

## Cajal y los jóvenes investigadores

Campos, Antonio <sup>1, 2, \*</sup>

<sup>1</sup> Catedrático de Histología, Departamento de Histología, Universidad de Granada, España.

<sup>2</sup> Vicepresidente de la Real Academia Nacional de Medicina de España.

\* Autor de correspondencia: [acampos@ugr.es](mailto:acampos@ugr.es)

\* Fecha de envío: 09/04/2022

\* Fecha de aceptación: 09/04/2022

\* Fecha de publicación: 31/05/2022

La figura de Don Santiago Ramón y Cajal es, sin duda, la más relevante de la ciencia española y, por la trascendencia de su aportación científica, una de las más relevantes de la ciencia universal, a la misma altura que Isaac Newton o que Charles Darwin. Pero Cajal es también, y al mismo tiempo, uno de los primeros investigadores que deja constancia escrita sobre como concibe el proceso y el mecanismo de investigar. El texto en el que revela su pensamiento al respecto, y que fue inicialmente un discurso académico, lleva por título “Los tónicos de la Voluntad. Reglas y Consejos sobre la investigación científica”. Lo más importante del libro, y es algo que no suele mencionarse con frecuencia, es que está dirigido a los jóvenes investigadores para, en sus propias palabras “no dejar al principiante desorientado, entregado a sus propias fuerzas y marchando sin guía ni consejo por una senda llena de dificultades y peligros”.

Al estar orientada la revista Archivos de Medicina Universitaria a los estudiantes de medicina y de las ciencias biosanitarias que se inician en la investigación y tienen sus primeros contactos con el mundo de la publicación científica, creo que es pertinente volver la vista atrás y rescatar de la obra cajaliana lo que de vigente pueda todavía seguir ayudando y estimulando a nuestros jóvenes investigadores, y muy especialmente a los autores y lectores de los Archivos de Medicina Universitaria .

De las tres series de capítulos en los que puede subdividirse la obra, las dos primeras son, a mi juicio, las de mayor interés para los actuales investigadores pues afectan al investigador como persona y, por tanto, a la respuesta que cada investigador debe adoptar como individuo, como ser humano, ante el propio acto de investigar. En los primeros capítulos, en efecto, Cajal dedica sus reflexiones y comentarios a

fortalecer la “*fe en sí mismo*” del principiante y en ellos aborda las falsas creencias que pueden asolarle, las cualidades morales que el principiante debe poseer, personal y socialmente, y las distintas enfermedades de la voluntad que pueden lastrar su proceso investigador. En la segunda serie de capítulos Cajal aborda, desde su experiencia, la descripción pormenorizada de las diferentes etapas que forman parte del proceso investigador –la observación, la experimentación, la formulación de hipótesis, etc.- y, de igual modo, los requisitos necesarios para una correcta comunicación de los resultados a través de una publicación científica. A modo de síntesis baste citar el texto que sigue a continuación en el que Cajal explica el modo de acceder al conocimiento científico “*Ante los fenómenos que desfilan por nuestros órganos sensoriales la actividad del intelecto solo puede ser verdaderamente útil y fecunda si el investigador se reduce modestamente a observarlos, describirlos, compararlos y clasificarlos, según sus analogías y diferencias, para llegar después, por inducción, al conocimiento de sus condiciones determinantes y leyes empíricas*” . Se trata de una recomendación que, a mi modo de ver, es absolutamente válida tanto para la investigación experimental como para la investigación clínica.

A partir de la tercera edición publicada en 1913 Cajal añadió a la serie de capítulos anteriores, centrados en el investigador y en el proceso de investigar, un conjunto de capítulos destinados a analizar la situación de la ciencia en la España de su tiempo y a proponer algunas soluciones para los problemas que, a su juicio, dicha situación demandaba. Aunque son capítulos que tienen un gran interés sociológico y que invitan a la reflexión no están directamente vinculados con la instrucción y la formación de los jóvenes investigadores

A pesar de que la ciencia ha cambiado notablemente en el modo de implementarse, desde el primer tercio el pasado siglo hasta nuestros días, y ha evolucionado desde un modelo de investigación individual hasta un modelo de investigación colectiva, y aunque algunas de las recomendaciones de Cajal han de ser valoradas necesariamente en su contexto temporal, la lectura de los “Tónicos de la voluntad” mantiene un grado muy alto de vigencia. Ello se debe a que, como se ha indicado con anterioridad, el investigador, y especialmente el investigador principiante a quien Cajal dedica el libro, debe, como ser humano, tomar conciencia de su modo personal de proceder en el complejo proceso que supone investigar, con independencia del modelo de ciencia que se practique: el modelo individual que ejerció Cajal o el modelo colectivo vinculado a la I+D que se practica en nuestros días.

Lo que el libro transmite en consecuencia es, por tanto, un mensaje valioso, permanente e intemporal que cualquier joven investigador de nuestro tiempo puede apreciar con provecho e incardinar en su propia vida y con el que cualquier lector, aunque no sea investigador, puede igualmente valorar lo que la investigación significa como gesta humana para descubrir y alcanzar nuevas verdades y horizontes. No puede sorprendernos por ello que el libro de Cajal que nos ocupa,

“Los Tónicos de la Voluntad”, haya seguido publicándose periódicamente desde su aparición hasta nuestros días en sucesivas ediciones, que haya sido, además, traducido a numerosos idiomas incluidos por ejemplo el húngaro o el japonés y que su lectura haya sido siempre una recomendación clásica de mentores de toda ideología y condición.

Escribía hace ya años Juan Rof Carballo, uno de los médicos e intelectuales españoles más relevantes de la segunda mitad del siglo XX, que en la vida hay que ser, de vez en cuando, “retroprogresivos”, esto es que, a veces, conviene mirar hacia atrás si queremos tomar impulso hacia delante. Esto es lo que, en última instancia, postula este editorial al proponer a nuestros jóvenes investigadores la lectura del ya centenario libro de Cajal antes mencionado. Científicos de la talla de Pio del Río Hortega, Severo Ochoa o Rita Levi-Montalcini, los dos últimos premios Nobel de Medicina, manifestaron en su día que la lectura de los “Tónicos de la voluntad” fue decisiva para el impulso de sus carreras científicas. Ojalá este editorial estimule a muchos jóvenes a la lectura del libro y ojalá de dicha lectura surjan nuevas vocaciones para investigar y, por tanto, brillantes carreras científicas al servicio de nuestra sociedad.