

La Infección Filárica en Costa Rica

Contribución del Hospital de la Compañía Bananera de Costa Rica en Limón

Dr. Donald C. A. Butts

Director de Laboratorios United Fruit Co.

La ciudad de Limón está situada a 10° de latitud norte y tiene una población de 10.000 a 12.000 habitantes. Para facilidad de estos estudios ha sido dividida en cuatro secciones que son: El Puerto propiamente dicho, la Zona del Hospital, Jamaica Town y Cieneguita.

Este reconocimiento o Survey se comenzó a principios de 1946 en la sección de Cieneguita, consistente de una faja angosta situada entre el río y el mar Caribe. Hacia el extremo final de esta faja se encuentra el Campo de Aterrizaje de las líneas aéreas comerciales que operan entre Costa Rica y Panamá. La población de esta sección era de 760 habitantes cuando se hizo este Survey.

Jamaica Town, ahora denominada Barrio Roosevelt, está situada inmediatamente al oeste del camino que conduce a Portete y Moín y frente a la Zona del Hospital donde residen los empleados de la Compañía Bananera y los de la Northern Railroad Co. Jamaica Town tiene alrededor de 2.000 habitantes. De estos, 300 individuos han sido estudiados hasta la fecha.

Todas las muestras de sangre fueron tomadas entre las 10 p. m. y las 6 a. m. pero la mayoría de ellos se tomaron entre las 10 p. m. y las 2 a. m.

El señor Inspector Sanitario de Limón, me ayudó en este Survey de casa en casa por instrucciones del Gobernador de Limón; por otra parte contribuyeron a mi tarea alternativamente los miembros del personal técnico del Laboratorio del Hospital, señores Hernán Páez Umaña, Mauro Fernández Luján y Elías Salomón Montero. A todos ellos deseo expresar mi sincero aprecio; sin su ayuda el Survey hubiera sido casi imposible.

Todos los datos referentes a edad, lugar de nacimiento, tiempo de residir en Limón, etc. se obtuvieron durante la visita

inicial. Debido a que muchas de las casas eran casi inaccesibles cuando llovía, nuestro progreso fue mas lento de lo que yo hubiera deseado debido a la excepcional cantidad de lluvia que hubo durante los meses en que el Survey se practicó. El total de lluvia en Limón durante Junio, Julio y Agosto fué 83.09 pulgadas, el record mas alto de los últimos diez años.

269 casas fueron examinadas entre Cieneguita y Jamaica Town con un total de 1006 muestras de sangre tomadas y examinadas tanto por microfilaria como por parásitos de malaria.

Como mas adelante se presentó la duda acerca de la posibilidad de que estuviéramos tratando con infecciones importadas de Jamaica, Cuba u otras islas del Caribe, yo he ceñido mis estudios subsiguientes al descubrimiento de la infección, a aquellos individuos que nacieron y han vivido siempre en Limón. Del total de 101 muestras positivas por microfilarias encontradas en las secciones de Cieneguita y Jamaica Town 53 (52.4%) pertenecían a nativos de Limón.

A pesar de que todas las autoridades están de acuerdo en que la infección de *W. bancrofti* está esparcida en todas las áreas tropicales y subtropicales, yo no he podido encontrar en la literatura referencia específica alguna de que exista en Costa Rica y de acuerdo con un informe que se me ha suministrado recientemente, el Dr. Antonio Peña Chavarría, Director del Hospital San Juan de Dios en San José y autoridad versada en asuntos sanitarios y epidemiológicos, reconoce que ningún Survey organizado de esta naturaleza se ha practicado en Costa Rica.

Desde el comienzo del Survey estábamos convencidos de que las microfiliarias encontradas eran "envainadas". Sin embargo debo agradecer a los doctores Ernest C. Faust de la Universidad de Tulane y H. W. Brown de la Universidad de Columbia el haber confirmado esta observación. Y puesto que las filarias Malayi y Loa no se sabe que existen en el Hemisferio Occidental no dudo que las microfiliarias de que me ocupo son *W. bancrofti*. La periodicidad nocturna de estas microfiliarias confirma en forma adicional su identidad.

Debido a varias circunstancias obstaculizantes el examen físico de los positivos por infección filárica fué sumamente lento. Hasta la fecha solamente 19 de los 53 han sido examinados.

Debo manifestar mi agradecimiento al Dr. Oscar Pacheco superintendente del Departamento Médico por haber autorizado y al Dr. Alejandro González Luján por haber llevado a cabo los exámenes físicos aquí relatados.

Siguiendo la indicación del Dr. Herbert C. Clark, Director del Gorgas Memorial Laboratory, con quien discutí todo este Survey, un estudio semejante se llevó a cabo en un lugar de la costa. Se escogió Bataan (antes Good Hope) por varias razones. Primero porque esta población de 1.500 o 2.000 habitantes se encuentra a 9½ millas tierra adentro de la costa y queda a 25 millas de Limón por ferrocarril y la mayor parte de la población está formada por costarricenses provenientes de Siquirres, Turrialba y Cartago, que nunca han residido en Limón. Por otra parte, como Bataan es una población de la Compañía Bananera nos permitía el minimum de pérdida de tiempo al obtener las muestras de sangre debido a la proximidad de los campamentos. De los 100 individuos examinados aquí, 37 habían vivido en Limón durante un año o más. De este número, 3 (8.1%) resultaron positivos. Estos tres individuos habían vivido en Limón durante 3, 10 y 25 años respectivamente. No se encontró un solo caso infectado entre los que nunca han vivido en Limón.

