Foundation Technique and Brazilian Federal Authority During the Time of Yellow Fever, 1925-1930. In: Marcos Cueto (ed.), *Missionaries of Science: The Rockefeller Foundation in Latin America*, Bloomington, Indiana University Press, 1994, pp. 23-51, (p. 34).

(42) FRANCO, Roberto; MARTÍNEZ SANTAMARÍA, Jorge; TORO VILLA, Gabriel. Fiebre amarilla y fiebre espiroquetal. In: Academia Nacional de Medicina, *Sesiones Científicas del Centenario*, Bogotá, Imprenta Nacional, 1911, pp. 169-228.

con las técnicas recientemente desarrolladas por los científicos de la Fundación. Moreno Pérez tomó muestras de sangre y las envió al Instituto Rockefeller en Nueva York, donde fueron sometidas al «test de protección del ratón», arrojando resultados positivos. Las pruebas se repitieron al año siguiente, y en 1932, los Dres. J. A. Kerr de la FR y Luis Patiño Camargo, director del Departamento de Higiene, visitaron la región. Aunque no encontraron *Aedes aegypti*, los tests de protección confirmaron el trabajo de los años previos. Kerr y Patiño concluyeron que la fiebre amarilla era endémica en el área rural de Muzo y se dispusieron a publicar los resultados. Soper no estuvo de acuerdo con esta conclusión, y canceló la publicación en inglés, pese a que ya se habían publicado los resultados en la revista local (43).

En 1934, cuando se presentaron nuevos casos entre los trabajadores de las minas de Muzo, el Dr. Soper visitó personalmente las minas, acompañado por George Bevier, representante en Colombia de la FR, y del Dr. Patiño. Poco después ese año, el Dr. Jorge Boshell, un médico colombiano que trabajaba en Restrepo, Meta, reportó casos sospechosos de una enfermedad febril. Los casos aparecieron en un área rural aislada, entre trabajadores rurales del piedemonte llanero. Una autopsia y la demostración de infección previa a través de la prueba de protección determinaron que se trataba de fiebre amarilla. Esta epidemia, en un área en la que fue imposible encontrar *Aedes aegypti*, y sin ningún contacto posible con focos conocidos de fiebre amarilla, era muy interesante para los médicos colombianos, al igual que para los científicos de la FR.

En su presentación frente a la Facultad de Medicina en Bogotá en 1935, en la que anunciaba los planes para la organización de un servicio de fiebre amarilla en el Laboratorio Nacional de Higiene, Soper reconoció públicamente la descripción que Franco había hecho 30 años antes de la fiebre amarilla selvática. También reconoció que se había

(43) SOPER, nota 35, p. 20. KERR, J. A.; PATIÑO CAMARGO, Luis. Investigaciones sobre fiebre amarilla en Muzo y Santander. *Revista de Higiene* (Segunda Época), 1933, 2 (3), 63-91.

opuesto a la publicación en inglés de los resultados del estudio de Kerr y Patiño en Muzo en 1934.

En todo caso, la diligencia de Soper fue efectiva, y en 1936 el Departamento de Higiene y la FR firmaron un contrato mediante el cual se creaba la Sección de Estudios Especiales del Departamento de Higiene. El contrato, considerando que la fiebre amarilla existía en varias regiones de Colombia con características que debían ser investigadas en profundidad, y que la malaria era un problema importante de salud pública en Colombia, creaba la Sección Ocho del Departamento Nacional de Higiene, dedicada a investigaciones de fiebre amarilla y malaria (44). Los recursos no eran igualmente generosos para ambas enfermedades. La FR y el gobierno aportaban cada uno 30.000 dólares para el estudio de la fiebre amarilla, y 5.400 dólares para estudios de malaria. Los fondos para fiebre amarilla eran 5,5 veces mayores que los de malaria, pese a que sólo se habían reportado un puñado de casos de fiebre amarilla: 3 en 1934, 17 en 1935 y 66 en 1936, el año con el mayor número de casos reportados en el país (45). En contraste, la incidencia de malaria se estimaba en 3.600.000 casos, con 18.000 muertes anuales en 1942, en una población de menos de 10 millones de habitantes (46).

4.3. *El Programa de fiebre amarilla en Colombia: respondiendo a las necesidades hemisféricas*

Antes de la iniciación del programa cooperativo de fiebre amarilla, el trabajo de la FR se había desarrollado en torno al control de la uncinariasis. Activo desde 1919, este trabajo había evolucionado hacia el saneamiento rural y la educación en salud. George Bevier, representante en Colombia de la FR, estaba comprometido con la causa de la salud rural, una causa que no gozaba ya del favor de la Fundación (47).

