

Río-Hortega y el centenario del descubrimiento de la microglía

Río-Hortega and the centenary of the discovery of the microglia

Campos, Antonio

Catedrático de la Facultad de Medicina de la Universidad de Granada

Resumen

Con motivo del centenario del descubrimiento de la Microglía por Don Pío del Río-Hortega se describen las circunstancias que lo hicieron posible relacionadas, con el azar, el panorama científico de la época y la personalidad de Don Pío.

Palabras clave: Río-Hortega; Centenario; Microglía.

Abstract

On the occasion of the centenary of the discovery of the Microglia by Don Pío del Río-Hortega, the circumstances that made it possible related to chance, the scientific framework of the period and the personality of Don Pío are described.

Keywords: Río-Hortega; Centenary; Microglia.

Hace cien años, en 1919, el histólogo español Pío del Río-Hortega contribuyó al acervo de la ciencia universal con una aportación extraordinaria: el descubrimiento de la microglía, un nuevo tipo de célula del tejido nervioso desconocido hasta entonces, con el que comenzó una nueva etapa en el conocimiento de la estructura, la función y la patología del tejido nervioso (1,2).

Natural de Portillo y formado inicialmente en la Universidad de Valladolid Río-Hortega se traslada a Madrid en 1912 donde es acogido en el laboratorio de la Junta para Ampliación de Estudios que dirige Nicolás Achúcarro. Tras un periodo de formación en París, Berlín y Londres retorna a Madrid en 1915. El laboratorio de Achúcarro había sido trasladado junto al de Cajal al edificio del Museo Antropológico en el paseo de Atocha. A partir de entonces Río-Hortega va a entrar también en contacto directo con Cajal y a recibir asimismo su magisterio (3,4) (Fig 1) . Si la vida, como escribió Dilthey, es una extraña mezcla de azar, destino y carácter (5), el descubrimiento de la microglía, hace cien años, constituye un excelente ejemplo de que ese triple componente vital fue absolutamente decisivo para que Don Pío pudiera culminar su hallazgo.

En 1918, un año antes del descubrimiento de la microglía, es cuando, surge el azar. En sus propias palabras Río-Hortega afirma que fue una tarde de Febrero de aquel año cuando logró conseguir "una coloración espléndida" que contempló "con el íntimo regocijo de haber creado, al azar, un nuevo método histológico". Se trata, en efecto, del método del Carbonato de Plata que lleva su nombre, un método que va a abrirle la puerta al futuro descubrimiento de la Microglía (3,4,6). Sabemos en nuestros días que la ciencia aprovecha el azar al retar adrede a lo ya sabido en busca de una novedad. Y esto fue lo que ocurrió con Río-Hortega: sus muchos retos a las técnicas ya conocidas hicieron posible su innovadora aportación metodológica.



Figura 1. Pío del Río-Hortega. (Banco Imágenes de la RANM)

El destino viene dado, en el descubrimiento de la microglía, por el especial momento que vive en esos años la investigación sobre las células gliales, las células que acompañan a las neuronas en el tejido nervioso. Hasta entonces se habían descrito dos tipos básicos de células gliales: los Astrocytos protoplásmicos y los Astrocytos fibrosos. Cajal añade a ambos unas células sin prolongaciones a las que denomina "tercer elemento" de los centros nerviosos (1,2,4). Por otra parte Achúcarro viene estudiando desde 1908 en distintas patologías del sistema nervioso unas células denominadas "células en bastoncito" y "células granulo-adiposas" presentes solo en esas circunstancias (7). En este contexto de confusión y debate que mantienen sobre las células gliales algu-

nos de los más relevantes científicos de la época, como Cajal o Alzheimer, Río-Hortega resuelve el problema en 1919, gracias a la aplicación de su nuevo método histológico y a su genial capacidad de observación e interpretación. El tercer elemento de Cajal es por lo pronto, según Don Pío, un nuevo tipo celular al que denomina microglía que será conocida también, posteriormente, como célula de Hortega (Fig 2). Se trata de una célula pequeña con finas prolongaciones y con capacidad fagocítica que se moviliza ante distintas alteraciones del tejido nervioso dando lugar a las células en bastoncito y a las células granulo-adiposas responsables de captar los productos de desecho del tejido nervioso alterado. En 1921 completará su investigación sobre las células gliales descubriendo un nuevo tipo celular al que denomina oligodendroglía (1,2,4,8).

