

## Rafael Lorente de Nó



Nacido en Zaragoza, el 8 de abril de 1902, Lorente de Nó se formó en la Facultad de Medicina de aquella Universidad junto a Pedro Ramón y Cajal (1854-1950), profesor de obstetricia y ginecología en dicha Facultad, quien, a principios de los años veinte le recomendó que se dirigiese a Madrid, donde podría trabajar con su hermano Santiago. En Madrid, Lorente se incorporó al Laboratorio de Investigaciones Biológicas en calidad de becario, simultaneando, en un principio, la investigación histológica con la finalización de su licenciatura en Medicina, convirtiéndose, de este modo, en el más joven discípulo de Ramón y Cajal.

Lorente llevó a cabo, entre los años 1921 y 1924, diversos trabajos anatómicos sobre la corteza cerebral del ratón y el cerebro posterior, ocupándose, aunque en menor medida, de la regeneración de la médula espinal. Fue precisamente a partir de 1924, cuando, tras una visita del profesor y premio Nobel (1915), Robert Bárány (1876-1936), primero a Zaragoza, donde impartió un cursillo teórico-práctico entre el 1 y el 12 de diciembre de 1923, y después al Instituto Cajal, donde Lorente inició el estudio de la anatomía y fisiología del laberinto acústico y del aparato vestibular. Pensionado, a instancias de Ramón y Cajal, por la Junta para Ampliación de Estudios, Lorente visitó, en abril de 1924, el «Pharmakologisch Institut» de Utrecht, dirigido a la sazón por el prof. R. Magnus. A continuación, acudió a la «Otolaryngologiska Universitetskliniken» de Uppsala, donde permaneció hasta 1927 trabajando junto a su director, el profesor Bárány, representante, junto con Meynert y Obersteiner, de la escuela neurológica vienesa y principal autoridad de la audiológica moderna.

Junto a Bárány, Lorente, orientado hacia la neurofisiología, conectaría con la principal corriente fisiológica dedicada a los sentidos y, en especial, a las funciones del aparato vestibular, representada por P. Flourens, H. Aubert, J. Breurer, A. Crum-Brown, W. Bechterew, J. Ewald, R. Dodge y el propio R. Bárány —verdadero especialista en los trastornos clínicos de la función laberíntica y en el vértigo.

Lorente realizó, asimismo, hacia finales del año 1926, una breve estancia en el «Neurobiologischen Institut» de Berlín, donde tuvo la oportunidad de trabajar junto a Cécile y Oskar Vogt (1870-1959), junto a Grunbaum y Sherrington, los primeros en correlacionar la citoarquitectura del cortex cerebral con la estimulación eléctrica, mientras esperaba un nombramiento en el Instituto Cajal. Una prórroga de la pensión de la Junta para el curso 1928-1929, le permitió continuar sus

estudios de fisiología del aparato vestibular en Uppsala y en Dinamarca (donde presentó una comunicación al Congreso Internacional de Otología, celebrado entre el 29 de julio y el 1 de agosto de 1928 en Copenhague) y, finalmente, en el Instituto Fisiológico de Königsberg. Los trabajos realizados en esta etapa consistentes en la sección de diversos músculos oculares y el registro de sus contracciones y elongaciones al someter al animal en experimentación a giros que excitaban su órgano del equilibrio, permitieron a Lorente precisar el mecanismo de los reflejos oculares. Combinó, además, los resultados fisiológicos obtenidos con un detallado estudio anatómico de las porciones sensoriales del laberinto.

Lorente regresó a España en enero de 1929, encontrándose nuevamente con la falta de equipo de trabajo adecuado y de apoyo económico, por lo que, según recuerda el profesor Gallego, hubo de simultanear su labor en el Instituto Cajal con la práctica clínica como otorrinolaringólogo al lado del Dr. García Tapia. Posteriormente, fue propuesto para cubrir la Jefatura del Servicio de Otorrinolaringología de la Casa de Salud Valdecilla, de Santander, haciéndose cargo de la dirección del laboratorio de histología y fisiología del sistema acústico-vestibular.

Fue Lorente quien, tras completar su formación clínica y quirúrgica con una pensión de la Casa de Salud Valdecilla visitando diversas instalaciones de Berlín, Königsberg y Frankfurt, algunas de las cuales ya conocía por sus estudios de postgraduado, quién organizó el laboratorio. Él mismo reconoció la importancia de sus instalaciones «sin igual ni aún en los laboratorios americanos».

Las líneas de investigación que pretendió desarrollar con relación a los conductos semicirculares, la anatomía de las terminaciones centrales y el plan de estratificación de la corteza cerebral se truncó con la dimisión del propio Lorente de No el 14 de octubre de 1930. Con anterioridad, coincidiendo con una crisis organizativa de índole económica por la que atravesó la Casa de Salud Valdecilla, el 27 de junio de ese mismo año, apareció en la prensa santanderina la noticia de la invitación que el «Central Institute for the Deaf» (CID) de St. Louis (Missouri) había hecho a Lorente para que dirigiera su laboratorio de investigaciones anatómicas. En la sesión del Patronato del 8 de agosto se dio cuenta de un escrito donde Lorente expuso una serie de condiciones cuyo cumplimiento consideró imprescindible para seguir desarrollando su labor investigadora en el Hospital Valdecilla. De no ser aceptadas, el firmante señaló que respondería afirmativamente a los ofrecimientos hechos por el Instituto americano. En esa misma reunión, el Patronato señaló como imposibles de atender «las propuestas del señor Lorente de No, sin duda muy razonables y justas desde el punto de vista de la investigación científica pero económicamente superiores de todo punto a los recursos de la Fundación». Dos meses más tarde, como apuntamos anteriormente, en la sesión del 14 de octubre, se notificaba su dimisión.