(44) WILSON, D. B. to Sawyer, March 10, 1936. RAC, RFA, 1.1, 311-Colombia, 2, 11.

(45) ABEL, nota 7, p. 361.

(46) MALARIOLOGÍA. *Revista de Higiene*, 1942, 23 (4-5), 3-16 (p. 10).

(47) BEVIER, George to H. H. Howard, July 24, 1934. RAC, RFA, 1.1, 311, 7, 73.

También había intentado durante varios años iniciar en Colombia un programa de malaria, y hacia 1934 había en marcha un proyecto de dimensiones modestas.

La época en la que se iniciaron los estudios de fiebre amarilla fue crucial para el desarrollo de la salud pública en Colombia. Desde 1930 el partido liberal, de nuevo en el poder tras tres décadas de hegemonía conservadora, intentó incorporar progresivamente las demandas populares en la agenda del gobierno. El estado estaba expandiendo su capacidad de acción en asuntos de higiene, con el ánimo de incorporar a campesinos y trabajadores, grupos sociales tradicionalmente excluidos (48). Con el proyecto gubernamental de integrar a la población rural a la economía nacional como productora y consumidora, los campesinos adquirieron importancia en la vida política. La vía práctica para llevar a cabo esta inclusión era apoyar el cultivo de terrenos baldíos, propiedad del estado, por parte de colonos, que de esta manera se convertían en protagonistas del desarrollo nacional (49).

Hacia mediados de los años 30 había un debate en el Departamento Nacional de Higiene en torno a las diversas alternativas para la provisión de servicios integrados sanitarios y de salud en las áreas rurales. El gobierno reconocía las limitaciones de las campañas orientadas a combatir una sola enfermedad en regiones que tenían problemas de salud múltiples y complejos, y creó la Unidades Sanitarias Rurales como medio de proveer acceso a servicios de salud pública y atención médica. La «defensa de la salud pública y el estímulo de las capacidades biológicas del país» se organizaron en torno a Unidades Sanitarias, Comisiones Rurales y Oficinas Sanitarias, dependiendo de la capacidad económica de las regiones (50). El Departamento Nacional de Higiene empezó

(48) HERNÁNDEZ, Mario. *La fractura originaria en la organización de los servicios de salud en Colombia, 1910-1946*. [Tesis para optar por el título de Magíster en Historia]. Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de Colombia, 2000 (inédita).

(49) LEGRAND, Catherine. *Frontier Expansion and Peasant Protest in Colombia, 1850-1936*, Albuquerque, University of New Mexico Press, 1986, p. 98.

(50) *UNIDADES Sanitarias y Comisiones Rurales*, Bogotá, Departamento Nacional de Higiene, 1936.

a establecer estas unidades en 1936, un esfuerzo apoyado en algunas áreas por la FR (51). En otras palabras, muchos de los esfuerzos de organización de la salud pública tendían a la descentralización e integración de las actividades de salud pública.

Aún más, el Departamento Nacional de Higiene fue reorganizado a comienzos de 1936. La antigua sección de uncinarios, ex dominio de la FR, se convirtió en la Sección de Saneamiento Rural, que incluía la dirección de 45 nuevas unidades de salud («si empiezan, y cuando empiecen a funcionar», comentó con escepticismo el Dr. Paul de la FR). El nuevo programa de fiebre amarilla fue organizado como la Sección Octava, Sección de Estudios Especiales.

La FR había empezado a explorar la posibilidad de un programa de investigación en fiebre amarilla en Colombia varios años antes de que se firmara el acuerdo de creación de la Sección de Estudios Especiales. En agosto de 1933, la FR daba instrucciones a su representante en Colombia sobre el deseo del director de la IHD de tener un servicio de esta naturaleza en el país, que sirviera como entidad descentralizada para investigación en Perú, Bolivia y la cuenca Amazónica, y posiblemente también Venezuela y Guyana, promoviendo la economía y eficiencia para los fines de la FR (52). Un mes después, Soper visitó Colombia con el propósito de «llamar la atención sobre la necesidad de estudios más intensivos sobre la distribución de la fiebre amarilla» y para delinear un programa similar al que se llevaba a cabo en Brasil y Bolivia (53). El director de Higiene en ese momento, el Dr. Enrique Enciso, era ex-becario de la FR y estaba enteramente dispuesto a cooperar (54).

Un año después, cuando Soper visitó Muzo y Caparrapí para estudiar los casos reportados de fiebre amarilla, el Dr. Rickard de la FR llegó con el propósito de organizar una campaña de viscerotomía e

(51) ABEL, Christopher. *Health Care in Colombia c.1920-c.1950: A preliminary analysis*, London, Institute of Latin American Studies, 1994, p. 42.

