

# La Fundación Rockefeller y la dimensión experimental en la campaña contra la Anemia Tropical en Colombia, 1920 – 1934\*

María Catalina Garzón<sup>1</sup>


*Universidad de los Andes- Colombia*

Recepción: 19/09/2020

Evaluación: 19/12/2020

Aprobación: 29/03/2021

Artículo de Investigación e Innovación

 <https://doi.org/10.19053/20275137.n23.2021.11766>

## Resumen

Este artículo analiza las prácticas de tratamiento de la campaña contra la anemia tropical en Colombia, que fue llevada a cabo a través de un acuerdo de cooperación entre la Junta Internacional de Salud (IHB) de la Fundación Rockefeller y el gobierno colombiano entre 1920 y 1934. Particularmente, se analizan los procesos que llevaron a cambios en los métodos de tratamiento y las variaciones en las dosis de vermífugos y purgantes, que en muchos casos desencadenaron en intoxicaciones y muertes en la

---

\* Este artículo hace parte de mi tesis doctoral *Calzar los pies, sanear las tierras. Las campañas contra la anemia tropical en Colombia, 1905-1935* (Departamento de Historia - Universidad de los Andes, 2020). Los estudios doctorales se realizaron gracias al programa de becas doctorales de Colciencias (Convocatoria 617 – 2014 / II) y la investigación contó con el apoyo del programa de Fomento a la Investigación del Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH) en 2016, así como también con una beca de investigación documental del Archivo Rockefeller (Rockefeller Archive Center) en marzo de 2017.

1 Doctora en Historia, Universidad de los Andes. Publicaciones recientes: *Memorias del Panóptico de Bogotá: El proyecto de prisión moderna en Colombia, 1849 – 1878* (Bogotá: Alcaldía de Bogotá, Subdirección de Imprenta Distrital, 2017); María Catalina Garzón y Marta Herrera Ángel, *Archivos y documentos: transcripciones documentales sobre la Nueva Granada en el periodo colonial* (Bogotá: Universidad de los Andes, Facultad de Ciencias Sociales, Departamento de Historia, Ediciones Uniandes, 2011).

✉ [megarzon0107@uniandes.edu.co](mailto:megarzon0107@uniandes.edu.co)  <https://orcid.org/0000-0001-5628-8363>.

población campesina de la región cafetera, principal foco de la campaña. La revisión de fuentes documentales, locales e internacionales, sobre la campaña para combatir la anemia tropical en Colombia durante el periodo 1920 y 1934 permitió reflexionar y comprender cómo tales prácticas de tratamiento hicieron parte de un proceso de medicalización experimental en terreno sobre la población, donde las directrices *tiempo* y *costo* guiaron, en gran parte, las decisiones sobre qué método y qué tratamiento seguir.

**Palabras clave:** Anemia tropical, Fundación Rockefeller, experimentación, intoxicación, vermífugos, medicalización.

### **The Rockefeller Foundation and the experimental dimension in the campaign against hookworm disease in Colombia, 1920-1934**

#### **Abstract**

This article analyses the treatment practices of the campaign against hookworm disease in Colombia, which was carried out through a cooperation agreement between the International Health Board (IHB) of the Rockefeller Foundation and the Colombian government between 1920 and 1934. Particularly, the processes that led to changes in treatment methods are analysed, as well as the variations in the doses of vermifuges and laxatives, that in many cases caused poisoning and deaths in the farmer population of the coffee region, which was the focal point of the campaign. The review of documentary sources, both local and international, on the campaign to fight hookworm disease in Colombia during the period 1920 and 1934, allowed for a reflection and understanding of how such treatment practices were part of an in situ experimental medicalisation process on the population, where the guidelines of *time* and *cost* directed, to a great extent, the decisions on what method and what treatment to follow.

**Key words:** Hookworm disease, Rockefeller Foundation, experimentation, poisoning, vermifuges, medicalization.

## La Fondation Rockefeller et la dimension expérimentale dans la campagne contre l'anémie tropicale en Colombie, 1920-1934

### Résumé

Cet article revient sur les pratiques de traitement de la campagne contre l'anémie tropicale en Colombie menée suite à un accord de coopération entre le Conseil International de Santé (IHB) de la Fondation Rockefeller et le gouvernement colombien entre 1920 et 1934. On analyse particulièrement les processus ayant induit des changements sur les méthodes de traitement et les variations dans les doses de vermifuges et des purgatifs, ce qui a souvent produit des intoxications et même des décès chez la population paysanne de la région productrice du café, lieu par excellence où la campagne a été mise en œuvre. L'étude des sources documentaires relatives à cette campagne, aussi bien locales qu'internationales, permet de comprendre comment des telles pratiques de traitement ont fait partie d'un processus de médicalisation expérimentale sur la population, processus guidé par les critères de *temps* et de *coût* qui, à leur tour, déterminaient quel méthode ou quel traitement adopter.

**Mots-clés:** anémie tropicale, Fondation Rockefeller, expérimentation, intoxication, vermifuges, médicalisation.

### 1. Introducción

El programa de campañas contra la uncinariasis (anemia tropical) desarrollado por la Fundación Rockefeller a través de la Junta Internacional de Salud<sup>2</sup> desde 1913, tenía como trasfondo una serie de prácticas estandarizadas, que permitieron identificar esta institución como una autoridad científica en el manejo y control de la enfermedad.

---

<sup>2</sup> La Fundación Rockefeller crea la *Comisión Internacional de Sanidad* (International Health Commission, IHC) que funcionara entre 1913 a 1916. Posteriormente, cambia el nombre a *Junta Internacional de Salud* (International Health Board, IHB) entre los años 1916 a 1927, y luego pasará a ser la *División Internacional de Salud* (International Health Division, IHD) entre 1927 a 1951.

Desde su llegada a Colombia, a comienzos de 1920, el programa de combate a la anemia tropical llevado a cabo por la Fundación Rockefeller (en adelante FR) en cooperación con el gobierno colombiano, mostró cómo dichas prácticas estuvieron fuertemente cruzadas por una dimensión experimental que, en cuanto al proceso de tratamiento, llevó por muchos años a consecuencias fatales hacia la población campesina.

Dentro de las prácticas científicas utilizadas por el Departamento de Uncinariasis<sup>3</sup> en el proceso de campañas de combate a la enfermedad, se identificaron particularmente dos, a saber, la práctica de *registrar*<sup>4</sup> y la práctica de *tratar*. Este artículo analiza la práctica de *tratar*, en cuanto a la relevancia de comprender cómo el tratamiento que realizaron los funcionarios de la Junta Internacional de Salud (en adelante JIS) en las campañas contra la anquilostomiasis tuvieron sucesivas modificaciones y reacomodaciones, en el transcurso de cortos periodos de tiempo, particularmente con los medicamentos y las dosis aplicadas; y cómo tales modificaciones repercutieron en las poblaciones campesinas que recibieron el tratamiento. Así, el texto se centra en el estudio de los procesos que llevaron a los funcionarios del Departamento de Uncinariasis, dentro del marco de las campañas contra la enfermedad llevadas a cabo por la Junta Internacional de Salud, a hacer variaciones en las dosis del tratamiento con vermífugos y purgantes, que para el caso colombiano desencadenaron en múltiples intoxicaciones y muertes, particularmente en la población infantil.

La documentación primaria revisada permitió conocer cómo los medicamentos (timol, quenopodio, tetracloruro de carbono) y las dosis que se utilizaron por más de una década en la campaña antianémica en Colombia, fueron variables

---

3 El Departamento de Uncinariasis fue creado mediante el Decreto 261 de 1920 y fue la entidad encargada de organizar y reglamentar la campaña contra la anemia tropical. Ver: Decreto 261/1920, de 05 de febrero, por el cual se dictan algunas medidas para organizar la lucha contra la Anemia Tropical.

4 El análisis de esta práctica se detalla con profundidad en el capítulo 4 de la tesis doctoral: *Calzar los pies, sanear las tierras. Las campañas contra la anemia tropical en Colombia, 1905-1935*. Capítulo 4 «Registrar y tratar. La dimensión experimental de las prácticas científicas de la JIS/FR».

y sufrieron diferentes transformaciones que hicieron parte de un proceso de medicalización y medicamentación experimental en terreno sobre la población<sup>5</sup>. Tales experimentaciones tuvieron en varios casos desenlaces fatales con intoxicaciones, envenenamientos y muertes, en donde la responsabilidad casi siempre recayó sobre los campesinos, sus costumbres y su ignorancia, y no sobre quienes suministraban los medicamentos o quienes formulaban las dosis.

Es importante mencionar que las investigaciones históricas sobre el trabajo de la FR en el combate a la anemia tropical en Colombia han presentado en términos generales los antecedentes de la intervención, las relaciones entre los médicos, el gobierno y la Fundación, haciendo especial énfasis en la relación dominante y asimétrica (desde lo económico, lo político y lo cultural) del trabajo de esta institución filantrópica a través de las campañas<sup>6</sup>.

5 La medicalización es comprendida como una tecnología de control, como una estrategia biopolítica sobre la población a partir del uso de tratamientos médicos, que pueden incluir o no el uso de fármacos (medicamentación); sin embargo, y teniendo en cuenta las investigaciones históricas adelantadas en el campo de la historia de la medicina desde los años 90, la medicalización ha dejado de concebirse como un proceso pasivo y vertical, dando paso a integrar y comprender la dimensión cultural del fenómeno, a partir del estudio de la agencia de los múltiples actores que participan en el proceso (población, entes gubernamentales, médicos, instituciones públicas y privadas vinculadas), sus resistencias y los procesos de negociación que conllevan a procesos de resignificación del discurso y del quehacer médico. Ver: Adriana Murguía, Teresa Ordorika y León F. Lendo, «El estudio de los procesos de medicalización en América Latina», *História, Ciências, Saúde–Manguinhos* vol. 23, n° 3 (jul-set 2016):639–647, doi: <https://doi.org/10.1590/S0104-59702016005000009>.

