

Cajal y la Psiquiatría Biológica: El legado psiquiátrico de Ramón y Cajal (una teoría y una escuela)

Francisco LÓPEZ-MUÑOZ*; Gabriel RUBIO**; Juan D. MOLINA***;
Pilar GARCÍA-GARCÍA*, Cecilio ÁLAMO*, Joaquín SANTO-DOMINGO****

RESUMEN

El legado de Santiago Ramón y Cajal a la historia de la psiquiatría es doble; por un lado aportó una teoría que cambió la forma de entender el sistema nervioso, la teoría neuronal, y por otro, creó una escuela de psiquiatría que transformó definitivamente esta especialidad en España. La doctrina neuronal, postulada en 1888, supone la «piedra angular» sobre la que se han construido, a lo largo del siglo XX, todas las disciplinas neurocientíficas, incluida la psiquiatría biológica. Sin ella sería imposible, en la actualidad, tratar de explicar las bases etiopatogénicas de los trastornos mentales o el mecanismo de acción de los psicofármacos. Tras la concesión del Premio Nobel, en 1906, surgió en torno a su figura científica una generación de discípulos psiquiatras que renovaron la psiquiatría española (generación de Archivos de Neurobiología), pero cuya consolidación no fue posible por el desastre de la Guerra Civil. Cabe distinguir un grupo de discípulos directos (Achúcarro, Lafora, Sacristán, Gayarre, Villaverde, Fortún y Prados) y una segunda generación de discípulos diferidos, formados con los anteriores (López Aydillo, Rodríguez Somoza, Llaveró). Entre todos, destacaron especialmente Achúcarro, maestro a su vez de la mayor parte de ellos y considerado como el sustituto natural de Cajal por sus extraordinarias dotes científicas, y Lafora, el más reconocido internacionalmente (baste recordar la «enfermedad de Lafora», o epilepsia mioclónica familiar progresiva con presencia intraneuronal de cuerpos amieloides). El mérito de Cajal también hay que circunscribirlo a su capacidad para promover las medidas políticas necesarias para implementar un sistema de formación internacional para profesionales aventajados

* Unidad de Neuropsicofarmacología, Departamento de Farmacología, Facultad de Medicina, Universidad de Alcalá, Madrid.

** Servicios de Salud Mental de Retiro, Departamento de Psiquiatría, Universidad Complutense, Madrid.

*** Unidad de Hospitalización, Hospital Psiquiátrico Dr. Lafora, Madrid.

**** Departamento de Psiquiatría. Universidad Autónoma de Madrid

Correspondencia: Dr. Francisco López-Muñoz. Departamento de Farmacología, Universidad de Alcalá, C/ Juan Ignacio Luca de Tena 8, 28027 Madrid. Correo electrónico: frlopez@juste.net

RECIBIDO: 30-10-2006

ACEPTADO: 25-2-2007

(la Junta para Ampliación de Estudios, de la que fue presidente). Becados por esta institución, numerosos neuropsiquiatras españoles se formaron en los mejores centros europeos, con figuras de la talla de Kraepelin o Alzheimer.

PALABRAS CLAVE: Historia de la Psiquiatría. Cajal. Escuela española de Psiquiatría. Teoría neuronal.

Cajal and biological psychiatry: the psychiatric legacy of Cajal (a theory and a school)

SUMMARY

The legacy of Santiago Ramon y Cajal for the history of psychiatry is two-fold; he postulated a theory that changed the way we understand the nervous system, the neuron theory; and he also created a psychiatry school that definitively transformed this subject in Spain. The neuron doctrine, formulated in 1888, forms the cornerstone on which all the neurosciences, including biological psychiatry, have been constructed throughout the 20th century. Without it, it would be impossible, now, to try to explain the aetio-pathogenic bases of mental disorders or how psychotropic drugs work. After he was granted the Nobel Prize in 1906, a generation of psychiatrist disciples grew up around this scientific figure, who renewed Spanish psychiatry («the generation of Archivos of Neurobiology») but were prevented from consolidating their work by the Spanish Civil War. It is possible to distinguish a group of direct disciples (Achúcarro, Lafora, Sacristán, Gayarre, Villaverde, Fortín, and Prados) and a second generation trained by the former (López Aydillo, Rodríguez Somoza, Llaveró). Of these, Achúcarro stands out as the teacher of most of the rest, considered to be Cajal's natural successor for his extraordinary scientific talent. Lafora won the most international renown (think of Lafora's Disease, or progressive familial myoclonic epilepsy with intra-neuronal presence of amyloid bodies). Cajal's merit also lay in promoting the necessary political measures to implement an international training scheme for outstanding professionals (the Council for the Broadening of Studies, of which he was President). On scholarships from this institution, numerous Spanish neuro-psychiatrists studied at top European centres, with such great men as Kraepelin and Alzheimer.

KEY WORDS: History of Psychiatry. Cajal. Spanish School of Psychiatry. Neuron theory.

INTRODUCCIÓN

Durante las primeras décadas del siglo XX fue consolidándose en España una psiquiatría de carácter científico y somaticista importada de Centroeuropa, gracias, en gran medida, a una generación de jóvenes médicos que marcharon becados a estos países con el ánimo de conocer, de primera mano, todos los avances que en materia de psicopatología propugnaban las nuevas escuelas alemanas de psiquiatría. En esta misión se puede encontrar el aliento y la mano de Santiago Ramón y Cajal (1852-1934), uno de cuyos mayores logros sociales sería el desarrollo de una institución pública que corriese con los gastos de formación, en forma de becas y pensiones, de estos desplazamientos académicos.

El gran prestigio internacional de Cajal tras la concesión del Premio Nobel en 1906 hizo que, en torno a su figura, se fuese gestando una nutrida escuela de colaboradores y pupilos. Entre ellos destacaron de forma especial un grupo de psiquiatras que alcanzarían un enorme prestigio clínico y científico, como se describe en el presente trabajo. Pero no sólo los psiquiatras se interesaron por Cajal; también el histólogo mostró, al contrario de lo que han postulado algunos autores, un gran interés por la psiquiatría. Prueba de ello es el prólogo de la traducción al castellano de la cuarta edición del *Tratado de Psiquiatría* de Eugen Bleuler (1857-1939), realizada por uno de sus más relevantes discípulos, José María Villaverde (1887-1936), y publicada en 1924: «Felicitamos, pues,[...] a nuestros psiquiatras españoles, poco familiarizados todavía con el alemán y con los conceptos elaborados allende el Rhin, pues la obra aludida, rebotante de sugerencias e ideas originales, podrá prestarles servicios y enseñanzas inapreciables».¹

En este trabajo nos ocuparemos de la Escuela psiquiátrica surgida entorno a Cajal, como gran legado del maestro a la psiquiatría del siglo XX, así como de las implicaciones que para esta disciplina tuvieron sus descubrimientos neurohistológicos. Sin lugar a error podemos afirmar que la doctrina neuronal de Cajal se ha constituido como la «piedra angular» sobre la que se han construido, a lo largo del siglo XX, todas las disciplinas neurocientíficas, incluidas, por supuesto, la psiquiatría biológica. Y esta doctrina presenta una notable peculiaridad: cien años después del discurso ante los representantes de la Academia Sueca tras la concesión del Premio Nobel, la mayor parte de los postulados expuestos por Cajal continúan manteniendo una vigencia científica particularmente asombrosa, que ha hecho de este autor el científico clásico más citado de la historia.

