

Ronald Ross

(1857-1932):

Descubridor de la causa de la malaria y pionero en enfermedades tropicales



Las investigaciones de enfermedades endémicas suelen ser trascendentales ya que repercuten en la salud de grandes comunidades. Así ocurrió con los trabajos pioneros del Dr. Ronald Ross en el campo de la malaria o paludismo. Él definió el rol del mosquito anófeles como trasmisor de esa enfermedad que diezmo poblaciones en regiones tropicales. Así, conociendo el principio de la transmisión de esa enfermedad, se pudo avanzar en la lucha contra ella.

Especial para Galenus
Marco Villanueva-Meyer, MD

Sus inicios en Medicina

Ronald Ross nació en 1857 en la India, donde estaba destacado su padre como general inglés. A los 8 años fue enviado a estudiar a Inglaterra. Desarrolló desde niño pasión por la música, la poesía, la literatura y las matemáticas, pero su padre lo presionó para que estudiara Medicina, lo que hizo entre 1874 y 1879 en el *St. Bartolomew's Hospital Medical School*.

Ya graduado, trabajó primero como cirujano en una línea marítima y en 1881 ingresó al *Indian Medical Service* en Madrás. Luego estuvo en Burma y en las islas Andamán. Allí llevaba la vida típica de un médico militar, practicando pesca, golf y lectura. En ese tiempo escribió su primera novela y profundizó sus estudios de las matemáticas, lo que le fascinaba.

En 1888 volvió a Londres, decidido a encauzar su vida profesional. Allí estudió Bacteriología y obtuvo el recién instaurado diplomado en salud pública del *Royal College of Physicians and Surgeons*. En esa época contrajo matrimonio, del cual tuvo cuatro hijos. Poco después regresó a la India, con su esposa y equipos de microscopía y microbiología. Centró su actividad en la investigación; también siguió su formación en Matemáticas y continuó escribiendo.

La malaria y el mosquito anófeles

En 1894 Ross regresó a Londres y trabajó con el Dr. Patrick Manson, fundador del *London School of Tro-*

pical Medicine. Manson se convirtió en su mentor y le mostró las preparaciones que confirmaban los trabajos pioneros del Dr. Alphonse Laveran, un médico militar francés destacado en Argelia, sobre los parásitos que producían la malaria. Él lo animó a seguir estudiando la transmisión de esta enfermedad.

Desde 1895 Ross intensificó sus experimentos, que demostraron el ciclo vital del parásito de la malaria en el interior del mosquito anófeles. Observó en la superficie del estómago del mosquito que había absorbido sangre de un enfermo de malaria unos cuerpecillos cistiformes pigmentados. Así, descubrió que el anófeles es el huésped intermedio del parásito, lo que publicó en 1897 en el *British Medical Journal*. Mientras el italiano Grassi y otros investigadores confirmaban esos hallazgos, Ross se centró en estudiar la transmisión del parásito. En Sierra Leona hizo las determinaciones finales de su teoría. Además de definir la presencia del parásito de malaria en el intestino del mosquito anófeles, descubrió que el depósito de los parásitos de la malaria estaba en las glándulas salivares de los mosquitos. En 1898 y 1899 publicó esto en *Lancet*, en la *British Medical Association* y en el *British Medical Journal*.

Cátedra de Medicina Tropical y prevención

En 1899 regresó a Inglaterra y en 1902 se incorporó a la Escuela de Medicina Tropical en Liverpool. En 1912 fue nombrado al *King's College Hospital* en Londres pero continuó con la cátedra de Medicina Tropical en

Liverpool. Ross siguió apoyando en la prevención de la malaria en distintos lugares del mundo, como en el oeste del África, la zona del Canal de Suez, Grecia, Chipre y en áreas afectadas por la Primera Guerra Mundial. En 1917 fue nombrado Consultor de Malaria en la oficina británica militar y, de 1918 a 1926, en el Ministerio de Pensiones y Seguridad Social. Sus avanzados conocimientos en matemáticas le permitieron desarrollar modelos para la epidemiología de la malaria y su prevención.