(52) HOWARD, H. H. to G. Bevier, August 15, 1933. RAC, RFA, 1.1, 311, 12, 108.

(53) BEVIER, G. to Enrique Enciso, September 21, 1933. RAC, RFA, 1.1, 311, 10, 92.

(54) BEVIER, G. to H. H. Howard, September 26, 1933, RAC, RFA, 1.1, 311, 10, 92.

iniciar un programa de investigación. Poco después le siguieron el Dr. J. Harland Paul y Paulo Azevedo Antunes, entomólogo brasileño (55).

El plan original contemplaba la creación de una sección especializada de fiebre amarilla en el Laboratorio Nacional de Higiene. En 1935 el Dr. Bernardo Samper había regresado a la dirección de esta institución. Samper había sido uno de los dos fundadores originales del laboratorio, que abrió en 1917 y fue comprado por el gobierno una década más tarde para convertirlo en Laboratorio Nacional de Higiene por recomendación de la FR. Samper estaba entusiasmado con la idea y ardía en deseos de organizar y desarrollar instalaciones para el estudio de laboratorio de la fiebre amarilla en el país (56).

Soper escribió al director de Higiene, delineando un programa de investigación en fiebre amarilla que incluía la organización de un servicio de viscerotomía, encuestas de inmunidad, investigación de epidemias sospechosas, organización de estudios epidemiológicos, incluyendo la determinación de vectores importantes y posibles huéspedes vertebrados, y la organización de laboratorios de campo. Aclaró, sin embargo, que «no ha de esperarse que el Servicio de Fiebre Amarilla tenga papel alguno en el control de vectores en áreas urbanas, que está bajo la responsabilidad del Departamento de Higiene» (57). Había de crearse una sección de fiebre amarilla en el Laboratorio Nacional de Higiene, pero aunque la FR diera algún apoyo inicial, el presupuesto para animales de laboratorio sería una responsabilidad del Laboratorio Nacional, no de la Fundación.

En agosto de 1936, Austin Kerr fue enviado a Colombia para organizar la sección de Fiebre Amarilla. Reemplazó a Rickard, quien no se entendió con Bevier (58). Presumiblemente, las tensiones entre ellos

(55) BEVIER, G., Annual Report for the Year 1934 on the Cooperative Health Activities in Colombia, RAC, RFA, RG 5, IHB/D, Series 3, Subseries Reports, Routine, 132, 1557.

(56) SOPER, Fred L. to F. F. Russell, February 23, 1935. RAC, RFA, 1.1, 311, 10, 94.

(57) SOPER, Fred L. to the Director of Hygiene, March 25, 1935. RAC, RFA, 1.1, 311, 10, 94.

(58) HACKETT, Lewis. LWH Notes for IHD history vol. III, pages 991-1544. Interview with Dr. Hugh H. Smith, June 22, 1951. RAC, RFA, 3, 908, 4, 21.

eran el resultado del enfrentamiento entre dos conceptos muy diferentes de salud pública: Bevier representaba las antiguas metas de construir laboriosamente la capacidad de servicios de salud, mientras que Rickard encarnaba la orientación moderna de la IHD hacia la investigación de laboratorio. Kerr llegó con instrucciones de montar un instituto de investigación y un laboratorio de campo para llevar a cabo experimentos de transmisión con diversos artrópodos y hacer pruebas de susceptibilidad en distintos animales. Soper llamaba a este proyecto un «Instituto Epidemiológico» (59).

Mientras tanto, el establecimiento de puestos de viscerotomía venía avanzando desde 1934. La obtención de especímenes de hígado fue respaldada por la expedición de un decreto que prohibía el entierro de difuntos que hubieran muerto por una enfermedad febril de menos de un mes de evolución sin el certificado del viscerotomista. En su punto más alto, se establecieron alrededor de 114 puestos en el país.

Kerr empezó a trabajar en la organización de la Sección de Estudios Especiales. El Instituto Nacional de Higiene donó un espacio en sus predios para el establecimiento provisional de los equipos de fiebre amarilla. Aunque los planes tempranos contemplaban un laboratorio de fiebre amarilla como parte del Laboratorio Nacional de Higiene, Kerr imaginaba a la sección de fiebre amarilla como un instituto nacional de investigación médica. En cierto momento contempló su ubicación en las nuevas instalaciones de la Universidad Nacional, para desazón de Samper, que lamentaba la creciente tendencia del laboratorio de fiebre amarilla hacia la independencia.

