

# Los creadores de la teoría infecciosa de la enfermedad: Louis Pasteur

Hijo de un curtidor de pieles, Louis Pasteur, el padre de la bacteriología, nació el 7 de diciembre de 1822 en la ciudad francesa de Dôle. Estudió en el Liceo de Besançon y, más tarde, en la École Normal de París, donde obtuvo el doctorado de física y química en 1847. Ese año hizo algunas investigaciones sobre la relación entre la actividad óptica, la estructura cristalina y la composición química de los compuestos orgánicos, gracias a lo cual se sentaron las bases de la estereoquímica, ciencia que estudia la distribución de las moléculas y la incidencia de ésta en sus propiedades.

En 1849, dio clases de química en la Universidad de Estrasburgo y en 1854 se desempeñó como profesor y decano en la Universidad de Lille, donde fue nombrado catedrático de química y decano de la Facultad de Ciencias. En ese entonces Pasteur fue reconocido por sus trabajos sobre la fermentación, iniciados en 1857, que repercutieron en la mejora de las industrias del alcohol, el vino, el vinagre y la cerveza; además, dieron origen a su obra *Études sur le vin*, publicada en 1866, y a la implantación del proceso de pasteurización, que consiste en tratar mediante calor un líquido alimenticio para eliminar bacterias patógenas sin alterar su estructura ni sus componentes. Este descubrimiento tuvo gran impacto en la prevención de ciertas enfermedades.

Hacia 1860 hizo algunos estudios respecto a la teoría de la generación espontánea, a la cual se oponía tenazmente. Plenamente consciente de la presencia de microorganismos en la naturaleza, Pasteur realizó una serie de experimentos diseñados para hacer frente a la cuestión de la procedencia de estos gérmenes. ¿Se generaban de forma espontánea en las propias sustancias o penetraban en ellas desde el entorno? Pasteur llegó a la conclusión de que la respuesta era siempre la segunda.

Sus hallazgos dieron lugar a un feroz debate con el biólogo francés Félix Pouchet, quien sostenía que, en las condiciones apropiadas, podían darse casos de generación espontánea. Estos debates significaron un gran avance de las técnicas experimentales en el campo de la microbiología. Pasteur también dio los elementos para la cirugía aséptica y

salvó la industria francesa de la seda, que amenazaba con arruinarse, al descubrir cómo se transmitía la enfermedad del gusano de seda, investigación que comenzó en 1865.

Los descubrimientos de Pasteur acerca de los microorganismos tuvieron importantes consecuencias para la medicina. Él pensaba que el origen y la evolución de las enfermedades eran parecidos a los del proceso de la fermentación. Es decir, que las enfermedades surgían por el ataque de gérmenes procedentes del exterior del organismo. Esta teoría les parecía ridícula a muchos de sus contemporáneos, pero sus investigaciones demostraron que estaba en lo cierto. En 1877, llevó a cabo un estudio para curar el carbunco, padecimiento infeccioso que afectaba al ganado vacuno. Dos años más tarde encontró el método de inmunización y en 1881 presentó públicamente la vacuna contra esta enfermedad.

Fue en ese mismo año cuando Pasteur inició los trabajos para encontrar la vacuna contra la rabia, enfermedad de la que nadie se había salvado en toda la historia de la medicina; para ello se basó en el principio de que si debilitaba lo suficiente al virus de la rabia, podía usarlo como vacuna para estimular al sistema inmunológico a crear defensas contra el virus. El principio dio resultado en conejos, pero el día 6 de julio de 1885 fue su prueba de fuego: se le presentó el caso de un niño atacado por un perro rabioso. De salvarlo, implicaba la gloria y el reconocimiento, pero si fallaba, significaba el descrédito total como investigador. Para bien de Louis Pasteur y del mundo, el chico se salvó tras haber recibido el tratamiento. Esto constituyó quizá el mayor logro en la vida como científico de Louis Pasteur.

La noticia se propagó con rapidez y el interés del público por este descubrimiento no tuvo precedentes; la recompensa de Pasteur fue una espontánea colecta mundial para que el científico tuviera su instituto de investigaciones y el 14 de noviembre de 1888 el Instituto Louis Pasteur se hizo realidad. Fueron pocos los años que sobrevivió a partir de este acontecimiento, pero suficientes para recoger algunos frutos de lo que había sembrado toda su vida. Murió el 28 de septiembre de 1895 en Villeneuve-L'Étang. ∞