6 Algunas investigaciones sobre la campaña contra la anemia tropical en Colombia y el trabajo de la Fundación Rockefeller son: Christopher Abel, «External Philanthropy and Domestic Change in Colombian Health Care: The Role of the Rockefeller Foundation, ca. 1920 – 1950», *Hispanic American Historical Review* 75: 3 (1995): 339-376, doi: <https://doi.org/10.1215/00182168-75.3.339>. Emilio Quevedo y Mónica García, «Uncinariasis y café: los antecedentes de la intervención de la Fundación Rockefeller en Colombia: 1900-1920», *Biomédica* vol. 18, n° 1(1998): 5-21, doi: <https://doi.org/10.7705/biomedica.v18i1.966>; Emilio Quevedo, «La Fundación Rockefeller y la filantropía norteamericana en Colombia: la campaña contra la uncinariasis», en *Café y gusanos, Mosquitos y Petróleo. El tránsito de la higiene hacia la salud pública en Colombia, 1873-1953*, ed. Emilio Quevedo, Catalina Borda, Juan Carlos Eslava y Mónica García (Bogotá: Universidad Nacional/Instituto de Salud Pública/Centro de Historia de la Medicina, 2004); Hanni Jalil, «A Sick, Weak and Ignorant People: Public Health Education and Prevention in Rural Colombia, 1930-1940», *Bulletin of Latin American Research* vol. 38, n° 1 (2017):19-34, doi: <https://doi.org/10.1111/blar.12739>.

Las fuentes analizadas para la elaboración de esta investigación provienen principalmente del Archivo Rockefeller (Rockefeller Archive Center), en donde se revisaron los fondos documentales de la Junta Internacional de Salud (IHB) sobre el desarrollo de la campaña de combate a la anquilostomiasis en Colombia. Las memorias, registros oficiales del gobierno colombiano y las tesis e investigaciones médicas locales, fueron consultadas en la Sala de Libros Raros y Manuscritos de la Biblioteca Luis Ángel Arango, la Biblioteca Nacional y la Biblioteca de la Academia Nacional de Medicina. La documentación primaria encontrada, sumada a investigaciones recientes de historiadores latinoamericanos que analizan la responsabilidad de la JIS sobre las intoxicaciones producidas por el tratamiento en las campañas contra la anquilostomiasis en otras regiones del continente, nos permitieron complementar y compilar información significativa sobre las prácticas llevadas a cabo por la JIS.

En este contexto, la investigación contribuirá a arrojar interpretaciones sobre las prácticas en el tratamiento de la enfermedad por parte de la FR, que a su vez motiva a comprender cómo se dio el desarrollo de la medicina en el campo rural y cómo parte de dichas prácticas médicas estuvieron cruzadas por la experimentación y la improvisación; donde además, al tratarse de una institución en la que primaba un carácter corporativo internacional, las directrices *tiempo* y *costo* guiaron, en la mayoría de ocasiones, las decisiones sobre qué método y qué tratamiento seguir. Esta investigación se enmarca en la historia sociocultural de la enfermedad en América Latina<sup>7</sup>, en que se da cuenta del proceso de producción de conocimiento sobre la anemia tropical y sobre sus formas de tratamiento, al problematizar un aspecto poco estudiado en la historiografía colombiana como es el caso de la medicalización y sus efectos sobre las sociedades campesinas.

7 Diego Armus, «Legados y tendencias en la historiografía sobre la enfermedad en América Latina moderna», en *Avatares de la medicalización en América Latina (1870 - 1970)*, comp. Diego Armus (Buenos Aires: Lugar Editorial, 2005), 16-17.

## 2. Los métodos de tratamiento de la FR en las campañas contra la uncinariasis en Colombia: Del tratamiento *semi intensivo* al tratamiento *en masa*.

La anemia tropical (uncinariasis o anquilostomiasis) fue una de las enfermedades que entre las décadas finales del siglo XIX y comienzos del siglo XX comenzó a llamar la atención de comunidades médicas locales e internacionales debido al número creciente de personas infectadas, principalmente campesinos que habitaban y trabajaban en labores agrícolas en las tierras templadas. Las investigaciones realizadas en su momento, mostraron que esta era una enfermedad producida por un parásito que generaba anemia, causando extremo cansancio en las personas infectadas<sup>8</sup>. Las observaciones clínicas que se practicaron en el país mostraron un perfil particular de los pacientes afectados, en su mayoría campesinos, que se dedicaban a actividades agrícolas en los cultivos de café, donde trabajaban descalzos y bajo situaciones laborales precarias<sup>9</sup>. Tal relación no fue gratuita, pues los estudios que venían adelantando, mostraron que la incidencia de la anemia tropical estaba estrechamente vinculada con poblaciones migrantes, en regiones que estaban aumentando su frontera agrícola, en el marco del incremento del comercio exportador que tuvo como base la economía cafetera<sup>10</sup>.

Bajo estas condiciones, la comunidad médica local enfrentó un importante desafío en el sentido de llevar a cabo prácticas y estudios que les permitieran conocer, tratar y

8 John Ettling, *The Germ of Laziness. Rockefeller Philantropy and Public Health in the New South* (Cambridge, Massachusetts/London: Harvard University Press, 1981).

9 Sobre las primeras investigaciones relacionadas con la anemia tropical en el país, ver: Andrés Posada Arango, «El tuntún», *Anales de la Academia de Medicina de Medellín*, año 1, n° 8 (Septiembre, 1888): 224- 227; Emilio Robledo, «La uncinariasis en Colombia», *Boletín de Medicina del Cauca*, Año XVIII, n° 193 (1908): 913-933; Roberto Franco, «Anemia tropical, Uncinariasis o Anquilostomiasis», *Repertorio de Medicina y Cirugía* vol. 1, n° 2 (1909): sp; Miguel María Calle, «Apuntes para el estudio de la anquilostomiasis», *Anales de la Academia de Medicina de Medellín*, año XV, n° 3 (marzo de 1910); Jorge Martínez Santamaría, *Contribución al estudio de la anemia tropical en Colombia*. (Bogotá: Imprenta de La Luz, 1909); Adriano Perdomo, «Otro foco de ankylostomiasis», *Repertorio de Medicina y Cirugía* vol. 1, n° 9 (1910).

10 Steven Palmer, *Gênese da Saúde Global. A Fundação Rockefeller no Caribe e na América Latina* (Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2015), 32.

controlar la enfermedad. En 1911 propusieron al gobierno la promulgación de una ley nacional para emprender la lucha contra la anemia tropical. La ley 22 de 1911, decretó, entre otras cosas, la creación de una comisión permanente encargada de llevar a la práctica las medidas necesarias para la lucha contra la enfermedad<sup>11</sup>. Los médicos recibieron con beneplácito la promulgación de la ley; sin embargo, por una década más, el estado colombiano vivió fluctuantes crisis fiscales que impidieron desarrollar varios proyectos, entre estos, la campaña contra la anemia tropical, postergado como proyecto nacional hasta el inicio de 1920.

De esta manera, y a partir de los contactos previos entre el médico Roberto Franco y el ministro de agricultura Jesús del Corral con la Fundación Rockefeller, en enero de 1920 se da inicio al proceso de cooperación para el combate a la anemia tropical<sup>12</sup>. Las campañas contra la anquilostomiasis, que estaba llevando a cabo la JIS en Estados Unidos y en países como Puerto Rico y Brasil, eran reconocidas por los médicos colombianos, quienes vieron en este acuerdo la oportunidad de consolidar al fin el proyecto que habían iniciado como comunidad médica en 1911<sup>13</sup>.

Cuando iniciaron las campañas de combate a la anemia tropical en los estados del sur de los Estados Unidos, el objetivo

11 Ley 22/1911 de 13 de octubre, por la cual se organiza la campaña contra la anemia tropical. República de Colombia. *Diario Oficial*. Bogotá, miércoles 18 de octubre de 1911. Año XLVII. Número 14423.

12 Sobre las condiciones del acuerdo entre la Fundación Rockefeller y el gobierno colombiano para la campaña de combate a la anemia tropical, ver: Quevedo, «Uncinariasis y café...», 17; Frederick Miller, «Annual Report, 1920. Republic of Colombia. From June 14 to December 31, 1920», Rockefeller Archive Center (RAC), New York–Estados Unidos. Rockefeller Foundation Records, Record Group 5, Folder 1562, Box 133, Series 3 (Routine Reports), FA115; Frederick Miller, «Alivio y dominio de la anemia tropical en Colombia», *Repertorio de medicina y cirugía* vol. XIII, n° 6 (1922): 312–321.

13 En este sentido, y utilizando una categoría propuesta por Steven Palmer, podemos considerar que existió en el país una *precedencia periférica* que sirvió para abonar el terreno a la llegada de la Fundación Rockefeller, institución que finalmente facilitó los recursos para la campaña en su misión filantrópica médica, y en la que la mayoría de los médicos colombianos tuvieron una participación significativa, debido a su conocimiento del terreno, de la enfermedad y de la población enferma que había hasta entonces.



principal fue erradicar el parásito<sup>14</sup>. Esto ocurrió en el periodo que va de 1909 a 1913, cuando la Fundación Rockefeller entró a la escena de la filantropía en salud pública. Como señala Steven Palmer,

Cuando se crea la Fundación Rockefeller en 1913 con la intención específica de desarrollar un programa internacional, el tratamiento de la anquilostomiasis se consideró la “puerta de entrada” perfecta debido a la presencia de la infección en una banda global que coincidía con muchos territorios tropicales de creciente interés para los Estados Unidos<sup>15</sup>.

Los dos métodos de tratamiento que generalmente fueron utilizados, desde el inicio de las campañas de la FR en el sur de Estados Unidos hasta los primeros años de la década de 1920, fueron *el método dispensario* y *el método intensivo*. El método de dispensarios móviles fue el primer método utilizado por la Comisión Sanitaria de la Fundación Rockefeller en Virginia en 1910. Este consistía en el examen y tratamiento gratuito de personas en pueblos y ciudades pequeñas en donde la población estuviera dispersa espacialmente, su aplicación era voluntaria y se aplicaba a cuantas personas lo solicitaran. Como su nombre lo indica, su práctica era itinerante, sus progresos fueron lentos y no se hizo un énfasis específico sobre la importancia del saneamiento del suelo.