En la discusión de sus ideas con los oficiales del gobierno, Kerr era cuestionado permanentemente sobre la relación de este proyecto con el Instituto de Enfermedades Tropicales que la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional llevaba años intentando establecer. Para Kerr no existía conflicto alguno, ya que siempre vio al proyecto de la Universidad Nacional como el propósito de crear una infraestructura para la enseñanza (60). En muchas ocasiones los oficiales de la FR fueron

(59) KERR, Austin. Journal, August 20, 1936. RAC, RFA, 1.1, 311, 13, 109.

(60) KERR, Austin. Journal, October 13, 1936. RAC, RFA, 1.1, 311, 13, 109.



Figura 3.—Colombia rural, 1939. Grupo esperando ser inmunizado contra la fiebre amarilla. Colección H. H. Smith. *Cortesía del Rockefeller Archive Center.*

abordados por prestigiosos médicos y políticos solicitando apoyo para este proyecto, pero este apoyo nunca fue contemplado seriamente. El gobierno colombiano también pidió repetidamente a la Fundación que se involucrara en el estudio de la bartonelosis, cuya presencia se encontró en el sur del país y constituía un problema importante de salud pública en esta región, pero las instrucciones de Sawyer eran claras: limitar el trabajo a fiebre amarilla (61).

4.4. *¿Quién debe ocuparse de la vacunación?*

Una vez que se tomó la decisión de construir un nuevo edificio en Bogotá para el laboratorio de fiebre amarilla, la vacunación empezó a

(61) HACKETT, nota 58.

tomar cada vez mayor importancia. De manera silenciosa, la Sección de Estudios Especiales había estado vacunando por solicitud especial, y en áreas en las que había brotes de fiebre amarilla. Al mirar de cerca estas vacunaciones, es claro que la gente vacunada tempranamente fue el personal de las compañías petroleras. La Sección también proveyó vacunas para los trabajadores de la construcción de carreteras y ferrocarriles. La vacuna era suplida por los laboratorios de Nueva York o Rio. En Brasil estaba teniendo lugar un estudio de vacunación para diseñar las técnicas a aplicar en la vacunación masiva.

Kerr consideró en principio completamente lógico que el Instituto Nacional de Higiene preparara la vacuna comercialmente, trabajando en estrecha colaboración con la Sección de Estudios Especiales. La vacunación había de ser hecha idealmente por el personal de las Comisiones Sanitarias del Departamento Nacional de Higiene (62). Un año después, sin embargo, se inclinaba por una campaña especializada como la mejor forma de organizar la vacunación de fiebre amarilla en el país. Pero una campaña de fiebre amarilla no era vista con buenos ojos por las autoridades sanitarias nacionales. Comentando sobre esta actitud, Kerr escribió en su diario:

«Me parece un error tan grande el intentar incluir todas las fases del trabajo de salud pública en unidades sanitarias como llevar a cabo todo el trabajo de salud pública a través de campañas especializadas. En Colombia en el presente hay gran entusiasmo por las unidades de salud y cualquier campaña especializada es difícilmente aceptada. Esto es de importancia en relación con la fiebre amarilla no sólo por las campañas anti-stegomya (63), sino también en relación con la campaña de vacunación contra fiebre amarilla, que por el momento al menos, creo que puede ser mejor organizada sobre la base de una campaña especializada» (64).

(62) KERR, Austin. Diary, July 9, 1937. RAC, RFA, 1.1, 311, 13, 109.

(63) *Stegomya* es el nombre que se usaba anteriormente a la adopción del nombre *Aedes aegypti* para referirse al vector de la fiebre amarilla.

(64) KERR, Austin. Diary, March 3, 1938. RAC, RFA, 1.1, 311, 13, 109.

En cualquier caso, las cosas no iban a la velocidad que la FR requería. Para hacer el proceso más expedito, se nombró como miembro de la IHD al Dr. John Bugher, en ese entonces profesor asistente del Departamento de Patología de la Universidad de Michigan, y se le destinó a Colombia. El Dr. Theiler y el Dr. Bugher irían a trabajar a Colombia por seis meses, junto con Kerr, y luego regresarían a Nueva York. Su trabajo consistía en echar a andar la fabricación de vacuna en Bogotá e iniciar el trabajo de investigación en el laboratorio de Villavicencio (65).