LA PSIQUIATRÍA DURANTE EL PRIMER TERCIO DEL SIGLO XX

El liderazgo internacional de la psiquiatría alemana

La influencia internacional de la escuela alemana de psiquiatría fue evidente durante las primeras décadas del siglo XX.² El sistema nosológico kraepeliano, imperante desde las últimas décadas del siglo XIX y fundamentado en la etiopatogenia de los trastornos mentales, sus manifestaciones clínicas y el pronóstico de los mismos, fue modificándose y matizándose, desde la década de 1920, por parte de otros integrantes de esta escuela alemana.³ Así, Eugen Bleuler sustituye la acepción «demencia precoz» por la de «esquizofrenia» en 1911 (*La demencia precoz o el grupo de las esquizofrenias*), Karl Bonhoeffer (1868-1948) cambia el concepto de «psicosis exógenas» por el de «tipos de reacción exógenos» y Adolf Meyer (1866-1950) preconiza la búsqueda de otros tipos de reacciones que pudieran explicar las alteraciones de la personalidad. De esta forma, durante el primer tercio del siglo XX se trata de ampliar el conocimiento psiquiátrico a nuevas entidades, no siempre patologías, que pudieran desarrollar nuevas perspectivas no contempladas previamente.

Sin embargo, la orientación psiquiátrica que más éxito experimentó en las primeras décadas del siglo XX fue, sin duda, la psicoanalítica, fundamentada en los trabajos sobre el análisis psicológico de Pierre Janet (1859-1947) y las teorías sobre la sexualidad infantil, la represión (teoría del fantasma y del complejo de Edipo), las formaciones del inconsciente y las «neuropsicosis de defensa» de Sigmund Freud (1856-1939). Entre 1905 y 1914, Freud estableció su nueva psicopatología estructural, donde las neurosis desempeñan un papel fundamental, y su particular nosología psiquiátrica, creada alrededor de los trastornos del Yo.^{2,4} El movimiento psicoanalítico, con multitud de variaciones, corrientes y neoesuelas, se expandió ampliamente durante estas décadas, alcanzando su mayor desarrollo en Estados Unidos.

Pero, además de la psiquiatría kraepeliana, de carácter organicista y positivista, y enfocada al estudio de las psicosis, y el psicoanálisis freudiano, de carácter psicologicista y orientado al estudio de las neurosis, en las primeras décadas del siglo XX se fueron perfilando otras corrientes de pensamiento. Baste comentar la psicopatología fenomenológica de Karl Jaspers (1883-1969), centrada en el análisis del acontecer psíquico realmente existente (*Allgemeine Psychopathologie. Ein Leitfaden für Studierende, Ärzte und Psychologen*, 1913), el análisis existencial de Ludwig Binswanger (1881-1966), en un intento, de carácter antropológico, de efectuar una reconstrucción del mundo de la experiencia interna de los pacientes psicóticos, haciéndola más accesible y comprensible al terapeuta, o la caracterología biotipológica de Ernst Kretschmer (1888-1964) (*Körperbau und Charakter*, 1921). Finalmente, en 1933, Oswald Bumke (1877-1950) publicó su *Handbuch der Psychiatrie*, obra de absoluta referencia en su momento y que supuso la culminación de la psiquiatría poskraepeliana.

La consolidación de la psiquiatría española como disciplina científica y especialidad médica

De las dos corrientes psiquiátricas que impregnaban el modo de entender la patología mental en las primeras décadas del siglo XX, la psiquiatría kraepeliana y el psicoanálisis freudiano, sería la primera, sin lugar a dudas, la que atrajo más adeptos en nuestro país. A esto contribuyó evidentemente el prestigio de la Escuela neurohistológica de Cajal, reconocida internacionalmente desde la concesión del Premio Nobel en 1906. Los profesionales españoles de la psiquiatría se acercaban mucho más a las orientaciones neuropatológicas y clínicas y mostraban una atracción especial hacia el trabajo de investigación realizado en los laboratorios universitarios.⁵⁻⁶

Por su parte, el psicoanálisis apenas había alcanzado un cierto desarrollo clínico o académico, incluso en la década de 1930, a pesar del trabajo de incipientes divulgadores de esta corriente, como Enrique Fernández Sanz (1871-1950), César Juarros (1879-1942) o el propio Gregorio Marañón (1887-1960), que difundieron el pensamiento de Freud mediante conferencias y publicaciones en revistas especializadas o en la prensa popular.⁷ De hecho, la primera aportación española al debate psicoanalítico no se publicó hasta 1909, en el primer número de la *Revista Clínica de Madrid*, por parte de uno de los discípulos psiquiatras de Cajal, Miguel Gayarre (1866-1936) (*La génesis sexual del histerismo y las neurosis en general*).⁸ Puede afirmarse pues que durante el primer tercio del siglo XX no se desarrolló un movimiento psicoanalítico en España, quizá por el contrapeso de la escuela neuropatológica cajaliana. Algunos autores han postulado que el papel crítico ejercido por algunos intelectuales de la época, como José Ortega y Gasset (1883-1955), contribuyó también a frenar la difusión de las ideas de Freud en nuestro país.⁶ En su ensayo *Psicoanálisis: una ciencia problemática* (1911), Ortega afirma que «el psicoanálisis carece de una epistemología que lo homologue a la ciencia moderna».⁹ Realmente, la primera escuela psicoanalítica propiamente española, con una orientación freudiana ortodoxa, no fue constituida hasta 1930, por Ángel Garma (1904-1993), tras su regreso formativo del Instituto Psicoanalítico de Berlín.⁶

La organización profesional de la psiquiatría en España comienza a ser evidente a partir de la década de 1910: se funda la primera asociación científica en este campo, la Sociedad de Psiquiatría y Neurología de Barcelona, se crea el Patronato Nacional de Anormales en Madrid, se organiza el primer Laboratorio de Psicología Experimental, etc.¹⁰⁻¹² Sin embargo, numerosos autores han resaltado que la institución que más contribuyó a la potenciación de nuestras disciplinas médicas, incluida la psiquiatría, fue la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas (JAE),^{5,13} fundada en enero de 1907 a iniciativa del ministro Amalio Gimeno (1852-1936), y presidida por el propio Cajal, siendo secretario José Castillejo (1877-1945), el verdadero cerebro e inspirador de la misma. Su papel, mediante la puesta en marcha de una política de pensionados, que llevó a numerosos médicos españoles a los mejores centros europeos,¹⁴ fue determinante en el surgimiento de una prestigiosa generación de

neuropsiquiatras españoles, que se formaron directamente con psiquiatras de la envergadura de Emil Kraepelin (1855-1926) o Alois Alzheimer (1864-1915).

