

CHARLES LOUIS ALPHONSE LAVERAN Y RONALD ROSS

por el
Lic. José A. López Espinosa

Mucho antes de que el paludismo adquiriera nombre propio, tenía ya cierta reputación, pues entonces se le consideraba el "agente no visto de la muerte", descrito por Hipócrates en el siglo IV a.n.e. Inclusive hoy día, a más de cien años de descubierta su causa, esta enfermedad, que tomó su nombre del italiano "mal aire", continúa afectando a casi 300 millones de personas cada año en los países en desarrollo. Anualmente se reportan entre uno y dos millones de defunciones, muchas de ellas de niños africanos, como consecuencia del mal, además de cerca de 90 millones de nuevos casos en más de cien países. Sólo en la India, la tasa anual de mortalidad por su causa es extremadamente elevada.

Los primeros observadores del paludismo relacionaron los brotes de fiebre y de delirio con las áreas pantanosas y húmedas. Los ingleses los llamaban "veneno del pantano", mientras los médicos italianos del siglo XVIII que le dieron nombre, tenían en mente el "mal aire", surgido de los pantanos en las cercanías de Roma.

La forma en que las víctimas se infectaban fue un misterio hasta los descubrimientos de dos militares colonialistas, que revelaron el ciclo de invasión e incubación del parásito para el que los humanos eran huéspedes secundarios inconscientes.

Charles Louis Alphonse Laveran, un biólogo nacido en la capital francesa en el año 1845, fue enviado a Argelia por el ejército de su país para que investigara las causas del mal. En noviembre de 1880, mientras estudiaba la sangre de un soldado que había sufrido recaída de paludismo, el científico detectó que, a diferencia de los corpúsculos en forma de media luna, vistos en una muestra anterior del mismo paciente, en esa ocasión se trataba de cuerpos esferoidales, los cuales, para su sorpresa, se movían de manera independiente en la sangre.

Según escribió luego Laveran: "...en la periferia de ese cuerpo había una serie de filamentos finos y transparentes que se movían muy rápido y que, indiscutiblemente, tenían vida."

Lo que Laveran vio fue en realidad el parásito del paludismo, el cual, más que una bacteria, era un protozoo en la segunda fase de su ciclo reproductivo asexual. El animal unicelular vivía en los corpúsculos rojos de la sangre, y los colegas de *Laveran* no dieron en principio crédito a su existencia. El hallazgo no fue reconocido hasta 1885, y no fue hasta entonces que se abandonó la teoría bacteriana de la infección por paludismo.

Después de esto tuvieron que transcurrir diez años, para que otro misterio se resolviera por un médico con entrenamiento deficiente en cuestiones de investigación.



Figura 9. Charles Louis Alphonse Laveran (1845-1922)

Ganador del premio Nobel de Fisiología o Medicina, propuso al doctor Finlay para el mismo premio.

Ronald Ross, nacido en Almora, la India, en 1857 y quien manifestó vocación por la carrera literaria, estudió medicina en Inglaterra por complacer a su padre. Como médico integró un grupo que prestó servicios médicos en su país natal en 1881. Después de una década de ejercicio indiferente de la medicina y de sufrir frustraciones literarias, *Ross* comenzó a manifestar interés por la forma en que era transmitido el paludismo. En una visita a Inglaterra en 1894, un médico que compartía su teoría en cuanto a que el paludismo se transmitía de una persona infectada a otra sana por mediación de los mosquitos, le enseñó una muestra del protozooario transmisor.

Aunque estaba varios años a la zaga de la comunidad científica en lo relacionado con sus conocimientos sobre la preparación de placas y sobre las clasificaciones de los hematíes, *Ross* examinó una tras otra las diferentes especies de mosquitos. El mismo los crió para asegurarse de que estaban libres de paludismo; les ofreció sangre de individuos enfermos y les practicó la disección para analizar la condición de sus estómagos.

Al cabo de los dos años, halló la primera evidencia. Así, en 1897 pudo demostrar que la hembra del mosquito del género *Anopheles* es el huésped y el transmisor por su picadura del parásito palúdico de *Laveran*, y descubrir el



Figura 10. Ronald Ross (1857-1923)

Ganador del Premio Nobel de Fisiología o Medicina, propuso al doctor Finlay para el mismo premio.

alojamiento de éste en las paredes estomacales del insecto; probar en 1898 que las esporas se concentran en las glándulas salivares del mosquito y preparar con ello la escena para que las autoridades sanitarias pudieran dominar el mal, que en aquel tiempo causaba solamente en la India 1 500 000 muertes anuales.

Cinco años después, en 1902, *Ross* fue recompensado con el *Premio Nobel de Fisiología o Medicina* por haber sentado las bases para prevenir el paludismo.

Por su parte, *Laveran* fue agraciado en 1907 por haber puesto al descubierto la función de los protozoarios en el surgimiento de las enfermedades.