Un año después, aún estaba sin decidir el destino de la vacunación. La FR estaba ansiosa por dedicarse exclusivamente a la investigación, pero la manufactura de vacuna y su aplicación se interponían en su camino. Soper pensaba, al igual que Kerr, que las vacunaciones debían hacerse independientemente de la Sección de Estudios Especiales, y que la vacuna debía ser producida por el Instituto Nacional de Higiene (66). Pero Sawyer, director de la IHD, opinaba otra cosa:

«Tal como ustedes saben, me he opuesto a que nos embarquemos en el control de la fiebre amarilla a costa de la División de Salud Internacional [IHD] y tenía la esperanza de que las medidas de control pudieran ser financiadas enteramente por el gobierno, mientras nosotros nos dedicábamos a la investigación. Me gustaría, sin embargo, hacer una excepción tanto aquí [Colombia] como en África occidental en lo que toca a la introducción de la vacunación [...] No quisiera, sin embargo, que la División pague la mayor parte del trabajo de control a través de la vacunación, si esto puede evitarse. En cuanto al estudio epidemiológico, tengo la impresión de que tal vez sea necesario que nosotros asumamos una gran parte de la carga, y posiblemente toda en ciertas fases. No tengo ninguna objeción a que el gobierno tome tanta parte en ello como podamos inducirlo a tomar. No quisiera, sin embargo, que el progreso se haga a un ritmo lento por falta de una cantidad razonable de fondos» (67).

(65) SAWYER, W. A. to F. L. Soper, August 4, 1937. RAC, RFA, 1.1, 311, 11, 98.

(66) SOPER, Fred L. to W. A. Sawyer, May 11, 1938. RAC, RFA, 1.1, 311, 11, 99.

(67) SAWYER, W. A. to F. L. Soper, May 23, 1938. RAC, RFA, 1.1, 311, 11, 99.

El Dr. Hugh H. Smith, quien había trabajado en el Instituto Rockefeller en Nueva York al lado de W. A. Sawyer y Max Theiler en el desarrollo de la vacuna 17D, y también en el laboratorio de Rio en la producción de vacuna, fue transferido a Colombia con la misión de iniciar la manufactura de vacuna. La IHD había cedido finalmente a la resistencia pasiva del gobierno colombiano a embarcarse en el programa de vacunación.

La Sección de Estudios Especiales siempre sintió que la vacunación —por no mencionar la investigación de epidemias— le quitaría tiempo precioso para investigar los mecanismos básicos de la fiebre amarilla selvática, que era el interés primario de la FR. Pero la Sección no podía negarse a ello: el gobierno colombiano estaba aportando el 50% de los fondos del programa de fiebre amarilla, que incluía, entre otras actividades, la vacunación y la investigación de epidemias. Así que la vacunación masiva empezó a finales de 1938, organizada por la Sección con dosis suministradas por Nueva York y Rio. En ese punto, las vacunaciones en Brasil habían superado el millón de personas.

4.5. *El laboratorio de Villavicencio*

El laboratorio de campo de Villavicencio estuvo listo a mediados de 1938, y el laboratorio de fiebre amarilla de Bogotá, casi un año después. Bogotá produjo sus primeras dosis de vacuna en 1940. Hacia 1946, la Sección —que en 1945 cambió su nombre a Instituto Carlos Finlay— había vacunado un millón de personas (68).

Aunque mucho menos visible, el eje del trabajo en fiebre amarilla se llevaba a cabo en el laboratorio de Villavicencio. El médico colombiano Jorge Boshell, quien había alertado a las autoridades sanitarias de la presencia de fiebre amarilla en el piedemonte llanero en 1934 se incorporó desde ese entonces al personal de la Sección de Estudios Especiales y trabajó continuamente en el laboratorio de Villavicencio hasta

(68) ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA to Rolla B. Hill, May 19, 1946. RAC, RFA, 1.1, 311, 11, 104.

1946, orientando el trabajo de investigación en colaboración con los científicos de la FR que trabajaban allí temporalmente, y con los médicos colombianos vinculados al trabajo de fiebre amarilla. Por allí pasaron Augusto Gast Galvis, Ernesto Osorno, Manuel Roca García y Santiago Rengifo, entre otros. Boshell es quizás la figura más importante en los estudios de campo de la fiebre amarilla en Colombia. Igualmente cómodo en el laboratorio y el campo, recorrió las más apartadas regiones del país a la caza del virus de la fiebre amarilla. En uno de sus viajes a Santander, caminó más de 200 kilómetros, y con frecuencia lo único que hallaba para comer era fruta (69). A él se debe uno de los descubrimientos más útiles para el estudio de la fiebre amarilla selvática. El vector *Haemagogus*, de muy difícil captura a ras del suelo, lo que limitó en un principio su estudio, se encontraba en grandes cantidades en las copas de los árboles, para lo cual se adaptaron estaciones de captura a varios metros de altura:

«La observación de la distribución vertical del *Haemagogus* hecha por el Dr. Boshell es sin duda de la mayor importancia. Las condiciones en la copa de un árbol son muy diferentes de aquellas en la superficie del suelo, pese a que los dos puntos se hallen en una ladera a la misma altitud en metros» (70).