La psiquiatría española de la época tuvo otro importante punto de inflexión en marzo de 1920, con la publicación en Madrid de una revista que acabaría renovando la práctica psiquiátrica de nuestro país, *Archivos de Neurobiología*. En torno a esta publicación se agruparon una serie de psiquiatras que constituyeron lo que Gracia¹⁵ ha denominado la «generación de los *Archivos de Neurobiología*» o «primera generación psiquiátrica española» («el costado médico de la generación del 27», según Laín Entralgo), generación caracterizada por introducir en España la psiquiatría alemana y el pensamiento de Kraepelin. En palabras de Gracia: «La generación de los *Archivos de Neurobiología*, la de Achúcarro, Lafora, Sacristán, Sanchís Banús, Villaverde, Prados, etc., es, indudablemente, la primera gran generación psiquiátrica española, siempre que por Psiquiatría se entienda algo científico y actual».¹⁵ Dirigida por Ortega y Gasset, Gonzalo Rodríguez Lafora (1886-1971) y José Miguel Sacristán (1887-1957), *Archivos de Neurobiología* incluyó entre sus colaboradores a todos los renovadores de la psiquiatría española: «La revista que iniciamos [dice su texto editorial-fundacional] se funda para consolidar y organizar este movimiento científico, para recoger la obra de los maestros y de las nuevas generaciones de investigadores y para dar a conocer en los países progresivos la labor de los estudiosos españoles». En el homenaje brindado a Lafora en 1965, uno de sus discípulos, José Germain (1897-1986) recuerda que ésta «fue una generación de serios trabajadores científicos, de honrados profesionales, de modestos ciudadanos y de profundos patriotas en el sentido más formal y concreto de la palabra. Hicieron patria con su ciencia, con su actuar profesional y con su digna modestia; por eso fue una generación ejemplar y es justo reconocerlo».¹⁶

Desde el punto de vista asociativo, en una reunión de la mencionada Sociedad de Psiquiatría y Neurología de Barcelona, celebrada a finales de diciembre de 1924, se aprobó la transformación de dicha Sociedad en la Asociación Nacional de Neuropsiquiatras, para dar cabida a todos los profesionales españoles.¹⁷ Precisamente al día siguiente de la constitución de la nueva Asociación tuvo lugar en el Colegio de Médicos de Barcelona, el día 30 de diciembre, una conferencia-coloquio de Emil Kraepelin, que intervenía por primera vez en España. En las conclusiones de la Reunión se solicitó la adopción de la nosología kraepeliana para todo el territorio nacional.¹¹ Se puede afirmar que a partir de este momento, la psiquiatría española se hizo alemana. Dos años después, en 1926, en el seno de esta Asociación, surgió la Liga Española de Higiene Mental, cuyas actividades, durante sus diez años de existencia, eran fundamentalmente de carácter divulgativo.¹⁷ Precisamente, el presidente del primer Consejo Directivo de la Liga fue Cajal (quien pasó a ser Presidente de Honor en 1932) y el primer vicepresidente Lafora.¹¹

Prueba evidente de la asimilación de la psicopatología alemana por la psiquiatría española en esta tercera década del siglo XX fueron las ponencias presentadas en 1928 a la Tercera Reunión Anual de la Asociación Española de Neuropsiquiatras por parte de José Sanchís Banús (1890-1932) y sobre todo de José Miguel Sacristán, discípulo directo de Cajal y de Kraepelin, y considerado como el mejor conocedor español de la

obra del psiquiatra alemán. En esta ponencia, considerada como un texto de referencia en su momento, Sacristán efectuó una detallada revisión de las entidades nosológicas de las principales escuelas psiquiátricas alemanas, reafirmando a éstas como la base del ejercicio psiquiátrico en nuestro país.¹²

Tabla 1. Algunos de los discípulos de Ramón y Cajal, y fecha de ingreso en el Laboratorio de Investigaciones Biológicas primero y en el Instituto Cajal después.

Año	Discípulos	Discípulos psiquiatras
1902	D. Sánchez Sánchez J.F. Tello	
1904	J. RamónFañanás	
1911		Nicolás Achúcarro Lund
1912	L. Rodríguez Illera	Gonzalo Rodríguez Lafora
1913	L. Calandre L. Zanón	José Miguel Sacristán Gutiérrez Miguel Gayarre y Espinal Luis Fortún Alcalá
1916	F. de Castro Rodríguez	
1917	P. del Río-Hortega	Miguel Prados Such
1918	S. Alvarado G. Leoz Ortín L. Ruiz de Arcaute	José María Villaverde Larraz
1919	A. Gallego R. Lorente de No J.M. Ortiz Picón M. Sánchez y Sánchez	
1921	M. Górriz F.F. Balbuena C. Gil y Gil	
1924	R. Segarra L. Guilera Molas	Ramón Rodríguez Somoza
1927	L. Calderón Polo P. de Juan R. Pellicer Taboada	
1931	R. Martínez Pérez	Nicolás Ramón López Aydillo
1932	J.M. Herrera Bollo P. Rodríguez Pérez J. Sanz Ibáñez	Francisco Llaverro Avilés

LA ESCUELA PSIQUIÁTRICA DE CAJAL

El prestigio científico alcanzado por Cajal, sobre todo después de la concesión del Premio Nobel en 1906, tanto en nuestro país como fuera de nuestras fronteras, constituyó un auténtico imán que atrajo a una pléyade de alumnos que deseaban formarse como investigadores junto al maestro. De esta forma, desde el inicio de la década de 1910, comenzó a gestarse la denominada Escuela Neurohistológica de Cajal.¹⁰ Sin embargo, es preciso mencionar que entre sus discípulos, el grupo más numeroso de profesionales, excluyendo los propios histólogos e histopatólogos, fue el de psiquiatras (Tabla 1; Figura 1).¹⁸ Entre éstos hay que destacar a Nicolás Achúcarro (1880-1918), Gonzalo Rodríguez Lafora (1886-1971), José Miguel Sacristán (1887-1957), Miguel Gayarre (1866-1936), José María Villaverde (1887-1936), Luis Fortún (1892-1928),

Miguel Prados Such (1894-1969), Nicolás Ramón López Aydillo (1894-1984), Ramón Rodríguez Somoza (1899-1994) o Francisco Llaveró (1906-) (Tabla 1). Como muy acertadamente apunta Lázaro: «Para los jóvenes médicos españoles, los triunfos de Cajal en el estudio microscópico del sistema nervioso se convierten en míticos y su figura será el máximo ejemplo de ideal a seguir. Su poderosa sombra contribuye a la hegemonía del método anatomoclínico también en la psiquiatría, y a la convicción de que, tarde o temprano, la base de las enfermedades mentales tendría que encontrarse en las alteraciones morfológicas del cerebro. Se intenta relacionar las observaciones clínicas con el estudio anatomopatológico *postmortem* de las lesiones del sistema nervioso».¹²



Figura 1. Santiago Ramón y Cajal en el Laboratorio de Investigaciones Biológicas, junto a algunos de sus discípulos y personal auxiliar de la institución. Se puede observar como la mayor parte de los integrantes del grupo derivaron hacia el campo de la psiquiatría: Gonzalo Rodríguez Lafora (1), José Miguel Sacristán (2), Miguel Gayarre (3) y Nicolás Achúcarro (4). Fotografía publicada en *La Esfera*, en 1915.

