

ROBERT KOCH 🔍 + 🔍

LA LUCHA CONTRA LA MUERTE

Era un buen estudiante, pero soñaba con cacerías de tigres; memorizaba a conciencia los nombres de cientos de huesos y músculos, pero en su imaginación partía rumbo a Oriente.

El sueño de Koch era ser explorador, médico militar, o por lo menos médico naval para tener la oportunidad de conocer países exóticos o lejanos. Después de recibirse hizo su internado en un manicomio de Hamburgo, donde cuidando a los locos, difícilmente podían llegar a sus oídos los grandes descubrimientos de Pasteur y de sus microbios.

Se paseaba por los muelles con Emma Frantz, a quien le rogó se casara con él, hablándole de los exóticos viajes que realizarían alrededor del mundo. Emma le respondió que se casaría con él con la condición de que abandonara esas ideas y se dedicara a ejercer su profesión como buen ciudadano. Koch accedió, la dicha junto a ella logró hacer que se esfumaran sus sueños de aventura y se dedicó a practicar la medicina.

Mientras Lister en Escocia se dedicaba a salvarles la vida a los pobladores mediante la asepsia, y en Europa los profesores y estudiantes de las facultades de medicina se empezaban a interesar por las teorías de Pasteur, Koch se mantenía aislado del mundo científico como antes lo estuviera Leeuwenhoek. Pero Robert Koch estaba inquieto, hasta que por fin su esposa le regaló un microscopio para que se distrajera, el cual le llevó a aventuras mucho más curiosas de las que habría imaginado. Estos nuevos paisajes lo asaltaron del modo más increíble en su propia sala de consultas que tanto lo aburría y que empezaba a detestar. Pensaba que él podía hacer para curar a los enfermos, si de muchas enfermedades desconocía su causa; en 1873 ni siquiera los médicos más eminentes ofrecían mejor explicación sobre el origen de las enfermedades, no creían que los gérmenes fueran la causa de las enfermedades.

Koch empezaba a aprender a utilizar su microscopio, le gustaba observar gotas de sangre de ovejas y de vacas muertas de carbunco. En aquel entonces el carbunco era una enfermedad misteriosa que preocupaba a los campesinos de Europa, ya que arruinaba los ganados.

A partir de entonces concentró su atención en los animales muertos de carbunco, olvidando sus visitas profesionales cuando una oveja muerta se atravesaba en su camino; frecuentaba las carnicerías para enterarse de cuáles eran las granjas afectadas por el carbunco.

En los pocos ratos libres que disponía, ponía gotas de sangre negra en cristales delgados perfectamente limpios. Un día al mirar atentamente, descubrió unos pequeños bastoncitos cortos que flotaban agitándose levemente entre los glóbulos sanguíneos. Mientras tanto en Francia, otros hombres de ciencia, Davaine y Rayer, habían observado estas mismas cosas en la sangre de ovejas muertas y habían declarado que eran bacilos, la verdadera causa del carbunco, pero no pudieron demostrarlo y nadie les creyó; pero a Koch lo tenía sin cuidado la opinión de los demás acerca de estos bastoncitos.

Curiosamente dejó de estudiar animales muertos, para dedicarse a los sanos, lo que le robó un poco más de tiempo de sus consultas, y estos animales perfectamente sanos descubrió que no aparecían ninguno de los bastoncitos que observaba en los animales muertos, pero seguía sin saber si estaban vivos, si se multiplicaban. Esta obsesión lo hizo olvidarse de sus pacientes.

Como no tenía suficiente dinero para tener vacas y ovejas, pensó en contagiar de carbunco a pequeños ratones blancos, si eso era posible podía demostrar que se multiplicaban. De este modo comenzó sus singulares experimentos, de lo que no tenía conocimiento.