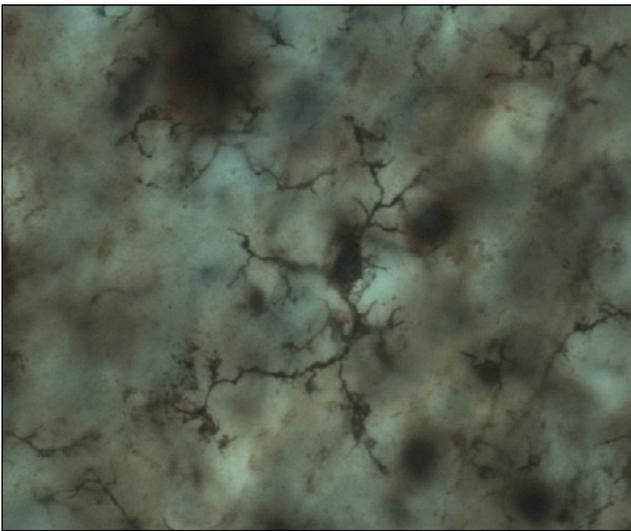


Figura 2. Microglía o célula de Hortega

El carácter es, afirma el diccionario, el conjunto de cualidades psíquicas y afectivas que condicionan el comportamiento de una persona. En Río-Hortega existen dos rasgos que contribuyen decisivamente a conformar su conducta. Por un lado su voluntad firme de aprender y, por otro, su seguridad y confianza en la obra realizada. Dos hechos revelan a este respecto su carácter. En un texto autobiográfico escribe "*Necesitaba un laboratorio y un maestro y me decidí a buscarlo*" y esto es lo que finalmente hace: abandona su puesto de profesor auxiliar en Valladolid y se traslada a Madrid en busca de Nicolás Achúcarro. Cuando Río-Hortega está seguro, por otra parte, de la existencia de la microglía, y expone a Cajal sus conclusiones, éste le responde diciendo "*Hace usted afirmaciones demasiado atrevidas que van a ser motivo de grandes discrepancias. Prepárese a discutir*". Río-Hortega seguro, por la seriedad y el rigor extremo con el que ha desarrollado su trabajo, contesta al maestro "*los hechos son demasiado claros y no pienso discutir mucho; tan seguro estoy de lo que afirmo que espero que la polémica se desenvuelva entre los reacios a convencerse y los convencidos*" (2,4,9).

Retar al azar con múltiples experimentos, saber discernir la novedad en el debate científico de su tiempo y poner en ello voluntad firme, seguridad y confianza fueron los ingredientes vitales con los que Río-Hortega forjó su primer gran logro científico. Sin duda, cien años después, y para estímulo de los más jóvenes, merece la pena recordarlos y rescatarlos (9).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Río-Hortega, J. The discoveries of microglia and oligodendroglia: Pío del Río-Hortega and his relationships with Achúcarro and Cajal (1914-1934). *Neurosciences and History*. 1(4): 176-190. 2013
2. Cano Díaz P. Una contribución a la ciencia histológica: la obra de Don Pío del Río-Hortega. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid. 1985
3. Campos A. Río-Hortega. La forja de un histólogo, *An. RANM* 135(03):222-229. 2018
4. Río-Hortega P. El maestro y yo. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. 1986
5. Granado Almena, V. La concepción del mundo como un problema de sentido: azar, carácter y destino. *LOGOS. Anales del Seminario de Metafísica* 43. 233-250. 2010
6. Río-Hortega P. Un nuevo método de coloración histológica e histopatológica *Boletín de la Sociedad Española de Biología* 8:19-25. 1918
7. Campos A. Nicolás Achúcarro. Su vida y su legado a los cien años de su muerte. *Anales Real Academia de Medicina*.135 (02):125-131. 2018
8. Ortiz Picón JM. La obra neurohistológica del doctor Pío del Río-Hortega. *Actualidad Médica*. 542:101-135. 1970
9. Campos A: Río-Hortega. El rescate de una ejemplaridad. *El Norte de Castilla* 1:6. 1995.