En el laboratorio de Villavicencio se capturaban mosquitos y otros insectos y se estudiaban sus hábitos tanto en el laboratorio como en estaciones de observación en el campo. Diversos mamíferos y otros animales fueron estudiados para determinar su susceptibilidad a la fiebre amarilla, y varios resultaron positivos. Se aisló el virus tanto en los primates como en los mosquitos, y se obtuvo la transmisión de fiebre amarilla en el laboratorio. El mosquito *haemagogus* resultó ser el vector más importante de la fiebre amarilla selvática. La distribución de la inmunidad a la fiebre amarilla fue estudiada en las áreas más remotas del país usando la prueba de protección del ratón, y hasta esos puntos llegaron los puestos de viscerotomía.

(69) SMITH, Hugh H., Diary. April 30, 1939. RAC, RFA, 1.1, 311, 13, 110.

(70) BUGHER, John. Diary, February 26, 1941. RAC, RFA, 1.1, 311, 13, 113.

4.6. *La Fundación Rockefeller en retirada*

Hacia 1941, con la disminución del volumen de casos de fiebre amarilla y la mayor parte de la epidemiología de la fiebre amarilla dilucidada, la FR empezó a sentir la presión del gobierno colombiano para ampliar su campo de acción hacia otros problemas de salud pública. El advenimiento de la Segunda Guerra Mundial también planteaba nuevas prioridades de estudio para los laboratorios de la FR. Sin embargo, el programa de fiebre amarilla continuó hasta 1945. A partir de septiembre de ese año, el laboratorio de Villavicencio fue reformado para dedicarlo al estudio del comportamiento en la naturaleza de los mosquitos *anopheles*, transmisores de la malaria (71). En el área de Villavicencio se habían encontrado hasta la fecha 26 especies de este mosquito, en una región que contenía una de las faunas más abundantes del mundo (72). Este programa estuvo a cargo del biólogo de la FR Marston Bates. Tras trabajar en Albania y Egipto, Bates se vio forzado a salir del Mediterráneo ante el estallido de la guerra, e interesado como estaba en el estudio de la ecología tropical, escogió la estación de Villavicencio para su trabajo (73). A partir de 1940 empezó a trabajar en fiebre amarilla, y en 1945, por directiva de la FR, inició el programa de *anopheles*. Hacia 1946, la FR empezó a hacer preparativos para dejar los laboratorios de Bogotá y Villavicencio definitivamente en manos del gobierno colombiano, pero la volátil situación política del país y el caos dominante en la administración de salud pública significaban que el laboratorio tan cuidadosamente construido durante una década peligraba. La FR decidió apoyarlo hasta que pudiera ser puesto en manos de alguien competente. Fue, en efecto, mantenido por dos años más. Ahora que la FR preparaba su retirada, su representante quería que el Dr. Samper, director del Laboratorio Nacional de Higiene, incorporara el laboratorio de fiebre amarilla a su propio laboratorio. La situación de

(71) BATES, Marston. Diary, December 11, 1941. RAC, RFA, 1.1, 311, 13, 113.

(72) Additional designation and revision of budget, June 6, 1946. RAC, RFA, 1.1, 311, 11, 101.

(73) BELL BATES, Nancy. *East of the Andes and West of Nowhere: A naturalist's wife in Colombia*, New York, Charles Scribner's sons, 1947, p. 17.

los años iniciales se invertía ahora: Samper se mostraba reacio a recibirlo. En problemas con las finanzas gubernamentales, tendría aún más con esta responsabilidad añadida (74). El laboratorio de Villavicencio siguió, entretanto, dedicado a la ecología del mosquito *anopheles*.