La influencia de Cajal es tan manifiesta en el ámbito psiquiátrico que en el propio texto de la presentación de la revista *Archivos de Neurobiología*, que confirmaba el nacimiento de la primera generación de psiquiatras españoles y de la psiquiatría moderna en nuestro país, se especifica: «los estudios neurológicos y psiquiátricos han experimentado en España un reciente progreso, debido a la actividad científica de una juventud estudiosa, formada en su mayor parte al lado de los maestros Cajal y Simarro y en las clínicas y laboratorios de las naciones más avanzadas científicamente».¹⁹ Precisamente, en el cuadro de redactores-colaboradores del primer número de la

revista (marzo de 1920) están absolutamente todos los discípulos psiquiatras directos de Cajal: Gayarre, Sacristán, Lafora, Villaverde, Fortún y Prados.²⁰(Figura 2).

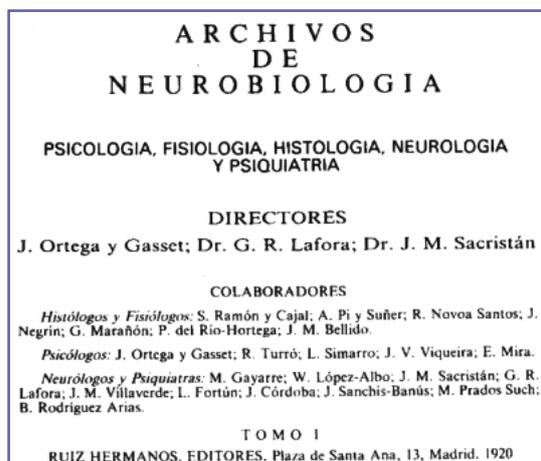


FIGURA 2: Primer número de la revista *Archivos de Neurobiología*, de marzo de 1920, mostrando el cuadro de directores y colaboradores. En el mismo aparecen Simarro, Cajal y todos sus discípulos psiquiatras.

La denominación «escuela psiquiátrica de Cajal» pudiera resultar, tal vez, poco concreta, teniendo en cuenta que la influencia cajalana es, de hecho, culturalmente más extensa: indudablemente que afectó de forma específica a los psiquiatras de la época, pero bien es cierto que también a otros especialistas (neurólogos, histólogos y anatómicos) e incluso a la medicina entera. Siguiendo este planteamiento, algunos autores, como Ramón Sarró (1900-1993), han calificado a estos psiquiatras como la «generación psiquiátrica próxima a Cajal» o «generación post-Cajal» (citado en Bertolín).²¹ En palabras de Gracia, el origen de esta generación hay que buscarlo «en una figura, un clima y una escuela. La figura es Cajal. El clima, el de la investigación sería de clínica y laboratorio, que por primera vez despuntó en España. La escuela, la de histopatólogos del sistema nervioso».¹⁵

Pero el papel de Cajal no solamente hay que circunscribirlo al ámbito puro de la docencia directa, como la fundación del Laboratorio de Investigaciones Biológicas, en 1901, a propuesta del presidente del Gobierno Francisco Silvela (1843-1905), sino que va mucho más allá, al promover las medidas políticas necesarias para implementar un sistema de formación internacional para profesionales aventajados. Estas acabaron de fraguar en 1907, con la creación, por Real Decreto de 11 de enero de la JAE. Bajo la presidencia de Cajal, un Comité de 21 miembros se encargó del nombramiento de las delegaciones españolas para la asistencia a congresos científicos internacionales, de la concesión de pensiones para la formación de alumnos en el extranjero, del fomento de los trabajos de investigación científica y de la protección de las instituciones educativas. En 1910 se fundó, en el marco de JAE, una Residencia y un Patronato de estudiantes, y en 1912, el Laboratorio de Histología Normal y Anatomía Patológica, dirigido por Achúcarro, y con capacidad para otorgar, de forma autónoma, pensiones de formación en el extranjero. La JAE fue una institución fundamental para el desarrollo científico y cultural de España en el primer tercio del siglo XX.²²

Bajo el auspicio y la cobertura económica de la JAE, un selecto grupo de psiquiatras españoles pudo formarse en el extranjero, fundamentalmente en los centros alemanes y

suizos, junto a figuras de la talla de Alois Alzheimer o Emil Kraepelin (Figura 3). Entre ellos puede mencionarse, entre los discípulos psiquiatras de Cajal, a Achúcarro, Sacristán, Lafora, Villaverde, Fortún, Prados y Rodríguez Somoza (Tabla 2), además de otros prometedores psiquiatras no vinculados a la escuela cajaliana, como Emilio Mira y López (1896-1963), José María Aldama (1900-1970), Román Alberca (1903-1966), José Germain o Santos Rubiano (1871-1930).^{15,22} Tras su regreso a España, todos estos psiquiatras fueron configurando una escuela española de neuropsiquiatría de gran prestigio internacional.¹⁵ Desde la perspectiva de la asistencia clínica, compartieron puntos de vista muy parecidos e incluso ejercieron en los mismos centros, como la consulta de psiquiatría de San Bartolomé (conocida popularmente como «la Policlínica»), una de las primeras consultas públicas de Madrid, de carácter muy novedoso, pues en ella se atendía ambulatoriamente y muchas veces gratuitamente, y en la que ejercieron casi todos los discípulos psiquiatras de Cajal: primero Achúcarro, luego Sacristán y posterior y sucesivamente Lafora, Prados, Somoza y López-Aydllo.^{10,23}



Figura 3. Fotografía tomada alrededor de 1910 en una barca navegando por el Lago Starnberg, cerca de Munich, donde aparecen, de izquierda a derecha, Alois Alzheimer, Emil Kraepelin, Robert Gaupp y Franz Nissl, psiquiatras, neurólogos y neuropatólogos de la Universidad de Munich. Con este grupo alemán se formó gran parte de los psiquiatras pensionados por la JAE, entre ellos los discípulos de Cajal.