Ahora bien, debido al redireccionamiento que tuvo la Fundación para trabajar internacionalmente, el programa

14 Algunas investigaciones sobre la Fundación Rockefeller y sus campañas filantrópicas de salud en el continente americano, son: John Farley, *To Cast Out Disease. A History of the International Health Division of the Rockefeller Foundation, 1913–1951* (New York y Oxford: Oxford University Press, 2004); Ettlíng, John, *The Germ of Laziness. Rockefeller Philanthropy and Public Health*,; Anne Emmanuelle Birn, *Marriage of Convenience: Rockefeller International Health and Revolutionary Mexico* (Rochester, NY: University of Rochester Press, 2006); Marcos Cueto, ed., *Missionaries of Science. The Rockefeller Foundation in Latin America* (Bloomington: Indiana University Press, 1994); Marcos Cueto y Steven Palmer, *Medicina e saúde pública na América Latina: uma história* (Río de Janeiro: Editora Fiocruz, 2016); Lina Faria, *Saúde e política: A Fundação Rockefeller e seus parceiros em São Paulo* (Río de Janeiro: Editorial Fiocruz, 2007).

15 Steven Palmer, «Toward Responsibility in International Health: Death Following Treatment in Rockefeller Hookworm Campaigns, 1914–1934», *Medical History* 54, n° 2 (2010): 151, doi: <https://doi.org/10.1017/S0025727300000223>. La traducción del inglés al español es mía.

del método dispensario comenzaría a ser sustituido «por una maquinaria que pudiera cuantificar y procesar cuerpos en larga escala y de un modo más completo con el objetivo de alcanzar la erradicación de la enfermedad»<sup>16</sup>. De esta manera, la Comisión Internacional de Sanidad (IHC) de la FR se plantea en 1913 un nuevo método de tratamiento, que posteriormente será conocido como método americano o método intensivo<sup>17</sup>.

Hay que tener en cuenta que hasta entonces el método intensivo fue planeado, aceptado e impuesto por la eficiencia que tendría, ya que en un solo lugar se podrían reunir una multiplicidad de individuos y por ejemplo en el caso de las haciendas, con el apoyo del propietario, se pensaba que se obtendrían resultados seguros en el término de un mes; sin embargo, en los diferentes lugares en donde actuó la JIS con la campaña de uncinariosis, sucedió que la aplicación de este método no se pudo llevar a cabo de una manera homogénea, pues dependiendo de la región y sus características geográficas o demográficas el objetivo de tratamiento podía o no ser alcanzado. Por ello, y de manera constante, los funcionarios y directores de las campañas tuvieron que ir experimentando con otro tipo de métodos, según las recomendaciones dadas desde la oficina central de la Fundación Rockefeller en Nueva York.

El seguimiento a las campañas contra la anquilostomiasis en el caso colombiano, en donde la JIS hizo presencia durante catorce años (1920-1934), permite analizar de cerca los diferentes estadios experimentales de los métodos de tratamiento de la enfermedad y los alcances que tales prácticas tuvieron en el país. Estos cambios se reflejaron no solamente en los métodos de tratamiento como tal, sino también en las prácticas utilizadas en la técnica de examinación (forma de examinar las heces y la sangre) y en la técnica de tratamiento (medicamentos administrados).

<sup>16</sup> Palmer, *Gênese da Saúde Global*, 100. La traducción del portugués es mía.

<sup>17</sup> Palmer, *Gênese da saúde global*, 101.

Es importante decir que estos cambios no fueron hechos «en bloque», es decir, que cada cambio de método de tratamiento no implicó que de una vez se hicieran cambios en la técnica de examinación y la técnica de tratamiento. Más bien, lo que nos indican las fuentes, es que más que un cambio homogéneo en el método, lo que se hacía era una mezcla experimental entre unas técnicas y otras, antiguas y nuevas, y de acuerdo con los resultados que se iban obteniendo se ajustaban los parámetros mirando cuál técnica proporcionaría resultados más precisos.

Según los reportes anuales elaborados por Frederick Miller, primer director del Departamento de Uncinariasis entre 1920 a 1922, encontramos que en las campañas de esos años en Colombia se utilizaría el que Louis Schapiro<sup>18</sup> denominaba como un método *semi-intensivo*, una forma de trabajo que combinaba el método dispensario y el método intensivo. Esto quiere decir que en los pueblos se utilizaba el método dispensario al haber una población habitante más dispersa, y en las haciendas cafeteras y grandes plantaciones, en donde había una gran cantidad de mano de obra, se practicaba el método intensivo. Así lo explicaba Miller,

En los pueblos y aldeas pequeñas se usa el sistema de dispensarios, aunque esto se aproxima mucho al sistema intensivo gracias a la ayuda de los sacerdotes, los alcaldes y los maestros de escuela. En el caso de las haciendas, el administrador tiene un censo de todas las personas. Los trabajadores se dividen en dos partes, aquellos que trabajan la tierra y aquellos que se dedican a recoger café o cortar la caña. Esto se hace con la ayuda de las familias de los trabajadores. El laboratorio funciona en la parte central de la hacienda y en días específicos se les notifica a los trabajadores para que traigan a sus familias y reciban el tratamiento. Si en este día de tratamiento alguna persona

18 Louis Schapiro fue el funcionario delegado desde la dirección de la International Health Board en Nueva York para conducir la encuesta de infección por uncinariasis en Colombia entre diciembre de 1919 y enero de 1920. Ver: Louis Schapiro, «Uncinaria Infection Survey of the State of Cundinamarca. Republic of Colombia, from December 22 to January 31, 1920», Rockefeller Archive Center (RAC), New York-Estados Unidos. Rockefeller Foundation Records, Record Group 5, Folder 160, Box 27, Series 2 (Special Reports), FA115. La encuesta se encuentra traducida al español en: Jesús del Corral, *Anexos a la memoria del Ministro de Agricultura y Comercio presentado al Congreso en 1920* (Bogotá: Imprenta Nacional, 1920), 37–91.

no aparece, se le deducen de su salario semanal de diez a veinticinco centavos<sup>19</sup>.

La técnica de examinación utilizada por Miller para los lugares donde se aplicó el método dispensario y el método intensivo, en 1921 y 1922, fue el método de frotis simple (*plain smear method*). El análisis clínico de las muestras permitiría diagnosticar de manera efectiva la presencia de los parásitos y de sus huevos, para luego proseguir con el tratamiento medicinal pertinente. Para Miller, «la alta tasa de infección hace que este sea prácticamente el método más seguro, además de que ahorra tiempo y dinero»<sup>20</sup>. A mediados de 1922, fue sugerido un primer cambio en la técnica de examinación y se propuso que, en vez de seguir el método de frotis simple, se intentara ahora aplicar la *técnica de Willis*, o técnica de flotación de Willis. Esta técnica, que comenzó a experimentarse desde 1921, implicaba un estudio más sofisticado para el análisis de las heces fecales, ya que mediante el uso de una solución salina posibilitaba la flotación de los gusanos y permitía una identificación más sencilla de estos en el microscopio<sup>21</sup>.

Tanto en el método dispensario como en el método intensivo se contemplaba que, tras la toma del examen, se procedería con la toma del tratamiento completo: quenopodio como vermífugo y sulfato de sodio, sulfato de magnesio o aceite de ricino (castor oil) como purgantes. En caso de ser necesario, se realizarían hasta seis reexaminaciones más con su respectivo tratamiento hasta que los exámenes mostraran que los parásitos habían sido totalmente expulsados. Este proceso; sin embargo, hacía muy demorados los avances en la campaña y prolongaba la estadía y los gastos de los funcionarios en cada lugar hasta por lo menos un mes y medio, teniendo en cuenta que cada reexaminación se hacía semanalmente. Por este motivo, desde mediados de 1923

19 Frederick Miller, «*Annual Report- 1920 (from June 14 to Decembre 31, 1920)*», Rockefeller Archive Center (RAC), New York-Estados Unidos. RFR, RG5, Folder 1562, Box133, Series 3 (Routine Reports), FA115.

20 Frederick Miller, «*Annual Report - 1921. Narrative and Statistical*», Rockefeller Archive Center (RAC), New York-Estados Unidos. RFR, RG5, Folder 1565, Box 133, Series 3 (Routine Reports), FA115.

21 Willis M. Monroe, «*Annual Report-1922. Narrative and Statistical*», Rockefeller Archive Center (RAC), New York-Estados Unidos. RFR, RG5, Folder 1567, Box 133, Series 3 (Routine Reports), FA115.

Miller comenzó a implementar para la campaña en Colombia un nuevo método de tratamiento cuyo procedimiento permitiría ahorrar tiempos y costos: el *tratamiento en masa*<sup>22</sup>.

El *tratamiento en masa* planteó una modificación estructural respecto a los tratamientos intensivo y dispensario. En el informe anual de 1923 del Departamento de Uncinariasis, Miller mencionaba que «las primeras examinaciones de este año se hicieron siguiendo el método de frotis simple; sin embargo, mientras el trabajo iba avanzando, las tomas de muestras para el laboratorio se comenzaron a omitir y de esta manera comenzó la aplicación del tratamiento en masa»<sup>23</sup>. Esto quería decir que a todos aquellos que se presentaran al laboratorio antianémico se les daba el primer tratamiento sin hacer ningún tipo de examinación previa de las heces. Debido a que las estadísticas sobre infección que se elaboraron entre 1920 a 1922, mostraban casi siempre que el porcentaje de enfermos era superior al 90%, se tomó la decisión de eliminar los primeros exámenes porque *se dio por hecho* que la infección era endémica, recurrente y muy alta en la mayoría de regiones donde actuaba la campaña<sup>24</sup>.

El tratamiento en masa fue gradualmente adoptado por el Departamento de Uncinariasis. La justificación al cambio de método venía de la mano con las nuevas investigaciones sobre el parásito, y sobre cómo dimensionar y diagnosticar si un paciente estaba gravemente enfermo por uncinaria o si apenas tenía una leve infección inicial, que aún no había llegado a perjudicar del todo su salud. Este fue el criterio principal que motivó el cambio al tratamiento en masa y por el cual se justificó la omisión del examen inicial de heces fecales; además, se comenzó a utilizar otro nuevo método de examinación de las heces, diferente al

22 En el reporte del tercer trimestre de 1923, Frederick Miller le comunica a C.C Williamson que el trabajo llevado a cabo por la campaña en ese trimestre «ha sido un poco diferente de aquel que se ha hecho en otros países. Hemos comenzado a practicar el tratamiento en masa en algunos de los laboratorios y estamos cambiando gradualmente para adoptar este método en todos los laboratorios de la campaña». Frederick Miller, «*Report for the Third Quarter-1923. Narrative and Statistical*», Rockefeller Archive Center (RAC), New York-Estados Unidos. RFR, RG5, Folder 1568, Box 133, Series 3 (Routine Reports,), FA115.