Premio Nobel y controversia

En 1902 se le concedió el premio Nobel de Fisiología y Medicina por su descubrimiento del ciclo de vida del parásito de la malaria ya que gracias a esto se puso la base para combatir la enfermedad.

Antes de otorgar el premio de 1902, el Comité consideró distribuirlo entre Ross y el italiano Grassi, quien en 1897 estableció los estadios de los parásitos de la malaria en los mosquitos anófeles y sus ciclos de vida completos. Para esto, Ross ya venía acusando a Grassi de fraude deliberado y de copiar ideas. Grassi respondió y activó esta polémica, que adquirió un carácter legendario. La decisión se inclinó a favor de Ross por el apoyo de Robert Koch, a quien el Comité designó como árbitro.

Controversia con Manson

La buena relación que había entre Ross y Manson se fue enfriando con el tiempo y por las disputas que se dieron sobre el Premio Nobel. Manson al principio reconoció el valor de Ross, pero luego cambió su nombre por el del Dr. Laveran (Premio Nobel 1907) y porque el mismo Ross menospreció la influencia que tuvo Manson sobre sus trabajos. Se dice también que Ross sentía cierta envidia por el éxito de la práctica privada de quien fuera su mentor.

Algunos aspectos personales

Ross solía escribir poemas de los hechos importantes de su vida. Además escribió novelas y hasta cinco tratados de matemáticas. En 1923 publicó su autobiografía, que incluyó más de 500 páginas sobre el problema de la malaria y su solución.

Se dice que era impulsivo y egocéntrico, que solía discutir con sus colegas y estudiantes, y que tuvo conflictos en Liverpool con la administración por sentirse mal

pagado. Por eso renunció un par de veces y al final fue despedido sin goce de haber. Solía estar amargado por falta de apoyo del gobierno para investigación médica.

Honores

En 1901 fue elegido *Fellow del Royal College of Surgeons* y de la *Royal Society*, de la que fue Vice-presidente entre 1911 y 1913. Fue galardonado con órdenes reales en Inglaterra y Bélgica y designado miembro honorario de sociedades médicas en varios países de Europa y el resto del mundo. Tenía un gran círculo de amigos, que respetaban su personalidad y genio. En la India se le recuerda con gran respeto y hay instituciones, calles y lugares con su nombre.

El 20 de agosto se celebra en la Escuela de Higiene y Medicina Tropical de Londres el Día Mundial del Mosquito para conmemorar el descubrimiento de Ross de 1897. La Universidad de Liverpool le dio su nombre en 2010 al edificio de Ciencias donde está el Instituto de Infecciones y Salud Global. Se denomina "ciclo de Ross" a los periodos de vida del *plasmodium malariae* que transcurren en la sangre humana o en el mosquito, respectivamente.

En 1926 se fundó en su honor el *Ross Institute and Hospital for Tropical Diseases & Hygiene*, en Putney, y él aceptó ser su Director hasta que murió en 1932, un año después que su esposa.

Comentario

En la figura del Dr. Ronald Ross encontramos al médico que, al ir descubriendo sus inclinaciones personales, ayudó en la búsqueda y control de una enfermedad que afectó a millones de personas en regiones tropicales. **G**

Referencias

- Cook GC. Ronald Ross (1857-1932): 100 years since demonstration of mosquito transmission of Plasmodium on August 1897. *Trans R Soc Trop Med Hyg*, 1997 Jul-Aug; 91 (4): 487-8.
- Bynum, W.F. Ronald Ross and the malaria-mosquito cycle. *Parasitología*. 1999 Sep; 41(1-3): 49-52.
- Fresquet, José L. Instituto de Historia de la Ciencia y Documentación (Uni. de Valencia-CSIC). Julio, 2005.
- Laín Entralgo, P. Historia de la medicina moderna y contemporánea. 2ª ed., Barcelona, Interamericana, 1963.
- Rajakumar, K; Weisse, M (1999). Centennial year of Ronald Ross' epic discovery of malaria transmission. *Southern Med J* 92 (6): 567-71.