Lamentablemente, esta generación o escuela no llegaría a alcanzar toda la relevancia que apuntaba por varios motivos, como la temprana muerte de Achúcarro en 1918, considerado por muchos como el discípulo más brillante de Cajal y con mayor proyección, y de Sanchís Banús en 1932. Finalmente, el desastre de la Guerra Civil impidió la consolidación de esta escuela, algunos de cuyos integrantes perdieron la vida (Villaverde), otros se condenaron al exilio (Lafora, Prados Such) y un grupo aún mayor fue depurado y recluso al ostracismo interior (Sacristán, López-Aydllo). Al finalizar la confrontación se suspendió la actividad de la JAE, se anuló el Consejo Superior Psiquiátrico y se clausuró *Archivos de Neurobiología*, lo que supuso la «puntilla» definitiva de la Escuela psiquiátrica de Cajal. En palabras de Valenciano: «La catástrofe

de la guerra española y sus consecuencias en la postguerra aventó a los maestros... y los componentes de las escuelas se dispersaron en una dolorosa diáspora... ».¹⁰

Antes de analizar esta «generación psiquiátrica próxima a Cajal» hay que mencionar, como describe Gallego, que la Escuela científica de Cajal, incluyó realmente varias generaciones de discípulos.²⁴ Durante los primeros 15 años de su actividad científica, Cajal trabajó prácticamente en solitario, con la salvedad de un único discípulo, su hermano Pedro Ramón y Cajal (1854-1950). Con la creación del Laboratorio de Investigaciones Biológicas (1901), nace realmente la Escuela Neurológica Española,²⁵ al acudir la primera generación de discípulos de Cajal, entre los que destacaron Jorge Francisco Tello (1880-1958), Domingo Sánchez (1860-1947) y su hijo Jorge Ramón Fañanás (1885-1938), pero no será hasta 1910 cuando empieza a incorporarse el grupo más numeroso de discípulos (Achúcarro, Gayerre, Calandre, Sacristán, Fortún, Río-Hortega, Lafora, Villaverde, Prados, Lorente de No, De Castro, Leoz, Gallego, etc.) (Tabla 1). En 1920, mediante Decreto de 27 de febrero, se creó el Instituto Cajal y los discípulos se multiplicaron. Sin embargo, éstos, considerados como la segunda generación de discípulos de Cajal o sus «nietos científicos», apenas disfrutaron del magisterio del maestro, pues el Premio Nobel se sentía ya notoriamente agotado, siendo realmente discípulos de los anteriormente mencionados. Ese mismo año, en su dimisión del cargo de director del Instituto Nacional de Higiene Alfonso XIII, y tres años antes de su jubilación, comentaba en el *Heraldo de Aragón*: «Sí, tengo derecho al descanso. Mis fuerzas disminuyen sensiblemente, y necesito contraerme al trabajo que represente para mi la dirección del mínimo esfuerzo».²⁶ Entre los psiquiatras de esta segunda generación se encuentran Rodríguez Somoza, López-Aydllo y Llaveró (Tabla 1).

De entre todos los discípulos psiquiatras de Cajal destaca, como han hecho ver numerosos autores, la figura de Nicolás Achúcarro, en tanto que pionero de la psiquiatría española y maestro, a su vez, de la denominada por Sarró «generación próxima a Cajal». Achúcarro, considerado como el sucesor natural de Cajal por su trayectoria, formación y aptitudes, es el eslabón imprescindible entre Cajal y su escuela psiquiátrica, por lo que le dedicaremos un apartado especial.

Nicolás Achúcarro: maestro de la primera generación de discípulos de Cajal

Nicolás Achúcarro Lund (Figura 4) nació en Bilbao, en 1880, en el seno de una familia de gran tradición intelectual. En su juventud, fue discípulo de Miguel de Unamuno (1864-1936) en el Instituto Vizcaíno de Bilbao. Posteriormente amplió su formación secundaria en el Gymnasium de Wiesbaden (Alemania), lo que posibilitó un amplio conocimiento del lenguaje científico de su época en materia morfológica, el alemán. En 1897, inició sus estudios de Medicina en la Universidad de Madrid, teniendo como maestro de Histología a Cajal. Acabada la carrera, con un intervalo en la Universidad de Marburg, donde perfeccionó sus conocimientos sobre patología general, fisiología y

bioquímica, se inició en la clínica de la mano de Juan de Medinaveitia (1861-1938), en el Hospital General de Madrid, quien le puso en contacto con Luis Simarro (1851-1921), el maestro que marcaría definitivamente su trayectoria científica y encauzaría su actividad profesional hacia el mundo de la neuropsiquiatría.^{10,27}



FIGURA 4. Nicolás Achúcarro Lund, uno de los grandes discípulos de Ramón y Cajal y pionero de la psiquiatría biológica española.

Entre 1904 y 1910, Achúcarro adquiere una sólida formación científica en los más prestigiosos centros internacionales. Estudia en París los fundamentos anatomopatológicos, con Pierre Marie (1853-1940) en la Salpêtrière y con Joseph Babinski (1857-1932) en la clínica de la Pitié. En Florencia, perfecciona su formación psiquiátrica con Ernesto Lugaro (1870-1940) y Eugenio Tanzi (1856-1934), para trasladarse posteriormente a Munich, donde trabajó casi tres años al lado de dos de las máximas figuras de la neuropsiquiatría de su época: Emil Kraepelin y Alois Alzheimer. La influencia de estos dos hombres sería decisiva para la futura génesis de la obra científica de Achúcarro. Durante su estancia en Munich, desarrolló un innovador estudio anatomopatológico de las lesiones producidas por la rabia, que le sirvió de Tesis de Doctorado (*Contribución al estudio de la anatomía patológica de la rabia*). Además, en los laboratorios y salas hospitalarias dirigidos por Kraepelin y Alzheimer, Achúcarro se relacionó con investigadores de toda Europa que acudían allí a formarse, como Fritz H. Lewy (1885-1950), Ugo Cerletti (1877-1963) o Fritz Lotmar (1878-1964). A propuesta de Alzheimer, fue elegido en 1908 por el gobierno norteamericano para organizar y dirigir el Departamento de Anatomía Patológica del Manicomio Federal de Washington (Government Hospital for the Insane). Desde este puesto, Achúcarro describió un primer caso de enfermedad de Alzheimer en Norteamérica, sexto caso

recogido en la literatura mundial.²⁸ Tras dos años de estancia en Estados Unidos, volvió en 1910 a España, recomendando como su sustituto a su amigo Labora.^{10,27}

Tras su regreso a España, Achúcarro ejerció la clínica neuropsiquiátrica, sin mucho éxito en principio. Rápidamente tomó contacto con Cajal, quién lo incorporó al personal de su cátedra, como profesor auxiliar (Figura 1). En 1912 es nombrado, a propuesta de Cajal, director del Laboratorio de Histología Normal y Anatomía Patológica de la JAE, donde tuvo como discípulos, entre otros, a Pío del Río-Hortega (1882-1945), Luis Calandre (1890-1990), Lafora, Sacristán, Gayarre y Fortún. A partir de 1914 ejerció también una importante labor de asistencia social y filantrópica, junto a su discípulo y amigo Lafora, desde la Secretaría del Patronato de Anormales, institución responsable de la atención a los disminuidos psíquicos. Achúcarro y Lafora fundaron también en Madrid una escuela para niños deficientes mentales, que encontró todo tipo de trabas políticas y administrativas y, en 1916, acabó por clausurarse.⁶

Entre las aportaciones científicas de Achúcarro hay que destacar la interpretación del papel funcional de las llamadas «células en bastoncito», cuya significación era muy discutida en su época.²⁷ Achúcarro les adscribió un papel fagocítico de los productos de desintegración de las neuronas en distintos procesos inflamatorios. También hay que adjudicarle el descubrimiento de la técnica histológica del tanino y la plata amoniacal. No obstante, sus más importantes investigaciones histopatológicas fueron posibles gracias al procedimiento del oro sublimado, ideado por Cajal, con el que describió, junto a su discípulo Gayarre, la disposición de las células de neuroglia en la corteza cerebral y otras regiones encefálicas, acuñando el término glioarquitectura.²⁹ En relación con la histopatología, Achúcarro dedicó, en las postrimerías de su vida científica, una serie de trabajos a las alteraciones del ganglio cervical superior en algunas enfermedades mentales.