23 Frederick Miller, «*Preliminary Annual Report - 1923. Narrative and Statistical*», Rockefeller Archive Center (RAC), New York-Estados Unidos. RFR, RG5, Folder 1569, Box 133, Series 3, (Routine Reports), FA115.

24 Miller, «*Preliminary Annual Report - 1923...*», 3.

frotis y al método de Willis. Se trataba del *método de Stoll*, o método de conteo de huevos, mediante el cual, a partir del conteo de huevos en el microscopio se determinaría el grado de infección por uncinaria en cada persona.

El análisis por la técnica de Stoll en las campañas permitiría lograr una mayor eficiencia para el tratamiento en masa<sup>25</sup>. Al omitir los exámenes microscópicos preliminares y administrar un solo tratamiento o máximo dos a aquellas personas cuyos exámenes registraran un número elevado de huevos, se podría favorecer a las comunidades en un tiempo cada vez más corto<sup>26</sup>. De esta manera, vemos que la introducción y adaptación del tratamiento en masa entre 1923 y 1924 marcó un “segundo periodo” de la campaña contra la anemia tropical en Colombia.

De hecho, la adopción de esta forma de tratamiento, sumada a la aplicación del método de Stoll y luego la utilización de un nuevo vermífugo, el *Tetracloruro de carbono* desde 1924, formaron lo que podríamos llamar la «tríada de la nueva era» en las prácticas y método de combate a la anquilostomiasis. Este proceso se vio reforzado a su vez con el cambio de dirección que llegaría para el Departamento de Uncinariasis cuando Frederick Miller termina su periodo e inicia un nuevo proceso atravesado por sustanciales reformas con la llegada de Bruce Wilson al país a finales de 1924.

Los métodos de tratamiento y las técnicas de examinación utilizadas en la campaña fueron parte de las prácticas de tratamiento, en el combate contra la anemia tropical, dentro del gran proceso de medicalización de las regiones rurales que ellas implicaron. El otro gran eje de estas prácticas fue el de la medicalización, con el uso de purgantes y vermífugos para tratar la enfermedad y que llevaron igualmente procesos de

<sup>25</sup> República de Colombia, *Anexos a la memoria del Ministro de Instrucción y Salubridad Públicas presentada al Congreso de 1924* (Bogotá: Imprenta Nacional, 1924), 55.

<sup>26</sup> En las haciendas cafeteras y plantaciones, los hacendados llamaban a sus trabajadores, se les daba el tratamiento con vermífugo y se les practicaban los exámenes de laboratorio, solamente después de la toma del segundo tratamiento para ver si las personas estaban «microscópicamente curadas». En caso de ser necesario, se les suministraba a los campesinos más tratamientos, pero no más de tres. Carta de Frederick Miller a C.C. Williamson, diciembre 3 de 1923. Rockefeller Archive Center (RAC), New York-Estados Unidos. RFR, RG5, Folder 1568, Box 133, Series 1 (Correspondence), FA115.

experimentación, observación, estandarización y control sobre los pacientes.

### 3. Vermífugos, purgantes e intoxicaciones en la campaña.

Tal como sucedió con las técnicas de examinación y el método de tratamiento, la documentación nos muestra cómo los medicamentos y dosis utilizadas a lo largo de la campaña fueron variables, mostrando un proceso experimental que llevó sucesivas intoxicaciones, envenenamientos y muertes.

Para la toma del tratamiento, los funcionarios del laboratorio antianémico que visitaban los pueblos y haciendas proporcionaban recipientes de vidrio o tazas de aluminio a los campesinos. Pero la higiene de cada recipiente tras su uso individual resultaba siendo un procedimiento engorroso y demorado para los funcionarios del laboratorio antianémico, por lo que se comenzó a pedir a las personas que cada uno llevara su propio recipiente de vidrio o una taza de cerámica<sup>27</sup>. En este recipiente los campesinos solían llevar agua dulce (agua de panela<sup>28</sup>) para mezclar con el vermífugo y suavizar el fuerte sabor que este tenía, «cada persona traía su propia taza y una botella de agua dulce. El médico dispensaba en la taza el medicamento, quenopodio o tetracloruro, con una pipeta y luego tomaban el jarabe dulce»<sup>29</sup>. El sabor era tan fuerte y desagradable, especialmente para los niños, que en ocasiones no bastaba tomar agua de panela, por lo que era común ver a los campesinos llevar, además de los recipientes, naranjas para chupar (ver imagen 1)<sup>30</sup>.

27 Bruce Wilson, «*Report for the Second Quarter, 1925, Narrative and Statistical*», Rockefeller Archive Center (RAC), New York-Estados Unidos. RFR, RG5, Folder 1572, Box 134, Series 3 (Routine Reports), FA115.

28 Agua de panela es una bebida tradicional colombiana elaborada a partir de un producto extraído de la caña de azúcar. En América Latina a la panela se le conoce como piloncillo, papelón, chancaca (Perú) y rapadura (Brasil).

29 Wilbur Sawyer, «*Report on Trip to Colombia - 1925*», Rockefeller Archive Center (RAC), New York-Estados Unidos. RFR, RG5, Folder 162, Box 27, Series 2 (Special Reports), FA115.

30 Para un análisis sobre la importancia de las fotografías de las campañas de la Fundación Rockefeller en América Latina, ver: Marcos Cueto, «Imágenes de la salud, la enfermedad y el desarrollo: fotografías de la Fundación Rockefeller en Latinoamérica», *História, Ciências, Saúde-Manguinhos* vol. 5, n° 3 (1999):sp, doi: <https://doi.org/10.1590/S0104-59701999000100007>.

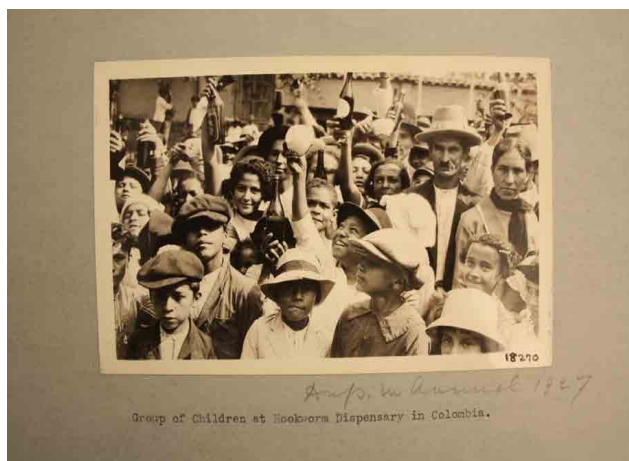


Imagen 1: Grupo de niños con sus recipientes en un día de tratamiento (Palmira, 1926.)

Fuente: George Bevier, «*Report on work for the relief and control of Hookworm disease in Colombia 1927*», Rockefeller Archive Center (RAC), New York-Estados Unidos. RFR, RG5, Folder 1577, Box 134, Series 3 (Routine Reports), FA115.

En las casas adaptadas como laboratorio existió una clasificación que podríamos llamar *estratificada* de los pacientes. Estos eran divididos en tres grupos, «los adultos de mejor clase eran tratados en una habitación, los demás adultos eran tratados en la varanda o terraza de la casa y los niños pequeños en el patio»<sup>31</sup>. Además, desde 1925 Bruce Wilson ideó un sistema que haría más organizado el procedimiento para la toma del tratamiento, este consistía en el uso de «tickets». A cada persona se le proporcionaba un boleto que estaba dividido en dos y que correspondía a la toma de los dos tratamientos obligatorios<sup>32</sup>.

Respecto a la receptividad del tratamiento entre la población campesina, las fuentes señalan que la mayor parte de las veces estuvieron dispuestos a participar en la toma de tratamiento, y a los médicos les llamaba la atención especialmente cómo los papás de los niños ayudaban «en la difícil tarea de dosificar a los pequeños y los traían de vuelta

31 Sawyer, «*Report on Trip to Colombia - 1925*».

32 Sawyer, «*Report on Trip to Colombia - 1925*».



en caso de que vomitaran el purgante. No hay duda de que lo que la gente quiere es que sus hijos tomen la medicina»<sup>33</sup>. Este último comentario muestra una forma de pensar bastante confiada en el proceso de medicalización de la campaña; sin embargo, parece dejar de lado las particularidades que se presentaron con los múltiples y serios casos de intoxicación que conllevó la misma en el país, y que como consecuencia generó resistencias a la aplicación del tratamiento.

A partir de los datos encontrados en los reportes trimestrales y anuales del periodo que va de 1919 a 1934, se ha elaborado un cuadro sumario, que condensa año por año la variabilidad en los tratamientos, los vermífugos y purgantes administrados, las dosis y los casos de intoxicación, además de otras particularidades que surgían y que nos permiten analizar comparativamente el carácter de las prácticas experimentales, con este proceso de medicalización y el impacto que dichas prácticas generaron en la población campesina.

Año / Director	Vermífugo y dosis	Purgante	Particularidades / casos de intoxicación
1919 (dic) Encuesta de uncinariasis por Louis Schapiro.	Aceite de quenopodio Recomendación de dosis por Louis Schapiro <sup>34</sup> . - 1 a 5 años de edad: 1 gota por año. - 6 a 10 años: 1 y media gota por año. - 10 a 20 años: 2 gotas por año (máximo 32 gotas). - 30 a 50 años: 32 gotas. - 50 años en adelante: de acuerdo con la resistencia individual.	No reporta	Debido a que el objetivo de la encuesta fue medir el porcentaje de personas infectadas, Schapiro solamente suministró tratamientos a los casos más graves; sin embargo, dejó la recomendación sobre la dosificación adecuada para su uso a futuro en las campañas.