SÍNTESIS BIOGRÁFICA DE CHARLES LOUIS ALPHONSE LAVERAN

Charles Louis Alphonse Laveran nació en París, Francia el 18 de junio de 1845. Hijo de un cirujano militar, obtuvo su título de doctor en medicina en 1867, en la Escuela del Servicio de Sanidad de Estrasburgo. Tomó parte en la guerra franco alemana de 1870 y asistió como cirujano militar al sitio de Metz. En 1874 fue profesor adjunto en la Escuela del *Val-de-Grâce* y en 1878 fue enviado a Argelia para investigar las causas del paludismo, donde descubrió

el parásito transmisor dos años después. Posteriormente se retiró del ejército y en 1896 ingresó en el Instituto Pasteur de París, donde se dedicó por el resto de su vida a la investigación de las enfermedades tropicales. Antes de recibir el *Premio Nobel de Fisiología o Medicina en 1907*, la Academia de Ciencias de París, le había otorgado en 1889 el Premio Brént por su hallazgo del agente del paludismo, y en 1901 le hizo miembro de ella. En 1900 comenzó el estudio de los tripanosomas desde el punto de vista morfológico, biológico y patológico, incluyendo el de la enfermedad del sueño. Su muerte se produjo en París el 18 de mayo de 1922, a los 76 años de edad.

SÍNTESIS BIOGRÁFICA DE RONALD ROSS

Ronald Ross nació en Almora, la India, el 13 de mayo de 1857. Con ocho años se trasladó a Inglaterra y en 1879 se graduó de médico en la Escuela de Medicina del Hospital San Bartolomé de Londres. Además de figura eminente entre los bacteriólogos y especialistas en medicina tropical de su tiempo, fue un hombre de vasta cultura y un dedicado escritor. En 1892 comenzó a estudiar con detenimiento la forma de transmisión del paludismo y en 1897 observó las células pigmentadas en el estómago de la hembra del mosquito *Anopheles*. En estudios sobre animales, halló los esporozoitos en las glándulas salivares de esos insectos, con lo cual demostró su teoría de que el mal se transmite por medio de su picadura. En 1899 comenzó a trabajar como profesor en la Escuela de Medicina Tropical de Liverpool y en 1901 adquirió la ciudadanía inglesa. En 1926 fue designado director del Instituto que hoy lleva su nombre y del Hospital de Enfermedades Tropicales de Londres. Fue miembro de honor de aproximadamente 30 academias y sociedades médicas de todo el mundo. Además del trabajo científico, dedicó algún tiempo a escribir novelas, poemas, dramas y piezas de teatro. Murió a la edad de 75 años en Londres, el 16 de septiembre de 1932.

CONSIDERACIONES GENERALES

A primera vista puede parecer que esta contribución no se ajusta al perfil de una publicación dedicada desde hace casi medio siglo a la historia de la medicina cubana. Sin embargo, es indudable que la misma se adapta al tema abordado en este número de los *Cuadernos de Historia de la Salud Pública*, ya que los anteriores apuntes sobre la vida y la obra de *Ross* y de *Laveran* se justifican por la vinculación de ambos científicos con la nominación del sabio cubano, el doctor Carlos J. Finlay al *Premio Nobel de Fisiología o Medicina*. *Ross* lo propuso para la obtención del lauro en 1905, mientras que *Laveran* sugirió se le otorgara en 1912, 1913, 1914 y 1915.

Con ello se ha querido asimismo brindar otra demostración acerca de la trascendencia de la obra del doctor Finlay quien, en más de una ocasión, fue propuesto para ostentar la más alta distinción a que puede aspirar todo hombre de ciencia, cuestión que constituye motivo de justificado orgullo para todo cubano.

BIBLIOGRAFÍA

1. Asimov I. Asimov's biographical encyclopedia of science and technology. 2 ed. Garden City: Doubleday, 1982:505, 565-6.
2. Dr. Carlos J. Finlay y el "Hall of fame" de New York. Cuadernos de Historia Sanitaria 1959;(15):70-1.
3. DTV Lexicon in 20 Bänden. Mannheim: Brockhaus, 1992;t10:295.
4. Finlay CJ. Obras Completas. La Habana: Editorial Científico Técnica, 1981; t6:301, 303, 326, 334.
5. Garrison FH. An introduction to the history of medicine. Philadelphia: Saunders, 1929;583,706-8, 716-7, 743, 897.
6. International Merchandising Corporation. Ronald Ross and Charles Laveran. 1902, 1907. In pursuit of malaria. En: The Nobel Century. London: Chapmans, 1991;158-9.
7. Laveran. Arte y Medicina 1956;4(24):31-2.
8. The New encyclopaedia britannica. 15 ed. Chicago: Encyclopaedia britannica 1995;vol 10:190.
9. Nobel Foundation Directory 1995-1996. Stockholm: Nobel Foundation, 1995:102-23.
10. Somolinos Palencia J. Sir Ronald Ross (1857-1932). Gac Med Mex 1990;126(6):508.
11. ———. Charles Louis Alphonse Laveran (1845-1922). Gac Med Mex 1991;127(2):142.
12. Stenzel D, Stenzel G. Das grobe Lexikon der Nobelpreisträger. Hamburg: Kovac, 1994:72, 244.