Según Durán y Alonso, Achúcarro no sería, en el sentido estricto de la palabra, un discípulo de Cajal, pues cuando se incorporó al laboratorio del maestro, en 1911, el vizcaíno ya poseía una sólida formación y una meritoria reputación científica internacional.³⁰ Sin embargo, como destacan otros autores, la influencia de Cajal en la obra de Achúcarro es indiscutible y decisiva.³¹ De él no sólo adoptó el rigor científico, sino también la capacidad docente, formándose en torno a su figura un nutrido grupo de discípulos que en su mayoría se decantarían, al igual que él, por el mundo de la psiquiatría (Lafora, Gayarre, Sacristán, Fortún, Prados), aunque hay que tener presente que la mayor parte de ellos, antes que psiquiatras fueron reputados histólogos. Según Gracia,¹⁵ Achúcarro es la figura indiscutible de la «segunda escuela madrileña de psiquiatría» y líder de la denominada «generación de 1916», «primera generación psiquiátrica española» o «generación de los *Archivos de Neurobiología*», en la que se englobarían sus mencionados discípulos.

Del prestigio internacional que gozaba Achúcarro baste comentar que en 1914 fue invitado por la Universidad de Fordham, junto a Carl Gustav Jung (1875-1961), a impartir un curso de perfeccionamiento en psiquiatría y la Universidad de Yale le nombró doctor *honoris causa*. Valenciano comenta que el propio Kraepelin se asombró

cuando Sacristán, en periodo de formación pensionado por la JAE, le comunicó que aún no era profesor de psiquiatría en la universidad española.¹⁰ Por su parte Duran y Alonso apuntan que, «de haber vivido, Achúcarro es el único que, probablemente, hubiera podido llenar el hueco dejado por el maestro».³⁰ Sin embargo, cuando su actividad docente e investigadora comenzaba a adquirir una enorme trascendencia, Achúcarro murió en sus tierras vascas, en Neguri, al padecer de un linfoma de Hodgkin, a la edad de 38 años.

La influencia que dejó Achúcarro en la incipiente escuela española de psiquiatría quedó patente en el texto fundacional de la revista *Archivos de Neurobiología*, dos años después del fallecimiento del científico: «Podemos considerar a Achúcarro, tan prematuramente arrebatado de entre nosotros por la muerte, como el iniciador de esta corriente renovadora».²⁰ Para otro insigne representante de la ciencia española de su época, Gregorio Marañón, «Achúcarro fue el hombre más ilustre en Biología de la generación de la preguerra, cuyas características eran la pasión por inyectarse el espíritu de Europa, principalmente —pero no sólo— el alemán; el sentido de la ética social elevada, el amor a la España típica y, en fin, la religión de la ciencia, practicada como ocupación liberal, y en cierto modo aristocrática. Y todo ello impregnado de una aurora de optimismo que seguía a la noche amarga de los pesimistas del 98».³²

Finalmente, hay que comentar que la relación entre Cajal y Achúcarro, al contrario de lo que sucedió con otros discípulos del Premio Nobel, fue más próxima a la amistad que al contacto académico. Prueba de esta confianza mutua fueron las habituales opiniones médicas que sobre su salud le solicitaba Cajal al psiquiatra. En una de sus últimas obras, *El mundo visto a los ochenta años* (1934), Cajal comenta que a mediados de la década de 1910 consultó a «su eminente discípulo» ciertos problemas de salud que llevaba arrastrando, a lo que Achúcarro «lanzó el terrible veredicto: Amigo mío, ha comenzado la arterioesclerosis cerebral de la senectud».³³ El impacto de la muerte de Achúcarro motivó la publicación, en el *Boletín de la Sociedad Española de Biología* (1919), de un artículo necrológico por parte de Cajal, el único de estas características que publicaría en su vida. En él se puede apreciar el afecto que sentía por Achúcarro: «[...] su haber potencial superaba con mucho al actual. Es triste pensar que nos ha sido arrebatado antes de llegar al cenit de su producción científica [...] Poseía el raro don de captar corazones [...] Reunía la honrada laboriosidad del vascongado, la disciplina metódica del alemán, y la fina y comprensiva crítica del inglés [...] Lo único que puede consolarnos de su prematura desaparición es que, para honra de la patria y esperanza de la renaciente ciencia española, nos dejó hijos espirituales capaces de proseguir su obra y de rendirle perenne justicia».³⁴ Y en sus Recuerdos añade: «Mención especial merece el malogrado Achúcarro, quien, gracias [...] a sus envidiables dotes docentes, creó a su vez importante escuela anatomo-patológica. A sus discípulos inmediatos, Fortún, Gayarre, Sacristán, Río-Hortega, Calandre, etc., contémploslos con orgullo de abuelo».³⁵

La primera generación de discípulos psiquiatras de Cajal

En esta primera generación de discípulos psiquiatras de Cajal se engloban algunos de los más representativos integrantes de la denominada «generación de *Archivos de Neurobiología*», como Lafora, Sacristán, Gayerre, Fortún, Prados y Villaverde. Todos ellos se caracterizan por su amplia formación científica, fundamentalmente en el ámbito de la histopatología, adquirida no solo junto a Cajal, en el Laboratorio de Investigaciones Biológicas, y Achúcarro, en el Laboratorio de Histología Normal y Anatomía Patológica de la JAE, sino en los mejores centros europeos (fundamentalmente alemanes, suizos y franceses) del área de la psiquiatría y de la neuropatología (Tabla 2), trayendo a su vuelta a España todos los avances nosológicos e ideas clínicas propuestos por las pujantes corrientes psiquiátricas centroeuropeas. Así mismo, todos ellos, salvo tal vez Villaverde, se consideraron discípulos también, como se comentó anteriormente, de Achúcarro.

Desde la perspectiva de la asistencia clínica, casualmente todos ellos, menos Lafora y Prados, se formaron como psiquiatras o ejercieron su labor clínica en el Manicomio de Ciempozuelos (Sanatorio de San José). Este Sanatorio privado, autorizado por el Ministerio de la Gobernación mediante Real Orden de 23 de febrero de 1877, estaba regentado por la Orden Hospitalaria de San Juan de Dios. Merece la pena destacarse, en este sentido, que el General de la Orden Hospitalaria, padre Benito Menni (1841-1914), quiso contratar para el centro como director médico, a principios del siglo XX, al «mejor psiquiatra que hubiese en España», por lo que le recomendaron a Luis Simarro, figura estrechamente vinculada a Cajal. Tras declinar amablemente la oferta, dadas sus orientaciones políticas y sociales, Simarro le recomendó a su «discípulo predilecto»,³⁶ el doctor Miguel Gayerre, que se convirtió, desde 1908, en director del Manicomio.³⁷ En el verano de 1918, Gayerre renunció a la dirección y le sustituyó José Miguel Sacristán como director exclusivamente del Manicomio de Mujeres, hasta el inicio de la Guerra Civil en 1936. Por tanto, podríamos hablar de una especie de «círculo cajalano de Ciempozuelos», en el que se integraron la mayor parte de sus discípulos psiquiatras de la primera generación.