Las autoridades de salud pública colombianas no estaban satisfechas con los planes para el laboratorio de Villavicencio. La ciudad y el área aledaña habían crecido extensamente en unos pocos años; la malaria era ahora un problema visible y la gente demandaba intervención gubernamental. La tensión entre investigación y control se ve ilustrada por esta discusión entre Rolla B. Hill, representante de la RF, y Hernando Rey Matiz, ex becario de la FR, ahora a cargo del Servicio de Malaria:

«El Dr. Rey vino (...) principalmente para empezar a discutir sobre nuestra propuesta para el programa de malaria. Quiere, y ha convencido en parte al Dr. Bejarano [director del recién creado Ministerio de Salud] mientras yo he estado fuera de que el programa de la FR debe quedar completamente subordinado a su sección en lo que concierne a malaria, y debe emprender la investigación de problemas de malaria que son de interés inmediato para él y para su campaña de control de malaria. Su problema es urgente, y quiere resultados inmediatos; no está interesado en el estudio de largo espectro de anofelinos etc., tal como nosotros proponemos. Dice que el dinero del gobierno se puede gastar mejor en las cosas en las que él está interesado. Le dije llanamente que si ese era el caso, o bien nos retiraríamos completamente de contemplar cualquier programa en malaria, o soportaríamos nuestro programa enteramente con fondos de la FR; que nosotros no estamos interesados en lo que él propone, en parte porque pensamos que es tiempo de obtener algunos datos fundamentales, en parte porque no tenemos personal» (75).

En últimas, el gobierno acordó apoyar al laboratorio. Pero Hill no estaba feliz con el acuerdo, ya que hubiera preferido financiar el labo-

(74) HILL, R. B. to P.J. Crawford, September 21, 1946. RAC, RFA, 1.1, 311, 11, 104.

(75) HILL, R. B. Diary, January 19, 1946. RAC, RFA, 1.1, 311, 14, 115B.

ratorio exclusivamente con fondos de la FR (76). Pese a la producción científica del laboratorio de Villavicencio y a los prestigiosos científicos que allí trabajaron, en 1948, cuando Marston Bates trató de buscar apoyo en la elite científica de Bogotá para la continuación de la investigación básica en el laboratorio, encontró que se sabía muy poco en los círculos científicos de Bogotá de su existencia y del trabajo que llevaba a cabo (77).

A comienzos de 1948, el representante de la FR se enteró a través del periódico de la expedición de un nuevo decreto que creaba el Instituto de Enfermedades Tropicales Roberto Franco, cuya sede estaría ubicada en el laboratorio de Villavicencio (78). Al indagar el asunto, se enteró de que más allá de desavenencias personales entre algunos médicos colombianos y Bates, el Ministro estaba convencido de lo adecuado de su decisión y la necesidad de su causa. La opinión pública en esa región lo había forzado, como ministro, a utilizar las instalaciones existentes en el área para algún tipo de trabajo de control, además de la investigación, y deseaba hacer planes para que ambos trabajos pudieran proceder simultáneamente. Las nuevas actividades consistirían en algunos trabajos de campo práctico dirigidos a elucidar los vectores de malaria en distintas localidades, así como operaciones de control, efectuadas en gran medida rociando el interior de las viviendas con DDT, recientemente descubierto. De modo que la incompatibilidad entre los objetivos de mantener un área adecuada para investigación pura con una biología no influida por medidas de control, y por el otro, la necesidad de efectuar un trabajo de control dirigido a «salvar vidas» debían coexistir en el mismo pequeño laboratorio (79). No es sorprendente por lo tanto que el acuerdo no funcionara, y en últimas, Bates tuvo que abandonar el país y la FR se retiró completamente del trabajo en malaria, dejando el laboratorio en manos del Servicio de Malaria.

(76) HILL, R. B. Diary, January 24, 1946. RAC, RFA, 1.1, 311, 14, 115B.

(77) BATES, Marston to G.K. Strode, January 18, 1948. RAC, RFA, 1.3, 311, 8, 77.

(78) ELMENDORF, J. to R. B. Hill, January 12, 1948. RAC, RFA, 1.1, 311, 8, 77.

(79) ELMENDORF, J. to R. B. Hill, January 15, 1948. RAC, RFA, 1.1, 311, 8, 77.

5. CONCLUSIÓN

El trabajo de la FR en fiebre amarilla en Colombia fue una pieza muy importante en el paso de la medicina colombiana de una influencia europea, principalmente francesa y de orientación clínica, hacia los métodos modernos de la salud pública y la medicina norteamericana. La influencia que la FR ejerció sobre una joven generación de médicos colombianos es presentada usualmente como una influencia benéfica que apoyó la formación de un equipo de investigadores colombianos en el campo de la fiebre amarilla y otras enfermedades tropicales, y el periodo es considerado generalmente como unos de los más activos en investigación médica en Colombia (80).

La formación de un pequeño grupo de investigadores médicos fue un feliz resultado del programa de fiebre amarilla de la FR. Estos investigadores estaban altamente especializados y formaron el núcleo de subsecuentes estudios en entomología y virología en el país, especialmente en arbovirus. Médicos como Jorge Boshell, Ernesto Osorno, Augusto Gast-Galvis y Hernando Groot entrenaron a varias generaciones de estudiantes en medicina tropical. Sin embargo, estos investigadores fueron entrenados porque se necesitaban para el trabajo de la FR, no porque hubiera una intención explícita de crear un grupo selecto de investigadores.