Nuestro Próximo Survey se llevó a cabo en Quepos, situado en la costa del Pacífico. Aquí también se tomaron y se examinaron 100 muestras de sangre. En Quepos predomina la población blanca y solamente 17 de los estudiados habían vivido en Limón durante un año o más. De estos solamente uno se encontró infectado con microfilaria y se trataba de un muchacho blanco de 15 años de edad que había vivido en Limón durante 9 años.

El estudio final incluido en este sumario se llevó a cabo en Cahuita, una pequeña población costeña situada 25 millas al Sureste de Limón. Los habitantes de Cahuita son principalmente negros y no suben de 200 personas. En nuestro reconocimiento, llevado a cabo entre las 10 p. m. y las 2. p. m., 47 casas fueron visitadas y 100 muestras de sangre fueron tomadas. De estas 100 personas, 2 eran nativos blancos, 2 mulatos y 90 negros. Solamente 2 personas fueron encontradas infectadas con microfilaria.

Una de ellas era una mujer negra de 40 años que había vivido en Limón durante 23 años, y la otra una muchacha negra de 25 años quien nació en Cahuita y nunca había estado en Limón. Parece lógico considerar, debido a la proximidad de las dos viviendas, que la última infección podría atribuirse a contagio de la que había vivido en Limón.

Con el objeto de establecer provisionalmente el agente transmisor de la infección en las áreas de Limón, se llevó a cabo la colección de larvas y mosquitos adultos en los patios y en las casas de los nativos infectados. El señor Samuel D. Macready, Inspector General Sanitario de las divisiones de Costa Rica y Panamá de la United Fruit Co. me asistió en este trabajo.

Un total de 203 larvas y 123 zancudos adultos fueron colectados. De las larvas obtenidas, 173 (81.02%) eran *Aedes Aegypti* y 27 (12.7%) eran *Culex Quinquefasciatus*. Debo agradecer al Dr. W. H. W. Komp del Servicio de Sanidad de los Estados Unidos la identificación de todas las larvas y zancudos adultos y sus indicaciones y recomendaciones acerca del trabajo futuro en este campo científico.

Es interesante observar que en la sección de Jamaica Town, donde la incidencia de la infección filárica es casi el doble de la de Cieneguita, la especie predominante de zancudo fué el *Culex Quinquefasciatus*, el transmisor predominante de la enfermedad. Sin embargo esperamos poder demostrar en el futuro mediante los experimentos de transmisión que tenemos en proyecto las posibilidades de que otras especies locales de zancudos sean también definitivamente establecidas como transmisores de la infección *W. Bancrofti*.

Como ya hemos dicho, todas las gotas gruesas fueron igualmente examinadas por *Plasmodiums*.

Antes de resumir los datos de importancia que resultaron de este reconocimiento, deseo expresar al Dr. E. I. Salisbury, Director Médico de la United Fruit Co., mi profundo reconocimiento por su ayuda y estímulo durante todo este estudio, lo mismo que al señor G. D. Wood por haber transformado los bocetos y tablas imperfectas que le suministré en las ilustraciones de este informe.

RESUMEN

Un reconocimiento de 1306 personas ha sido llevado a cabo en diferentes sectores de Costa Rica con el objeto de determinar la presencia y distribución de individuos infectados con microfilarias.

El hecho de que estas microfilarias eran decididamente envasadas y de periodicidad nocturna, pone en evidencia que se trata de *W. Bancrofti*.

La indentificación de estas microfilarias fué verificada por dos autoridades de renombre mundial.

La incidencia de la infección varió de 1% en la Costa del Pacífico a 15% en ciertas áreas de la Costa Atlántica, lo que establece definitivamente que ciertas secciones de Costa Rica sufren una infección muy moderada.

En lo que se refiere a la población nativa estudiada, la incidencia fué considerablemente mayor entre los negros que entre los blancos.

La incidencia en cuanto a edad entre los nativos es como sigue:

| EDAD | PORCENTAJE DE INFECTADOS |
|-----------------------|--------------------------|
| 1 — 10 Años | 18% |
| 11 — 20 " | 36% |
| 21 — 40 " | 36% |
| 41 — 60 " | 10% |

El nativo infectado más joven fué de 4 años de edad y el más viejo de 55 años.

De acuerdo con nuestros estudios a través de Costa Rica, Limón resulta como el foco original endémico de la infección y hay muy poca duda de que esta enfermedad fué originalmente importada a este país de Jamaica y las Indias Occidentales. Por otra parte, la emigración de individuos infectados de la región de Limón a otras partes de Costa Rica puede convertir al país en un lugar endémico de la infección a no ser que se lleven a cabo medidas estrictas para la destrucción de los zancudos.

Se desprende de los estudios entomológicos preliminares

que el *Culex Quinquefasciatus* es el vector de la infección filárica en las regiones estudiadas hasta la fecha. Esta opinión la comparte con nosotros el Dr. Komp. Sin embargo los experimentos de transmisión que tenemos en mente llevar a cabo pueden incriminar a otras especies que se sabe existen en la región endémica.

De acuerdo con informes últimamente recibidos parece ser un hecho que existe otro foco endémico en Comayagua, Honduras. Espero sin embargo, lograr determinar la extensión de la infección filárica en toda Centro América en un próximo futuro.