33 Sawyer, «*Report on Trip to Colombia - 1925*».

34 Carta confidencial de los doctores Bernardo Samper y Jorge Martínez Santamaría del Instituto Samper Martínez a H.H. Howard sobre las muertes por intoxicación en la Hacienda La Argentina, octubre 11, 1920. Rockefeller Archive Center (RAC), New York-Estados Unidos. RFR, RG5, Folder 1314, Box 95, Series 1 (Correspondence), FA115.

Año / Director	Vermífugo y dosis	Purgante	Particularidades / casos de intoxicación
1920 Frederick Miller <sup>35</sup> .	<p>Aceite de quenopodio Se suministraba en dos dosis, cada una con un intervalo de dos horas. Miller consideró que las dosis sugeridas por Schapiro eran bajas y por tanto modificó la dosificación<sup>36</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 a 3 años: 6 gotas.</li> <li>- 4 a 7 años: 10 gotas.</li> <li>- 8 a 11 años: 20 gotas.</li> <li>- 12 a 15 años: 30 gotas</li> <li>- 16 a 19 años: 40 gotas.</li> <li>- 20, 50 y 60 años: 60 gotas.</li> </ul> <p>El reporte anual especifica que 1 gota equivale a 0.028 cc. Las dosis eran medidas de manera estandarizada utilizando una pipeta graduada para tal fin.</p>	<p>Sulfato de sodio o aceite de ricino (castor oil). La noche anterior se tomaba en casa una dosis del purgante salino, y luego de la última toma de quenopodio se tomaba la dosis final de purgante en el laboratorio de uncinariasis. Los purgantes podían ser sulfato de sodio o aceite de ricino.</p>	<p>El 3 de octubre de 1920 en la Hacienda La Argentina (Viotá – Cundinamarca) hubo un caso masivo de intoxicación infantil con quenopodio. Siete de los doce niños intoxicados por quenopodio murieron<sup>37</sup>.</p>

35 Frederick Miller, «*Annual Report 1920 (from June 14 to December 31, 1920)*», Rockefeller Archive Center (RAC), New York-Estados Unidos. RFR, RG5, Folder 1562, Box 133, Series 3 (Routine Reports), FA115.

36 A su llegada a Colombia, y durante la organización del Departamento de Uncinariasis en 1920, Miller se refirió a la recomendación hecha por Schapiro sobre las dosis de los tratamientos y afirmó que estas «fueron tan pequeñas que tuvieron un efecto insignificante». Por este motivo, como podemos ver en la dosificación utilizada por él en la campaña de ese año, la dosis fue aumentada. Carta de Frederick Miller a Víctor G. Heiser, Junio 18, 1920. Rockefeller Archive Center (RAC), New York-Estados Unidos. RFR, RG5, Folder 1316, Box 95, Series 1 (Correspondence), FA115.

37 El reporte de la intoxicación masiva en La Argentina aparece bien documentado en los siguientes registros documentales en el Archivo Rockefeller: 1) Carta confidencial de los doctores Bernardo Samper y Jorge Martínez Santamaría (Instituto Samper Martínez) a H.H. Howard sobre las muertes por intoxicación en la Hacienda La Argentina, octubre 11, 1920. Folder 1314, Box 95, Series 1 (Correspondence), FA115. 2) Carta de Frederick Miller a Víctor G. Heiser, noviembre 2, 1920. Folder 1317, Box 95, Series 1 (Correspondence) FA115. 3) Carta de Frederick Miller a Wickliffe Rose, enero 10, 1921. Folder 1546, Box 114, Series 1 (Correspondencia), FA115. 4) Frederick Miller, *Report on Seven Deaths Among Twelve Cases of Chenopodium Poisoning in Colombia*, noviembre 2, 1920. Folder 164, Box 27, Series 2 (Special Reports), FA115.

Año / Director	Vermífugo y dosis	Purgante	Particularidades / casos de intoxicación
1921 <sup>38</sup> Frederick Miller	Aceite de Quenopodio Se continuó utilizando la misma dosificación de 1920.	Sulfato de sodio o aceite de ricino. Se eliminó la toma del purgante la noche anterior y solo se suministraba la dosis correspondiente cuando pasaba una hora luego de la última toma de quenopodio. En el caso de los niños y personas que vomitaban la purga salina se sustituía por aceite de ricino.	No reporta
1922 <sup>39</sup> Frederick Miller	Aceite de Quenopodio y Timol. A inicio de año la mayoría de los tratamientos se hicieron con quenopodio. Después, debido a la demora en la llegada de este (se traía importado), tuvieron que recurrir al timol y lo poco que quedaba de quenopodio fue suministrado a los niños. El asistente técnico decidía si el quenopodio o el timol se daban disueltos en agua de panela o si se tomaba en cápsulas. La dosificación permaneció igual.	Sulfato de magnesio y aceite de ricino.	No reporta
1923 <sup>40</sup> Frederick Miller	Timol / Quenopodio / Tetracloruro de Carbono. El medicamento más utilizado fue aceite de quenopodio; sin embargo, se recibió una carga de Tetracloruro de Carbono y se comenzó a experimentar con este en los tratamientos. A final de año, debido a la falta de quenopodio, se recurrió de nuevo al timol suministrado solamente para los adultos. Uno de los reportes muestra el uso de leche de híguerón en Vergara (Cundinamarca).	Sulfato de magnesio (Epsom Salts) para adultos y aceite de ricino para niños.	Se integra de manera experimental el Tetracloruro de Carbono como vermífugo. Se señala en el reporte trimestral final que se tuvo que usar sulfato de magnesio producido en Colombia, pero que este no era de tan buena calidad como las sales de Epsom importadas desde Estados Unidos para la campaña ya que solían provocar vómito.

38 Miller, «Annual Report - 1921».

39 Monroe, «Annual Report - 1922».

40 Miller, «Preliminary Annual Report - 1923».

Año / Director	Vermífugo y dosis	Purgante	Particularidades / casos de intoxicación
	Dosificación de Tetracloruro de Carbono: - 1 a 3 años: 12 a 20 gotas. - 3 a 6 años: 20 a 40 gotas. - 6 a 10 años: 40 a 80 gotas. - 10 a 15 años: 80 a 120 gotas. - 15 a 50 años: 120 a 200 gotas. - 50 años en adelante: 80 a 150 gotas <sup>41</sup> .		
1924 <sup>42</sup> Frederick Miller (Hasta agosto) y Bruce Wilson	Quenopodio / Tetracloruro de Carbono / Mezcla de ambos en regiones de marcado consumo alcohólico.	Sulfato de magnesio. Aceite de ricino.	En la primera parte del año se utilizó principalmente quenopodio. Al cabo de unos meses y con la experiencia del nuevo director, Bruce Wilson, se continua el cambio gradual al tetracloruro de carbono. Se menciona que sucedieron intoxicaciones, pero no se especifican cuántas y si produjeron muertes. Por indicaciones de Wilson se comienza a utilizar también la mezcla de tetracloruro más quenopodio “en la proporción de tres a uno” como fuera usada por él cuando fue director de la campaña de Honduras en 1923. Esto se hace por el peligro letal que corren las personas que consumen alcohol y se tratan con tetracloruro.

41 Marco Tulio Avila, *El tetracloruro de carbono en el tratamiento de la uncinariasis en Colombia, y su valor como antihelmíntico* (Bogotá: Editorial Minerva, 1924), 23.

42 Frederick Miller, Bruce Wilson, «Quarter Reports. Narrative and Statistical-1924», Rockefeller Archive Center (RAC), New York-Estados Unidos. RFR, RG5, Folder 1570, Box 134, Series 3 (Routine Reports), FA115.

Año / Director	Vermífugo y dosis	Purgante	Particularidades / casos de intoxicación
1925 <sup>43</sup> Bruce Wilson	<p>Quenopodio para niños. Tetracloruro + Quenopodio. Quenopodio en áreas con marcado alcoholismo. En otras áreas el primer tratamiento es quenopodio y el segundo tetracloruro. Ante la ausencia de quenopodio se utilizaba timol. En la mayoría de las áreas, donde no había problemas de alcoholismo, se suministraba el tratamiento solo con tetracloruro para adultos.</p>	<p>Sulfato de sodio. Sulfato de Magnesia. Aceite de ricino.</p>	<p>Se reportan intoxicaciones sin consecuencias fatales. Las intoxicaciones ocurrieron por el problema del consumo de alcohol en unos casos, y en otros por problemas en el hígado debido a la malaria. Se integra como purgante el sulfato de magnesia para los tratamientos con tetracloruro. En este caso no se suministraba aceite de ricino ni sulfato de sodio ya que podrían producir efectos adversos y tóxicos<sup>44</sup>.</p>
1926 <sup>45</sup> Bruce Wilson	<p>Se utilizan diferentes vermífugos, de la misma manera que los utilizados en 1925, aunque el uso de la mezcla quenopodio + tetracloruro comienza a ser el vermífugo estándar utilizado en la campaña. Se utiliza también leche de higuera (La Esperanza – Cundinamarca).</p>	<p>Aceite de ricino. Sulfato de magnesia. Sal de Epsom.</p>	<p>En el primer reporte trimestral, Wilson habla sobre el uso de «agua de Paico» como vermífugo de uso popular en Colombia y los buenos efectos que esta planta medicinal ha tenido. En el tercer reporte trimestral, Wilson señala que en Colombia el tratamiento con quenopodio ha causado ocasionalmente sordera<sup>46</sup>. Ocurren tres casos de envenenamiento y muerte por el tratamiento con quenopodio.</p>

43 Bruce Wilson, «*Annual Report. Narrative and Statistical- 1925*», Rockefeller Archive Center (RAC), New York-Estados Unidos. RFR, RG5, Folder 1573, Box 134, Series 3 (Routine Reports), FA115.

44 Ávila, *El tetracloruro de carbono en el tratamiento de la uncinariasis en Colombia*, 22.

45 Bruce Wilson, «*Annual Report. Narrative and Statistical- 1926*», Rockefeller Archive Center (RAC), New York-Estados Unidos. RFR, RG5, Folder 1575, Box 134, Series 3 (Routine Reports), FA115.

