



# R I T A LEVI-MONTALCINI

# HICIERON HISTORIA EN LA CIENCIA



**Juana Gallar**

Catedrática de Fisiología UMH, investigadora del Instituto de Neurociencias UMH CSIC

**R**ita Levi-Montalcini es un referente para la neurociencia. Gracias a su trabajo, descubrimos las herramientas químicas que utiliza el cuerpo para dirigir el crecimiento celular, construir las redes nerviosas y garantizar su supervivencia. Su trabajo permitió entender también cómo estos procesos de crecimiento celular pueden salir mal y provocar enfermedades como la demencia o el cáncer. Rita Levi-Montalcini desarrolló su investigación desde la década de 1930 hasta el siglo XXI. Publicó su último artículo científico con 102 años. A lo largo de su carrera, superó la persecución del nazismo y el machismo. Por sus descubrimientos sobre las moléculas que estimulan el crecimiento celular, y en particular de las neuronas, Levi-Montalcini recibió el Premio Nobel de Medicina y Fisiología en 1986 junto al bioquímico Stanley Cohen.

Rita Levi-Montalcini nació en Turín, Italia, en 1909. Su padre era matemático, su madre era pintora. Estudió en la Universidad de Turín y, justo cuando empezaba su carrera investigadora, el fascismo prohibió a los judíos como ella practicar medicina y tener cargos en la universidad. Para poder continuar con sus experimentos, montó un laboratorio secreto en su dormitorio. Allí, practicaba la microcirugía con agujas de coser y pinzas de relojero en huevos fertilizados. De esta manera, empezó a estudiar las primeras frases del crecimiento nervioso en embriones de pollo.

**En los años 50 descubrió el factor de crecimiento nervioso conocido como NGF**

Le interesaba conocer el mecanismo de comunicación entre células en el momento de su desarrollo. En su laboratorio clandestino nada podía echarse a perder. Y lo que en la mañana era un experimento, podía convertirse en el almuerzo unas horas más tarde. De haber sido descubierta, Levi-Montalcini hubiera sido encarcelada o ejecutada por el régimen fascista.

Los bombardeos de Turín en la Segunda Guerra Mundial obligaron a la investigadora a huir de la ciudad. Trasladó el laboratorio a una cabaña en el campo, donde continuó sus experimentos de embriología.

En 1944, fue reclutada por las tropas aliadas para trabajar como médico y enfermera en los campos de refugiados. Al acabar la guerra, su trabajo ya había sido publicado en revistas científicas y era bastante conocida. Entonces recibió una oferta para trabajar en Estados Unidos. Allí, en los años 50 descubrió el factor de crecimiento nervioso (conocido como NGF por su nombre en inglés), la señal química que utilizan las neuronas para organizar el trabajo, para saber por dónde tienen que desarrollarse sus prolongaciones y de qué manera. El NGF fue el primero de una larga lista de factores de crecimiento que controlan el desarrollo y la maduración del cerebro y de otros tejidos.

Rita Levi-Montalcini fue defensora de la investigación con células madre y activa en la lucha por la igualdad en el ámbito de la ciencia. Como embajadora de las Naciones Unidas, trabajó por la educación de las mujeres en África. En la década de 1990, Levi-Montalcini celebraba los progresos de la igualdad de oportunidades en el campo de la ciencia. Decía: "Después de cientos de años de letargo, las mujeres jóvenes pueden aspirar a un futuro moldeado por sus propias manos". Esas mujeres a las que se refería éramos nosotras, las escasas investigadoras de mi generación.

Asistí a varias conferencias de Rita Levi-Montalcini a finales de los años ochenta, una época con pocos taxis y sin VTC. Eso propició que ejerciera como su choferesa en dos ocasiones y me brindó la oportunidad de tomar un par de cafés y hablar con ella de muchas cosas, aunque solo recuerdo dos. Una, la necesidad de llevar con soltura y normalidad, sin que se note, lo que ella llamó el enorme peso los dos cromosomas X. La segunda, que no es necesario que nuestro intelecto elija entre la perfección en las actividades de la vida personal o del trabajo, basta con asumir que existen las imperfecciones y disfrutar de todo lo que hacemos.