Encontró una manera segura de para contagiar el carbunco a los ratones, como no contaba con jeringas para inyectarles la sangre infectada, cogió astillitas, que limpio y calentó perfectamente, las mojó con sangre contaminada y se las insertó en la base de la cola mediante un pequeño corte y

coloco al pequeño ratón en una jaula. A la mañana siguiente encontró al ratón tieso y boca arriba con un color azul plomizo. Extrajo el hígado y los pulmones y observo el bazo que estaba negro y muy hinchado, lo abrió y empezó a examinarlo, observo que estaba lleno de los bastoncitos que había encontrado en la sangre de los animales muerto de carbunco y con gran alegría supo que había logrado contagiar a los ratones el carbunco. Pero aun necesitaba saber como se desarrollaban estos bastoncitos y no podía observarlo dentro del ratón, además desconocía los caldos de cultivo.

Un buen día se le ocurrió un método facilísimo para desarrollar a los bastoncitos: en un vidrio delgado coloco una gota de humor acuoso de buey, en esta gota introdujo un pequeño fragmento de bazo de ratón contaminado y luego coloco otro vidrio más grueso, giro el conjunto completamente aprisionado en la cavidad aislada de otros microbios. En la gota había solo un bastoncito y nada mas podía entrar. Y se sentó a observar.

Al cabo de un tiempo los bastoncitos se empezaron a multiplicar. Ahora sabía que estos bastoncitos estaban vivos y eran la causa del carbunco.

En el año de 1876, Koch se decido al fin a contar al mundo entero que había logrado probar que los microbios eran la causa de las enfermedades; quería enseñarle todo esto al profesor Cohn, botánico de la Universidad, el cual estaba maravillado con los experimentos descritos por Koch y envió invitaciones a los médicos mas destacados de la Facultad.

Pero Koch no dio una conferencia, se limito a demostrar con sus experimentos que los microbios eran la verdadera causa del carbunco. Aquellas eminencias que asistieron quedaron pasmados.

Cohn y Cohnheim empezaron a bombardear el Departamento Imperial de Sanidad de Berlín, alabando a este hombre desconocido que debería ser el orgullo de Alemania, e hicieron cuanto les fue posible para proporcionar a Koch la oportunidad de dedicarse solo a la búsqueda de microbios patógenos, abandonando la rutina de su profesión.

Entre 1878 y 1880 hizo grandes progresos en bacteriología, siguiéndoles la pista a los extraños seres microscópicos que infectaban las heridas de los hombres y de los animales. Con diferentes sustancias colorantes aprendió a teñir a los microbios, logrando destacar hasta al más pequeño de estos. Descubrió también los cultivos puros en la superficie del corte de la media patata cocida.

Koch se decidió a encontrar el virus de la tuberculosis, lo único que sabia acerca de ella era que quizá fuera causada por alguna especie de microbio, y estudiando los experimentos de Cohnheim se dedico a inocular la tuberculosis en animales.

Del cuerpo de un obrero muerto de tuberculosis empezó a aplastar los tubérculos amarillentos y con una jeringa los inyectaba a conejos y a manadas de conejillos de indias. Los coloco en jaulas y los cuidó con esmero, pasaron días sin que pudiera ver nada. Como era un microbio demasiado pequeño, no lo podía ver, así que se dedico a teñir de todos colores los tejidos del hombre muerto. Una mañana vio surgir de las destrozadas células pulmonares, unas masas de bacilos sumamente delgados, teñidos de azul y demasiado finos. No eran rectos sino ligeramente curvos. Los mismos tubérculos de color gris amarillento empezaron que habían infestado el cuerpo del obrero aparecían en todos aquellos animales y en todos ellos descubrió los mismos bastoncitos curvos. Koch invento el medio de cultivo de la gelatina de suero sanguíneo para que aquellos microbios se desarrollaran en un medio nutritivo parecido a la composición de un ser vivo. Puso un poco de material infectado de bacilos en su medio de cultivo y lo metió al horno de cultivo, manteniéndolo a la temperatura exacta del cuerpo de un conejillo de indias. Día tras día Koch sacaba sus tubos sin descubrir cambio alguno y al quinto día hallo la superficie de la gelatina cubierta de pequeñas motas y al examinarlas encontró incontables bastoncitos retorcidos, idénticos a los que había encontrado en los pulmones del obrero.

Descubrió también el bacilo en forma de coma, causante del cólera y afirmaba que sin este no podía haber la enfermedad.