A continuación revisaremos los datos biográficos más relevantes y las aportaciones científicas más sobresalientes de esta primera generación de discípulos psiquiatras de Cajal.

Gonzalo Rodríguez Lafora (Madrid, 1886 – 1971)

Lafora (Figura 5), considerado como una mezcla de psiquiatra, neurólogo y neuropatólogo, es quizá, junto con Achúcarro (con quien compartió una trayectoria formativa internacional casi similar) y Sanchís Banús, la figura más destacada de la neuropsiquiatría española de los años previos a la Guerra Civil. El propio Lafora se consideraba discípulo inicial de Simarro y posteriormente de Cajal y Achúcarro.

Tras concluir sus estudios de Medicina en Madrid, Lafora se trasladó a Alemania con fines formativos, en 1909, pensionado por la JAE (Tabla 2) que presidía Cajal, donde siguió, como hemos comentado, una carrera paralela a la de Achúcarro. Inicialmente, en Berlín, se incorporó al Laboratorio de Neurofisiología del profesor Max Rothmann (1868-1915), trabajando junto a Eugene Minkowski (1884-1972), y después, en Munich, estudió con Kraepelin sus planteamientos clínicos psiquiátricos y aprendió las técnicas histo-patológicas con Alzheimer, involucrándose (hasta el final de su carrera) en dos de sus líneas de trabajo; las lesiones histopatológicas en la esquizofrenia y la neuropatología de las demencias seniles. Así mismo, sustituyó a Achúcarro, a propuesta de éste, en la dirección del Laboratorio de Histopatología del Manicomio Federal de Washington (St. Elizabeth Hospital), en 1910, cuando Achúcarro decidió regresar a España.¹⁰



FIGURA 5. Gonzalo Rodríguez Lafora, en una fotografía tomada hacia 1923.

Durante los tres años que permaneció en Estados Unidos, Lafora se configuró como una personalidad de relevancia internacional en el campo de la neuropatología, describiendo las lesiones seniles precoces en el cerebro de pacientes esquizofrénicos. Del mismo modo, su aportación más conocida a la historia de la neurología queda recogida en una publicación de esta etapa, realizada en 1911 en la revista alemana *Virchow's Archiv (Ueber das Vorkommen amyloider Koerperschen im Innern der Ganglinzellen)*, en la que describe, en cerebros de pacientes con epilepsia mioclónica familiar progresiva, la existencia de cuerpos amieloides en el soma de las neuronas.³⁸ A partir de ese momento, este trastorno sería conocido como «enfermedad de Lafora».

En 1912, Lafora regresó a Madrid, y comenzó a colaborar con Cajal y otros miembros de su Escuela (Figura 1), hasta que, en 1916, se hizo cargo de la dirección de uno de los laboratorios de la JAE promovidos por Cajal: el Laboratorio de Fisiología y

Anatomía de los Centros Nerviosos, también conocido como Laboratorio de Fisiología Cerebral.^{10,39} En este centro, Lafora estudió la función del cuerpo calloso, la corea y la atetosis experimentales, o la fisiopatología del sueño (tema elegido para su discurso de ingreso en la Academia Nacional de Medicina, en 1930), hasta que fue nombrado director de la Sección de Neuropatología del Instituto Cajal. A partir de ese momento, Lafora reanudó el estudio de sus clásicas líneas de trabajo; las alteraciones histopatológicas de la senilidad, incluyendo las lesiones vasculares y las placas seniles específicas, la enfermedad de Alzheimer, la atrofia cerebral de Pick, etc.^{10,39}

Con respecto al ejercicio clínico de la psiquiatría, Lafora fundó en 1923 el Sanatorio Neuropático de Carabanchel, de carácter privado y en el que se aplicaron todas las terapias biológicas procedentes de los diferentes puntos de Europa; las técnicas de sueño prolongado de Klaesi, la paludoterapia de von Jauregg y otros métodos de piretoterapia, etc. Finalmente, en 1932, obtuvo, por oposición, el puesto de director de la Clínica Psiquiátrica del Hospital Provincial de Madrid, centro en el que se formaron, a su vez, una auténtica escuela de psiquiatras, como Francisco Llaveró, José Germain, etc. Tras finalizar la Guerra Civil, se exilió en México, ejerciendo la psiquiatría en las clínicas neuroquirúrgicas del Hospital General de México, hasta que, en 1947, regresó definitivamente a España para reincorporarse a sus servicios del Hospital Provincial de Madrid y del Instituto Cajal.^{10,40}

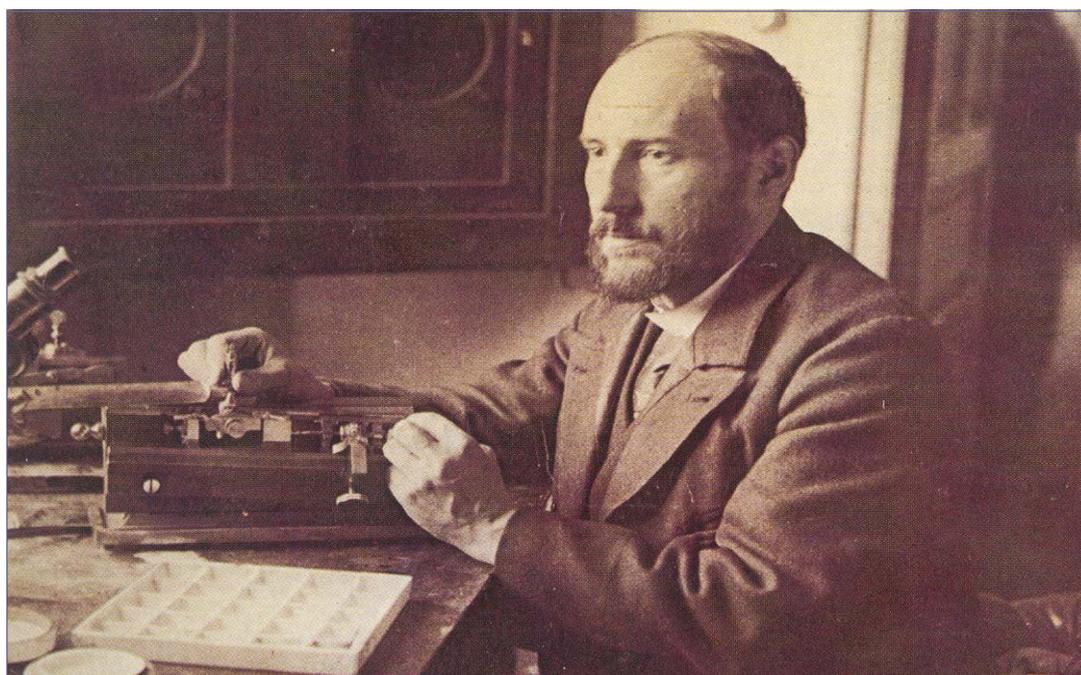


FIGURA 6. Santiago Ramón y Cajal en su Laboratorio de la Universidad de Barcelona, en la época en que postuló la teoría neuronal.