46 «En este país el tratamiento con aceite de quenopodio ha causado ocasionalmente sordera. Todos los casos observados han presentado el mismo cuadro clínico. El inicio es repentino, se produce dentro de aproximadamente un día después del

Año / Director	Vermífugo y dosis	Purgante	Particularidades / casos de intoxicación
1927 Bruce Wilson (1er. trimestre) <sup>47</sup> George Bevier <sup>48</sup> .	Se continúan utilizando los tres vermífugos en las mismas dosis: timol, quenopodio, tetracloruro, o la mezcla de ambos.	Aceite de ricino. Sulfato de magnesia. Sal de Inglaterra.	La Junta Internacional de Salud muestra su interés por investigar sobre la leche de higuierón y sus efectos como un vermífugo seguro. Se registran siete casos de intoxicación en niños, cuatro de ellos fatales por intoxicación con quenopodio o tetracloruro. Bevier explica que estas intoxicaciones no fueron por una sobredosis, como si, posiblemente, por sensibilidad a la medicación.
1928 <sup>49</sup> George Bevier	Se continúan utilizando los tres vermífugos en las mismas dosis: timol, quenopodio, tetracloruro, o la mezcla de ambos. Se suministra tratamiento con leche de higuierón (Supía – Caldas).	Aceite de ricino. Sulfato de magnesia. Sal de Epsom.	Cinco casos de intoxicación y muerte por vermífugo. Cuatro niños y una mujer mayor de 50 años.

tratamiento. Tinnitus con vértigo son síntomas constantes. Los ataques de vértigo se repiten a intervalos variables y se observa una pérdida progresiva de la audición. Los especialistas en oído locales dan como diagnóstico de estos casos la “afectación de los nervios vestibular y cíclico de origen tóxico”. Hasta ahora, el tratamiento de estos casos no ha dado resultados satisfactorios. Últimamente se examinó un caso de cuatro años de duración con pérdida de audición casi por completo». Bruce Wilson, *«Report for the Third Quarter – 1926. Narrative and Statistical»*, Folder 1574, Box 134, Series 3, RG5, Routine Reports, FA115, RFR, RAC.

47 Bruce Wilson, *«Report for the First Quarter – 1927. Narrative and Statistical»*, Rockefeller Archive Center (RAC), New York-Estados Unidos. RFR, RG5, Folder 1576, Box 134, Series 3 (Routine Reports), FA115.

48 George Bevier, *«Annual Report. Narrative and Statistical- 1927»*, Rockefeller Archive Center (RAC), New York-Estados Unidos. RFR, RG5, Folder 1577, Box 134, Series 3 (Routine Reports), FA115.

49 George Bevier, *«Annual Report. Narrative and Statistical- 1928»*, Rockefeller Archive Center (RAC), New York-Estados Unidos. RFR, RG5, Folder 1579, Box 135, Series 3 (Routine Reports), FA115.

Año / Director	Vermífugo y dosis	Purgante	Particularidades / casos de intoxicación
1929 <sup>50</sup> George Bevier	Se continúan utilizando los tres vermífugos en las mismas dosis: timol, quenopodio, tetracloruro, o la mezcla de ambos. Se suministra tratamiento con leche de higuerón (Zaragoza – Antioquia; Labateca – Norte de Santander)	Aceite de ricino. Sulfato de magnesio. Sal de Epsom.	Aparece que se usa tetracloretileno como vermífugo en Pradera – Valle. Tres muertes por intoxicación con vermífugos. En este caso fueron dos niños y una mujer de 18 años.
1930 <sup>51</sup> George Bevier	Se continúan utilizando los tres vermífugos en las mismas dosis: timol, quenopodio, tetracloruro, o la mezcla de ambos.	Aceite de ricino. Sulfato de magnesio.	No se presentan intoxicaciones.
1931 a 1934 <sup>52</sup> George Bevier	Durante estos años se continuaron utilizando los tres vermífugos: timol, quenopodio, tetracloruro, o la mezcla de ambos. En algunos casos se utilizó también leche de higuerón.	Aceite de ricino. Sulfato de magnesio.	Se reporta un caso de intoxicación con un niño en 1932.

Tabla 1. Variabilidad en el uso de medicamentos durante la campaña contra la anemia tropical.

Fuente: Elaboración de la autora, con base en la información de los reportes trimestrales y anuales del Departamento de Uncinariasis entre 1920-1934 que se encuentran en el Archivo Rockefeller.

La información proporcionada en el cuadro nos permite tener una idea del proceso experimental llevado a cabo con los tres vermífugos que fueron utilizados en los 15 años de la campaña en Colombia, y puede resultar útil para un estudio comparativo sobre uso de vermífugos e intoxicaciones en otros países donde actuó la JIS<sup>53</sup>.

50 George Bevier, «Annual Report. Narrative and Statistical- 1929», Rockefeller Archive Center (RAC), New York-Estados Unidos. RFR, RG5, Folder 1582, Box 135, Series 3 (Routine Reports), FA115.

51 George Bevier, «Annual Report. Narrative and Statistical- 1930», Rockefeller Archive Center (RAC), New York-Estados Unidos. RFR, RG5, Folder 1584, Box 135, Series 3 (Routine Reports), FA115.

52 Ver: RAC, «reportes anuales 1931», Folder 1587, Box 136; RAC, «reportes anuales 1932», Folder 1591, Box 136; RAC, «reportes anuales 1933», Folder 1593, Box 136; RAC, «reportes anuales 1934», Folder 1595, Box 136.

53 Ana Paula Korndörfer ha investigado el carácter experimental del tratamiento para la anquilostomiasis con quenopodio en Brasil en el periodo de 1916-1923. Ver: Ana Paula Korndörfer, «Animal de laboratório? O caráter experimental do tratamento para a ancilostomíase proposto pela International Health Board/Fundação Rockefeller (Brasil, 1916-1923)», *Historia Revista* vol. 20, n° 2 (2015): 60-79, doi: <https://doi.org/10.5216/hr.v20i2.35511>.





Se trataba de tres sustancias reconocidas como altamente tóxicas, y cuyas dosis debían ser cuidadosamente medidas para evitar envenenamientos. El timol, el quenopodio y el tetracloruro de carbono, siendo este último progresivamente integrado en la campaña desde 1923<sup>54</sup>. El tamaño y uso de las dosis tendió en algunas ocasiones a sufrir leves modificaciones que dependieron en muchos casos del criterio de cada director de campaña, y quizás fue allí en donde se presentaron los casos de intoxicación, principalmente en niños.

Steven Palmer, en una investigación sobre las intoxicaciones producidas por el uso de vermífugos durante las campañas de anquilostomiasis de la Fundación Rockefeller, muestra cómo este fue un caso de lo que él denomina como «metaexperimentalismo». El programa de combate a la anemia tropical, al ser concebido como un experimento abierto,

[...] comprendió cada tratamiento suministrado desde una dimensión experimental. De esta manera, los que murieron por sobredosis de quenopodio fueron víctimas de un experimento global, holgado y vagamente articulado, cuyos objetivos estaban simultáneamente relacionados con los enfoques médicos modernos de salud<sup>55</sup>.

Lo que se ha demostrado con los casos de intoxicación por quenopodio y tetracloruro, es que existió una desconexión entre los protocolos de trabajo en campo y los estudios e investigaciones que en su momento se adelantaron, y que alertaron sobre la peligrosidad del uso de quenopodio en niños<sup>56</sup>. Para este caso, Palmer menciona las investigaciones hechas por los doctores Samuel Darling y Wilson Smillie en Brasil entre 1918 a 1920, en las que afirmaban que a los niños menores de cinco años no se les debería suministrar este vermífugo, y a los niños hasta los ocho años se les podía

54 En los años anteriores al inicio de la campaña de 1920, los médicos colombianos venían tratando la anemia tropical principalmente con timol y en ocasiones el tratamiento era complementado con el extracto de una planta medicinal: la leche de higuierón. El timol era utilizado en dosis bajas ya que se reconocía su alta toxicidad. En las tesis y observaciones clínicas revisadas de 1905 a 1918 los médicos colombianos no registran datos de intoxicaciones.

55 Palmer, «Toward Responsibility in International Health...», 150.

56 Palmer, «Toward Responsibility in International Health...», 161.

dar una dosis mínima, debido a la susceptibilidad que en ellos había por los efectos tóxicos que les podía causar<sup>57</sup>.

Si tenemos en cuenta la dosificación de quenopodio utilizada en las campañas contra la anemia tropical en Colombia desde 1920, comprenderemos cómo aquí no se tuvieron en cuenta las recomendaciones de los estudios previos sobre intoxicación por quenopodio, y que, al contrario, Frederick Miller estableció a su manera dosis que a todas luces resultaban altas y tóxicas para los niños. Los casos recurrentes de intoxicaciones en las campañas en Colombia confirman lo señalado por Palmer en el sentido en que la Junta Internacional de Salud permitió

[...] y alentó a los supervisores locales a ser científicos de la salud pública con licencia para utilizar a la población en tratamiento como sujetos experimentales. Además, gozaron de una considerable autonomía para diseñar y llevar a cabo tales experimentos, aunque pudieran implicar un riesgo grave, como en el caso de los experimentos con vermífugos<sup>58</sup>.

En el reporte anual de 1931, George Bevier (Director del Departamento de Uncinariasis en Colombia desde 1927 hasta 1934) elaboró algunos cuadros con el resumen total de intoxicaciones registradas en las campañas de anemia tropical en el país, el número de intoxicaciones por vermífugo y las edades en las que se presentaron las intoxicaciones. Los resultados fueron los siguientes:

57 En febrero de 1921 fue publicada otra investigación por Darling y Smillie en la que se muestran los resultados de un estudio experimental financiado por la JIS, sobre la administración de quenopodio en cuatro grupos de trabajadores. El artículo es claro en mencionar que en este experimento ningún niño menor de doce años fue tratado. W. Rose le recomendó a Miller hacer esta lectura: «Estimado Doctor Miller: Esta carta es para llamar su atención sobre el artículo titulado: “The Technic of Chenopodium Administration in Hookworm Disease” que aparece en la publicación del 12 de febrero del *Journal of the American Medical Association*. Este artículo es un resumen de los experimentos hechos por Darling y Smillie en una plantación en São Paulo y los resultados obtenidos con el uso de quenopodio en la erradicación de la anquilostomiasis». «Carta de Wickliffe Rose a Frederick Miller», marzo 4 de 1921, Rockefeller Archive Center (RAC), New York-Estados Unidos. RFR, RG5, Folder 1546, Box 114, Series 1 (Correspondencia), FA115.

