

ROBERT KOCH



Heinrich Hermann Robert Koch (Clausthal, Reino de Hannover, 11 de diciembre de 1843 - Baden-Baden, Gran Ducado de Baden, Imperio Alemán, 27 de mayo de 1910) fue un médico alemán. Se hizo famoso por descubrir el bacilo de la tuberculosis en 1882; presenta sus hallazgos el 24 de marzo de 1882 así como también el bacilo del cólera en (1883) y por el desarrollo de los postulados de Koch. Recibió el Premio Nobel de Medicina en 1905. Es considerado el fundador de la bacteriología. El trabajo de Koch consistió en aislar el microorganismo causante de esta enfermedad y hacerlo crecer en un cultivo puro, utilizando este cultivo para inducir la enfermedad en animales de laboratorio, en su caso la cobaya, aislando de nuevo el germen de los animales enfermos para verificar su identidad comparándolo con el germen original. Recibió el Premio Nobel de Fisiología y Medicina en 1905 por sus trabajos sobre la tuberculosis. Probablemente tan importante como su trabajo en la tuberculosis, sean los llamados Postulados de Koch que establecen las condiciones para que un organismo sea considerado la causa de una enfermedad.

Koch nació en Clausthal en las montañas Harz, entonces parte de Prusia, como hijo de un oficial minero. Estudió medicina bajo la tutela de Friedrich Gustav Jakob Henle en la Universidad de Göttingen y se graduó en 1866. Entonces sirvió en la Guerra Franco-Prusiana y posteriormente se convirtió en oficial médico del distrito en Wollstein (Wolsztyn), la Prusia polaca. Trabajando con muy pocos recursos, se convirtió en uno de los fundadores de la bacteriología junto con Louis Pasteur. Después de que Casimir Davaine demostrara la transmisión directa del bacilo del ántrax entre las vacas, Koch estudió con profundidad el ántrax. Inventó métodos para purificar al bacilo de las muestras de sangre y hacer crecer cultivos puros. Descubrió que, mientras que eran incapaces de sobrevivir durante periodos largos en el exterior del huésped, podía crear endosporas que sí podían hacerlo. Esas endosporas, incrustadas en el suelo, eran la causa de inexplicables brotes "expontáneos" de ántrax. Koch publicó sus descubrimientos en 1876[1] y fue premiado con un trabajo en

la Oficina de Salud Imperial en Berlín en 1880. En 1881, instó la esterilización de los instrumentos quirúrgicos usando calor. En Berlín, mejoró sus métodos que usó en Wollstein, incluyendo las técnicas de tinción y purificación y los medios de crecimiento bacteriano, incluyendo las placas de agar (gracias al consejo de Angelina y Walther Hesse) y la placa de Petri (llamada así por su inventor, su ayudante Julius Richard Petri). estos dispositivos aún se usan actualmente. Con estas técnicas, fue capaz de descubrir la bacteria causante de la tuberculosis (*Mycobacterium tuberculosis*) en 1882 (anunció el descubrimiento el 24 de marzo). La tuberculosis era la causa de una de cada siete muertes a mitad del siglo XIX. En 1883, Koch trabajó en un equipo de investigación francés en Alejandría, Egipto, estudiando el cólera. También trabajó en la India, donde aisló e identificó la bacteria vibrio que causaba el cólera, aunque nunca consiguió probarlo en sus experimentos. La bacteria había sido aislada previamente por el anatómico italiano Filippo Pacini en 1854, aunque su trabajo había sido ignorado por la presencia de la teoría miasmática de la enfermedad. Koch desconocía el trabajo de Pacini e hizo su descubrimiento independiente, y su gran preeminencia permitió al descubrimiento ser difundido más ampliamente para el beneficio de los demás. Sin embargo, en 1965 la bacteria fue renombrada *Vibrio cholerae* Pacini 1854. En 1885, se convirtió en profesor de higiene de la Universidad de Berlín, después en 1891, se convirtió en Profesor Honorario de la facultad de medicina y director del Instituto Prusiano de Enfermedades Infecciosas (renombrado como Instituto Robert Koch), una posición a la que renunció en 1904. Comenzó a viajar por todo el mundo, estudiando enfermedades de Sudáfrica, India y Java. visitó lo que ahora se llama Instituto de investigación Veterinaria India (IVRI), Mukteshwar como petición del Gobierno de la India para investigar una plaga en el ganado. El microscopio que usó durante este periodo se quedó en el muso mantenido por IVRI.

Probablemente tan importante como su trabajo en la tuberculosis, por el que fue galardonado con el Premio Nobel en 1905, son los postulados de Koch, que dicen que para establecer que un organismo es la causa de una enfermedad, este debe ser:

- Descubrirse en todos los casos en los que se examine la enfermedad, y ausente en organismos sanos.
- Preparados y mantenidos en un cultivo puro.
- Capaz de producir la infección original, después de varias generaciones en un cultivo.
- Poder ser inoculado en animales y cultivado de nuevo.

Los pupilos de Koch descubrieron los organismos responsables de la difteria, tifus, neumonía, gonorrea, meningitis cerebroespinal, lepra, peste pulmonar, tétanos, y sífilis, entre otros, usando sus métodos.

Murió el 27 de mayo de 1910 por un ataque al corazón en Baden-Baden a la edad de 66 años.