Cuando se presenta el impacto en salud pública del trabajo en fiebre amarilla, generalmente se hace en términos de número de vacunaciones o disminución del número de casos. El número de vacunaciones es un parámetro irrelevante, ya que la gente fácil de vacunar es la que tiene menor probabilidad de entrar en contacto con el virus de la fiebre amarilla. La vacunación, incluso en regiones remotas y en pueblos aislados, tendía a alcanzar a aquellos con menor riesgo, ya que los realmente expuestos se hallaban internados en los bosques y selvas como leñadores, o quizás como mineros o constructores de carre-

(80) MIRANDA, N.; QUEVEDO, E.; HERNÁNDEZ, M. *Medicina (2): La institucionalización de la medicina en Colombia. Historia Social de la Ciencia en Colombia, Tomo VIII*, Bogotá, Conciencias, 1993, p. 196. GAST GALVIS, nota 8, p. 26.

teras, apartados del contacto con poblaciones más densas. Esta es la razón por la cual casos de fiebre amarilla continuaban apareciendo en áreas donde las campañas de vacunación habían sido persistentes.

En términos de costo, Colombia pagó un precio muy alto, uno que quizás no se podía permitir cuando se tienen en cuenta las necesidades de salud pública del país. Después de Brasil, que recibió el 53% de todos los gastos de la FR en fiebre amarilla (sin incluir los salarios de los investigadores), que se acercaban a los 10 millones de dólares, Colombia fue el segundo recipiente de ayuda de la FR en fiebre amarilla, con un 6.4% de los gastos totales (616.989,30 dólares). A grandes rasgos, la contribución de Colombia al servicio cooperativo de fiebre amarilla fue del 50% durante todo el tiempo de duración de las actividades, así que el país pagó más de 300.000 dólares que se utilizaron principalmente en apoyar la investigación de la FR.

Es claro que hubo distintas opciones para la organización de las actividades cooperativas de fiebre amarilla; el laboratorio en Bogotá pudo haber sido parte del Laboratorio Nacional de Higiene, en cuyo caso esta institución hubiera podido ser fortalecida en su capacidades investigativa; también hubiera podido ayudar al desarrollo de un laboratorio de investigación en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional. El sueño de muchos médicos y políticos de crear un Instituto de Investigación en Enfermedades Tropicales nunca recibió el apoyo de la FR, pese a que el laboratorio de fiebre amarilla hubiera podido ser un punto de partida.

Sin duda, la compleja política de la salud pública colombiana en el periodo jugó un papel muy importante en la decisión de la FR de hacer por su cuenta su proyecto de fiebre amarilla. Pero quizás más importante fue la ansiedad de la FR de obtener datos científicos acerca de la fiebre amarilla, hechos que servirían de base para el desarrollo de nuevos métodos de control que garantizaran que Estados Unidos permanecería libre de la enfermedad, una prioridad que cobró importancia durante la Segunda Guerra Mundial. De modo que la FR prestó poca atención a la sostenibilidad a largo plazo del servicio cooperativo de fiebre amarilla. Esto es notable cuando se compara la política de la Fundación de trabajar de forma que los países fueran capaces y estuviesen dispuestos a hacerse cargo enteramente de los proyectos iniciados cooperativamente después de un tiempo razonable.

Tres años después del incidente del laboratorio de Villavicencio que llevó a un final abrupto el proyecto de investigación en malaria de Marston Bates, Hugh Smith, reflexionando sobre el trabajo de la FR en Colombia, le confesó a Lewis Hackett, quien se ocupaba en ese entonces de escribir una historia de la IHD, que cuando se encontró fiebre amarilla en Colombia,

«Todo otro trabajo se abandonó, al igual que en todas partes [...] El sentimiento era que estábamos interesados en nuestros problemas y no en los de ellos. Una de las razones por las cuales echaron a Bates fue esa. Con excepción de la fiebre amarilla, Colombia ha sido un fracaso, con muchas dificultades de comunicación y mucho seccionalismo. Probablemente la culpa sea sobre todo nuestra, tal como en Brasil, donde FLS [Fred L. Soper] no mostró ningún interés en la salud pública» (81).

(81) HACKETT, Lewis. LWH Notes for IHD vol. III, Pages 991-1544. Interview with Dr. Hugh H. Smith, June 22, 1951. RAC, RFA, 3, 908, 4, 21.