58 Palmer, «Toward Responsibility in International Health...», 162.

<b>Año</b>	<b>Casos fatales</b>	<b>Intoxicaciones no fatales</b>	<b>Total de intoxicaciones</b>	<b>Número total de tratamientos (1920 – 1931)</b>
1920	7	0	7	20.113
1921	1	2	3	131.139
1922	0	0	0	169.326
1923	2	6	8	192.558
1924	8	23	31	294.711
1925	0	24	24	518.372
1926	5	2	7	570.321
1927	4	3	7	430.108
1928	5	1	6	215.015
1929	3	1	4	198.667
1930	0	1	1	80.872
1931	0	0	0	42.622
1932 (enero)	1	0	1	----
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>63</b>	<b>99</b>	<b>2.863.824</b>

Tabla 2. Total de intoxicaciones entre 1920 – 1931

Fuente: George Bevier, «*Annual and Fourth Quarter Statistical. Narrative and Statistical-1931*», Rockefeller Archive Center (RAC), New York-Estados Unidos. RFR, RG5, Folder 1587, Box 136, Series 3 (Routine Reports), FA115.

<b>Medicamento</b>	<b>Casos fatales</b>	<b>Casos no fatales</b>	<b>Total de intoxicaciones</b>
Aceite de quenopodio	18	4	22
Tetracloruro de carbono	14	34	48
Mezcla quenopodio + tetracloruro	3	23	26
No especificado	1	2	3
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>63</b>	<b>99</b>

Tabla 3. Total de intoxicaciones por medicamento.

Fuente: George Bevier, «*Annual and Fourth Quarter Statistical. Narrative and Statistical-1931*», Rockefeller Archive Center (RAC), New York-Estados Unidos. RFR, RG5, Folder 1587, Box 136, Series 3 (Routine Reports), FA115.

Edad (años)	Total de intoxicados
1 – 4	5
5 – 9	17
10 – 14	9
15 -19	4
20 – 29	7
30 – 39	14
40 – 49	8
50 – 60	4
<b>Total</b>	<b>68</b>

Tabla 4. Total de intoxicaciones por edad.

Fuente: George Bevier, «*Annual and Fourth Quarter Statistical. Narrative and Statistical - 1931*», Rockefeller Archive Center (RAC), New York-Estados Unidos. RFR, RG5, Folder 1587, Box 136, Series 3 (Routine Reports), FA115.

La transición de cambio hacia el tratamiento con tetracloruro de carbono adquirió en el país una gran dimensión experimental sobre la población durante los dos primeros años de uso, lo que explicaría que 1924 y 1925 tengan los picos más altos de intoxicaciones a lo largo de la campaña, contando con 31 casos en 1924 y 24 casos en 1925. Frederick Miller reportó a la JIS sobre quince casos de envenenamiento ocurridos en Puente Nacional (Santander) en junio de 1924, por lo que decidió enviar al laboratorio de la Junta Central en Nueva York algunas muestras de tetracloruro,

[...] para que sus propiedades toxicológicas sean examinadas. Acabo de volver de Puente Nacional en donde se presentaron algunos casos de intoxicación por este medicamento, cerca de 15 casos en total. Afortunadamente no se presentaron muertes, pero algunos de los casos se complicaron en un momento. El tetracloruro de carbono que se utilizó correspondía a una botella con cinco libras del químico enviadas desde Nueva York el pasado diciembre (1923) con la orden número 422742. Es difícil entender por qué pudo haber sucedido esto, como lo verá en el reporte que envío sobre el asunto<sup>59</sup>.

59 «Carta de Frederick Miller a Florence M. Read», junio 22 de 1924, Rockefeller Archive Center (RAC), New York-Estados Unidos. RFR, RG5, Folder 2443, Box 190, Series 1 (Correspondence), FA115.

En octubre de 1924, de nuevo se presentan graves casos de intoxicación por tetracloruro, esta vez reportados por Bruce Wilson, quien mantuvo una constante correspondencia con Frederick Russell (director de la JIS entre 1923 a 1935). Este le indicó la posibilidad de *experimentar* utilizando una mezcla de quenopodio y tetracloruro. Tal recomendación surgió de las investigaciones adelantadas por Smillie<sup>60</sup> en Brasil, ya que podría resultar mucho más segura en la medida en que se utilizarían dosis mínimas de ambos medicamentos.

La situación se tornaría más compleja si tenemos en cuenta que con la adopción del tratamiento en masa se eliminó la examinación preliminar, que de alguna manera permitía indicar el grado de infección de cada persona, y lo que se hizo fue prácticamente homogeneizar a todos, niños y adultos, como potencialmente infectados y suministrar el tratamiento sin distinción alguna<sup>61</sup>. Tal campo experimental llevó a la muerte de 36 personas sobre un total de 99 intoxicaciones en doce años, sin mencionar los casos de sordera a causa del uso de quenopodio, que mencionó Wilson en 1926 y que al parecer no fueron investigados.

A pesar de los ajustes en las dosis, en donde se recomendó que los niños solamente serían tratados con quenopodio en dosis menores, y de acordar que los adultos se tratarían con timol, quenopodio, tetracloruro o la mezcla de ambos (en caso de alcoholismo), las intoxicaciones persistieron y en un momento dado, tras la intoxicación de 1920, la población llegó incluso a identificar a los empleados que suministraban el tratamiento como «envenenadores oficiales» (oficial poisoners)<sup>62</sup>.

60 W.G Smillie y S.B. Pessoa, «Treatment of Hookworm Disease with Carbon Tetrachloride», *American Journal of Epidemiology* vol. 3, n° 1 (1923): 35-45, doi: <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.aje.a118914>.

61 Llama la atención que Sawyer, al conocer la cantidad de intoxicaciones en niños, le propuso a Wilson que evitara dar el tratamiento a los más pequeños. Wilson, sin embargo, alegó que esta no sería una buena idea ya que dada la alta prevalencia de parásitos en Colombia era un procedimiento absolutamente necesario para los niños de todas las edades, sin distinción. «Carta de Bruce Wilson a Wilbur Sawyer», marzo 11, 1926, Rockefeller Archive Center (RAC), New York-Estados Unidos. RFR, RG5, Folder 3253, Box 255, Series 1 (Correspondence), FA115.

62 George Bevier, «Annual Report 1928...», 53.

A pesar del temor que suscitaron las intoxicaciones, las personas continuaron asistiendo a la toma del tratamiento y al proceso de la campaña en general, aunque en los formatos se reportaron casos de personas que se resistieron a participar en el tratamiento aduciendo este temor.

La situación llevó a que en 1928 el director del Departamento de Uncinariasis, George Bevier, creara una circular informativa para todos los funcionarios que trabajaban en las unidades de campo y que serviría como protocolo al suministro de los vermífugos y purgantes para evitar los casos de intoxicación. En esta circular se les recomendaba, entre otras cosas: que indicaran a las personas que iban a tomar el tratamiento consultar inmediatamente al laboratorio antianémico si sentían algún síntoma de intoxicación; tratar los casos de una manera «inteligente y completa»; e informar siempre a la oficina central del Departamento de Uncinariasis sobre cualquier caso de intoxicación con la historia clínica correspondiente<sup>63</sup>. Las causas de las intoxicaciones tras la toma del tratamiento fueron explicadas y atribuidas al exceso en la dosis (producido por *accidente* o falta de cuidado), también a la absorción excesiva de los medicamentos cuando el purgante no resultaba eficaz, a la combinación de tetracloruro con alcohol en casos de pacientes alcohólicos y a la toma de un segundo tratamiento sin esperar el tiempo necesario, lo que conllevaba a daño hepático, renal y a la muerte.

Finalmente, en el reporte sumario que hace Bevier en 1931 sobre los casos de intoxicación desde el inicio de la campaña, menciona que

[...] durante los últimos cinco años, en los que se han logrado avances considerables en el estudio de los efectos tóxicos de los fármacos antihelmínticos y en los métodos para evitarlos, y durante los cuales se han administrado cerca de un millón de tratamientos, la tasa de casos de intoxicación en el país se ha reducido a 2,2 por 100.000 y las muertes a un 0,9 por 100.000<sup>64</sup>.

63 George Bevier, «Circular n° 1», abril 10 de 1928, Rockefeller Archive Center (RAC), New York-Estados Unidos. RFR, RG5, Folder 1578, Box135, Series 3 (Routine Reports), FA115.

64 George Bevier, «*Annual and Fourth Quarter Statistical - 1931*», Rockefeller Archive Center (RAC), New York-Estados Unidos. RFR, RG5, Folder 1587, Box 136, Series 3 (Routine Reports) FA115.

En datos posteriores, analizados en una importante investigación del doctor colombiano Luis Patiño Camargo sobre la incidencia de los parásitos intestinales en la población colombiana, se resalta el hecho de que entre 1932 y 1935, se presentó apenas un caso de muerte y ninguna intoxicación por vermífugos<sup>65</sup>. Esto demuestra que, tras el proceso de experimentación en la campaña, el doctor George Bevier a través de los protocolos utilizados para evitar intoxicaciones, logró regular, al fin, tanto las dosis como el tipo de tratamiento por edades que los funcionarios debían suministrar y que por un tiempo seguirían siendo utilizados de manera segura, los que a su vez darían mayor confianza a la población.

## Conclusiones

El caso de las intoxicaciones y la muerte por uso de quenopodio y tetracloruro en Colombia, se suma a los más de 200 casos documentados que ocurrieron en diferentes países donde actuó la campaña. En este sentido, conocer y analizar este tipo de prácticas, nos permite comprender mejor la dimensión experimental que mantuvieron instituciones como la Fundación Rockefeller y la JIS en un campo que aparentemente dominaban.

Los reportes sobre intoxicaciones elaborados por los directores fueron enviados a la oficina de Nueva York, y allí la Junta Internacional de Salud comenzó a hacer una recopilación particular, que contenía los casos específicos de intoxicación por vermífugos<sup>66</sup>. El hecho de que exista la organización de estos archivos y que la Fundación Rockefeller mencionara los casos fatales en los reportes anuales y que allí mismo expusieran las acciones que se tomarían para evitar que los envenenamientos continuaran<sup>67</sup>, muestra, como

65 Luis Patiño Camargo, «Helmintiasis y protozoosis en Colombia», *Revista de la Facultad de Medicina* vol. 8, n° 8 (1940): 397.