Efectivamente, con la ayuda del Dr. Alan Gregg, de la Rockefeller Foundation, y las recomendaciones de Vogt y Bárány, Lorente aceptó la invitación que, para ocupar la jefatura del recién creado laboratorio para el estudio de los centros acústicos cerebrales, en el «Anatomical Research Laboratory» del «CID», en St. Louis, Missouri, le hiciera su fundador, el Dr. Max Goldstein. De este modo acabó la carrera investigadora de Lorente en España.

El exilio del joven investigador provocó un sentimiento de enorme contrariedad en Ramón y Cajal, dado el marcado patriotismo de su personalidad, a pesar de lo cual, el maestro permaneció en continuo contacto epistolar con su discípulo hasta el final de su vida.

En St. Louis continuó Lorente sus experimentos sobre la producción de lesiones discretas modificantes de los reflejos vestíbulo-oculares y concluyó los anteriormente iniciados sobre la histofisiología del núcleo coclear primario y de la corteza cerebral, publicando sus resultados en unos trabajos unánimemente reconocidos como clásicos. Sus investigaciones sobre fisiología otológica sitúan a Lorente, junto con Halpike Dix, entre los introductores en la clínica del estudio de la equilibración de la sonoridad y de la valoración del umbral de discriminación de intensidad que, junto a las pruebas laberínticas, tanta importancia han tenido en el diagnóstico de ciertos procesos del laberinto.

Asimismo, aplicando a los descubrimientos de Ramón y Cajal los más modernos métodos electrofisiológicos, realizó importantes contribuciones al conocimiento de la anatomía y la fisiología de la sinapsis neuronal. Su obra sobre la fisiología del nervio, publicada en 1947, recopila sus investigaciones realizadas durante diez años en el «Rockefeller Intitute Medical Research» de New York, y constituye la primera gran obra sistematizadora de los conocimientos básicos del sistema nervioso desde el punto de vista electrofisiológico. En la década de los cincuenta, y hasta 1966, Lorente, centrado en el estudio de los potenciales bioeléctricos y las bases físicas del potencial de acción, emprendió numerosos trabajos en colaboración con su último discípulo, Vicente Honrubia, y otras destacadas figuras de la neurofisiología, como T. P. Feng, Y. Laporte, L. Larramendi y G. A. Condouris, estudiando los fenómenos de conducción decremental y conducción continua, dirigidos a refutar el principio del «todo o nada» de la transmisión nerviosa, parte esta última de su obra apenas reconocida y contrastada.

En 1972, con el respaldo de las Fundaciones «Ahmanson» y «Hope for Hearing», Lorente se trasladó, en calidad de profesor emérito, al Departamento de Anatomía de la «Division of Head and Neck Surgery» de la «School of Medicine» de la Universidad de California, en Los Angeles (U.C.L.A.), pudiendo prolongar de este modo parcialmente sus investigaciones hasta 1981, año en el que se trasladó definitivamente a Tucson (Arizona), donde falleció diez años después.

Lorente no regresó jamás a España para continuar su labor investigadora. El estallido de la guerra civil y la subsiguiente situación de penuria post-bélica alejaron definitivamente esa posibilidad. Su carrera científica refleja las dificultades que algunos discípulos de Ramón y Cajal debieron afrontar para evolucionar del cultivo de los estudios histológicos hasta los neurofisiológicos.

Referencias:

Rodríguez Quiroga, Alfredo. Sobre las investigaciones neurofisiológicas de la escuela histológica cajaliana: la correspondencia entre Santiago Ramón y Cajal y Rafael Lorente de Nó (1930-1934). DYNAMIS. Acta Hisp. Med. Sci. Hist. Illus. 2002, 22, 411-435.

GALLEGO FERNÁNDEZ, Antonio. Fernando de Castro (1896-1967). *In*: DE CASTRO, nota 1, pp. 123-132 (p. 126).

Libro de Actas del Patronato de la Casa de Salud Valdecilla, sesión del 14 de enero de 1929, pp. 19-20. Sobre la estancia de Lorente en el Hospital Valdecilla, véase el artículo que se publicó en la gaceta médica de dicho Hospital, Valdecilla. Noticias, 1996, nº 12, pp. 16-18. El Diario Montañés, 17 de enero de 1929, p. 1; SALMÓN, Fernando; GARCÍA BALLESTER, Luis; ARRIZABALAGA, Jon. La Casa de Salud Valdecilla. La introducción del hospital contemporáneo en España, Santander, Universidad de Cantabria, Asamblea Regional de Cantabria, 1990.