66 Palmer, «Toward Responsibility in International Health...», 156.

67 El reporte anual de 1925 de la Fundación Rockefeller expone y discute el caso de la toxicidad por antihelmínticos. «Con miras a seguir avanzando en la prevención de las inexplicables enfermedades después de la administración de tetracloruro de carbono, la Junta ha ayudado a la investigación en farmacología y toxicología del medicamento. (...) Los estudios se continuarán en 1926 con la esperanza de que se

afirma Palmer, que no mantuvieron una actitud totalmente pasiva o de querer ocultar tales casos; sin embargo, ¿qué responsabilidad tenía la Junta Internacional de Salud por estas muertes? ¿qué acciones tomaron los gobiernos? Estas son líneas de investigación importantes que para el tema se pueden abrir a futuro.

Para el caso de Colombia, hasta el momento no se ha encontrado información sobre la existencia del levantamiento de procesos legales sobre las muertes por intoxicación. Tal parece que se *comprendía* que la experimentación era un proceso inherente a las prácticas científicas de la campaña contra la anemia tropical<sup>68</sup>.

A pesar de las críticas y resistencias que pudieron haber existido por parte de la población, por lo menos durante los primeros años de la campaña, el proceso de medicamentación a través de la aplicación de tratamientos con vermífugos altamente tóxicos en la población campesina, tuvo un enfoque plenamente experimental y documentado para la producción de conocimiento. El último director del Departamento de Uncinariasis fue plenamente consciente de ello y finalizando la década de los años 20 cambió de manera radical el enfoque de la campaña.

De esta manera, lo que comenzó como un plan de tratamiento y medicalización masivo e intensivo a la población campesina, se fue transformando progresivamente en el inicio de un importante programa de higiene y saneamiento rural, enfocado en la prevención más que en el tratamiento, en la educación sanitaria, la construcción de letrinas, la popularización de elementos sanitarios, la formación técnica de inspectores sanitarios (precedente de los ingenieros sanitarios) y el saneamiento del suelo y del agua como formas efectivas de manejo y control del parásito.

---

encuentren métodos directos para prevenir los casos de intoxicación poco frecuentes y hasta ahora insuficientemente explicados». The Rockefeller Foundation, *Annual Report 1925* (New York: The Rockefeller Foundation, 1925).

68 Palmer, «Toward Responsibility in International Health...», 164.



## Bibliografía

### Fuentes Primarias

Archivo Rockefeller Archive Center (RAC), New York–Estados Unidos. International Health/Board Division, Record Groups 2,3,5. Colombia - Hookworm (311). Años consultados: 1915 – 1935.

Ávila, Marco Tulio. *El tetracloruro de carbono en el tratamiento de la uncinariasis en Colombia, y su valor como antihelmíntico*. Bogotá: Editorial Minerva, 1924.

Calle, Miguel María. «Apuntes para el estudio de la anquilostomiasis». *Anales de la Academia de Medicina de Medellín*, año XV, n° 3 (marzo de 1910).

Corral, Jesús del. *Anexos a la memoria del Ministro de Agricultura y Comercio presentado al Congreso en 1920*. Bogotá: Imprenta Nacional, 1920.

Decreto 261/1920, 5 de febrero, por el cual se dictan algunas medidas para organizar la lucha contra la Anemia Tropical.

Franco, Roberto. «Anemia tropical, Uncinariasis ó Anquilostomiasis». *Repertorio de Medicina y Cirugía* vol. 1, n° 2 (1909).

Ley 22/1911, de 13 de octubre, por el cual se organiza la campaña contra la anemia tropical.

Martínez Santamaría, Jorge. *Contribución al estudio de la anemia tropical en Colombia*. (Bogotá: Imprenta de La Luz, 1909)

Miller, Frederick. «Alivio y dominio de la anemia tropical en Colombia». *Repertorio de medicina y cirugía* Vol. XIII, n° 6 (1922): 312–321.

Patiño Camargo, Luis. «Helmintiasis y protozoosis en Colombia». *Revista de la Facultad de Medicina* vol. 8, n° 8 (1940).

Perdomo, Adriano. «Otro foco de ankylostomiasis». *Repertorio de Medicina y Cirugía* vol. 1, n° 9 (1910).

Perdomo, Adriano. «El tuntun». *Anales de la Academia de Medicina de Medellín*, año 1, n° 8 (Septiembre, 1888).

República de Colombia, *Anexos a la memoria del Ministro de Instrucción y Salubridad Públicas presentada al Congreso de 1924*. Bogotá: Imprenta Nacional, 1924.

República de Colombia, *Memoria del Ministro de Agricultura y Comercio al Congreso de 1923*. Bogotá: Imprenta Nacional, 1923.

Robledo, Emilio. «La uncinariasis en Colombia». *Boletín de Medicina del Cauca*, Año XVIII, n° 193 (1908).

Smillie, W.G. y S.B. Pessoa. «Treatment of Hookworm Disease with Carbon Tetrachloride». *American Journal of Epidemiology* vol. 3, n° 1 (1923): 35-45. Doi: <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.aje.a118914>.

Smillie, Wilson G., y Samuel T. Darling. «The Technic of Chenopodium Administration in Hookworm Disease». *The Journal of the American Medical Association* vol. 76, n° 7 (1921): 419-420.

## Fuentes Secundarias

Abel, Christopher. «External Philanthropy and Domestic Change in Colombian Health Care: The Role of the Rockefeller Foundation, ca. 1920–1950». *Hispanic American Historical Review* 75: 3 (1995): 339-376. Doi: <https://doi.org/10.1215/00182168-75.3.339>.

Abel, Christopher. *Ensayos de historia de la salud en Colombia, 1920-1990*. Bogotá: Instituto de Estudios Políticos y Relaciones Internacionales de la Universidad Nacional: Cerec, 1996.

Armus, Diego. «Legados y tendencias en la historiografía sobre la enfermedad en América Latina moderna». En *Avatares de la medicalización en América Latina (1870–1970)*, compilado por Diego Armus, 13-40. Buenos Aires: Lugar Editorial, 2005.

Birn, Anne Emanuelle. «Revolución nada más: La campaña de la Fundación Rockefeller contra la uncinariasis en México durante la década de los años veinte». En *Curar, sanar y*

*educar. Enfermedad y sociedad en México, siglos XIX y XX*, coordinado por Claudia Agostoni. México: IIH-UNAM, 2008.

Birn, Anne Emmanuelle. *Marriage of Convenience: Rockefeller International Health and Revolutionary Mexico*. Rochester, NY: University of Rochester Press, 2006.

Cueto, Marcos, ed. *Missionaries of Science. The Rockefeller Foundation in Latin America*. Bloomington: Indiana University Press, 1994.

Cueto, Marcos, y Steven Palmer. *Medicina e saúde pública na América Latina: uma história*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2016.

Cueto, Marcos. «Imágenes de la salud, la enfermedad y el desarrollo: fotografías de la Fundación Rockefeller en Latinoamérica». *História, Ciências, Saúde–Manguinhos* vol 5, n° 3 (1999):sp. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0104-59701999000100007>.

Ettling, John. *The Germ of Laziness. Rockefeller Philanthropy and Public Health in the New South*. Cambridge, Massachusetts/ London: Harvard University Press, 1981.

Faria, Lina. *Saúde e política: A Fundação Rockefeller e seus parceiros em São Paulo*. Rio de Janeiro: Editorial Fiocruz, 2007.

Farley, John. *To Cast Out Disease. A History of the International Health Division of the Rockefeller Foundation (1913 – 1951)*. New York and Oxford: Oxford University Press, 2004.

Jalil, Hanni. «A Sick, Weak and Ignorant People: Public Health Education and Prevention in Rural Colombia, 1930-1940». *Bulletin of Latin American Research*, (2017):19-34. Doi: <https://doi.org/10.1111/blar.12739>.

Korndörfer, Ana Paula. «"Animal de laboratório?" O caráter experimental do tratamento para a ancilostomíase proposto pela International Health Board/Fundação Rockefeller (Brasil, 1916–1923)». *Historia Revista* vol. 20, n° 2 (2015): 60-79. Doi: <https://doi.org/10.5216/hr.v20i2.35511>.

Murguía, Adriana, Teresa Ordorika, y León F. Lendo. «El estudio de los procesos de medicalización en América Latina». *História, Ciências, Saúde – Manguinhos* vol. 23, n° 3 (jul-set. 2016): 635–651. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0104-59702016005000009>.

Palmer, Steven. «Toward Responsibility in International Health: Death Following Treatment in Rockefeller Hookworm Campaigns, 1914–1934». *Medical History* 54, n° 2 (2010): 149–170. Doi: <https://doi.org/10.1017/S0025727300000223>.

Palmer, Steven. *Gênese da Saúde Global. A Fundação Rockefeller no Caribe e na América Latina*. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2015.

Quevedo, Emilio y Mónica García. «Uncinariasis y café: los antecedentes de la intervención de la Fundación Rockefeller en Colombia: 1900-1920». *Biomédica* vol. 18, n° 1 (1998): 5-21. Doi: <https://doi.org/10.7705/biomedica.v18i1.966>.

Quevedo, Emilio. «La Fundación Rockefeller y la filantropía norteamericana en Colombia: la campaña contra la uncinariasis». En *Café y gusanos, mosquitos y petróleo: el tránsito desde la higiene hacia la medicina tropical y la salud pública en Colombia, 1873-1953*, editado por Emilio Quevedo, Catalina Borda, Juan Carlos Eslava y Mónica García. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Salud Pública, Centro de Historia de la Medicina, 2004.

### **Citar este artículo**

Garzón, María Catalina. «La Fundación Rockefeller y la Dimensión Experimental en la campaña contra la Anemia Tropical en Colombia, 1920–1934». *Historia Y MEMORIA*, n° 23 (2021): 161-196. Doi: <https://doi.org/10.19053/20275137.n23.2021.11766>.