Uno de los grandes intereses clínicos de Lafora fue la paidopsiquiatría. En 1913 fue nombrado vocal del Patronato Nacional de Anormales, del que Achúcarro era Secretario, siendo nombrado al año siguiente, en noviembre de 1914, Vice-secretario

del mismo.⁴¹ Así mismo, su primer libro, publicado en 1917 (*Los niños mentalmente anormales*), se ocupó de esta materia, y en él aparecen, por primera vez en España, toda una serie de métodos diagnósticos objetivos de evaluación, como los test mentales.⁴²

Lafora, fundador, como hemos comentado, de *Archivos de Neurobiología* en 1920, junto con Ortega y Sacristán, fue el gran impulsor de la reforma psiquiátrica en España, inicialmente mediante la publicación, en 1916, de artículos críticos divulgativos en el semanario *España*,⁴³ propuestas a las que se fueron adhiriendo numerosos colegas, como Fernández Sanz, Sacristán, Sanchís Banús, Fortún, Juarros, etc. Sin embargo, hasta el año 1931 no se derogó el Decreto de Asistencia Psiquiátrica vigente desde 1885, merced a la creación por el Gobierno de la República, mediante una Orden Ministerial de 10 de noviembre, del Consejo Superior Psiquiátrico, del que Lafora fue Presidente. En 1925 también fundó el Instituto Médico-Pedagógico de Carabanchel, de carácter eminentemente psicológico,⁴⁴ y en 1935 fue elegido presidente de la Asociación Española de Neuropsiquiatras.

Con motivo de su elección como académico de la Nacional de Medicina, Sanchís Banús comentó sobre la personalidad de Lafora: «La cualidad esencial de la vida de Lafora es su fuerza de fermento, la violencia con que en torno de él hierve el pensamiento, se enciende la dialéctica, cristaliza con ahínco la investigación científica y se pelea noblemente por la verdad».⁴⁵ Pero, al igual que sucedió con Cajal, el legado dejado por Lafora no estriba únicamente en sus valiosísimas aportaciones científicas, sino también en la génesis de una auténtica escuela de psiquiatras que ejercieron su labor (no sólo en España) durante los dos últimos tercios del siglo XX, y entre los que se encuentran José Germain, Román Alberca, Luís Valenciano, Bartolomé Llopis, Francisco Llavero Enrique Escardó, Justo Gonzalo, Victor R. Lafora, Diego Gutiérrez Gómez, o Joaquín Santo-Domingo, entre otros.

Miguel Gayarre y Espinal (Pamplona, 1886 - 1936)

Tras su licenciatura y doctorado en Madrid, Gayarre (Figura 1) perfeccionó sus estudios en Alemania, donde se especializó en neuropsiquiatría, en el hospital berlinés de Oppenheim, uno de los centros de mayor prestigio en su época en el campo de la neurología. A su vuelta a España, trabajó en el Servicio de Patología General del Hospital Provincial de Madrid, dirigido por Juan de Medinaveitia, y posteriormente, con su fundación en 1902, en el Laboratorio privado de Investigaciones Biológicas de Simarro y Medinaveitia de la calle General Oráa. Gayarre, al igual que Lafora, se consideraba discípulo inicial de Simarro y secundariamente de Achúcarro y Cajal,¹⁰ en cuya cátedra comenzó a colaborar en 1913.

Aunque algunos autores consideran a Gayarre más neurólogo que psiquiatra,⁴⁶ lo cierto es que fue recomendado por Simarro para el puesto de director del Manicomio de mujeres de Ciempozuelos, ejerciendo esta actividad entre 1908 y 1919. En este centro, introdujo la nueva nosología de Kraepelin, quedando constancia de sus

diagnósticos de «demencia precoz». También ejerció como médico jefe del Sanatorio de Nuestra Señora de los Ángeles. En ambos puestos fue sustituido por Sacristán.¹⁰

Al igual que su maestro Simarro, Gayarre fue muy poco prolífico como escritor científico.⁴⁶ De hecho, a lo largo de su carrera únicamente publicó cuatro trabajos científicos, de los que se tenga constancia, dos de ellos en colaboración con Achúcarro (estudios de la corteza cerebral en la parálisis general progresiva, mediante la técnica del oro sublimado de Cajal). Sus otras dos publicaciones versan sobre la neuroglia en la corteza cerebral de pacientes con demencia senil, y sobre alteraciones neuronales en la enfermedad de Alzheimer.

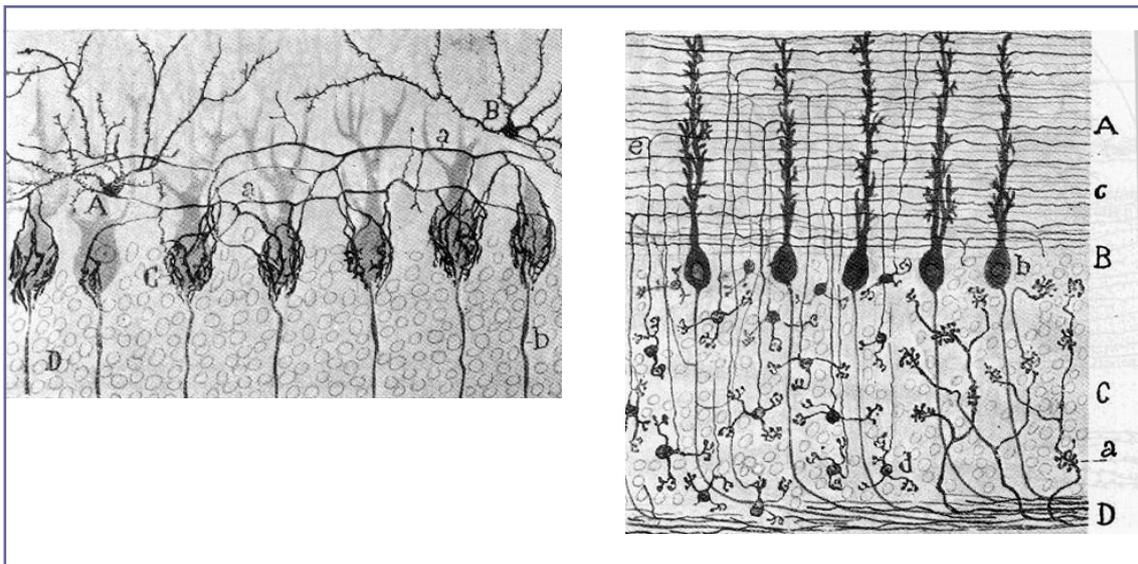


FIGURA 7. Dibujos originales del primer trabajo de Ramón y Cajal en el que plantea la independencia neuronal, publicado en 1888. A la izquierda: «Corte transversal de una lámina cerebelosa. A y B, células estrelladas de la capa molecular (células en cesta), cuyo axón (a) genera nidos terminales en torno de las células de Purkinje (C); b, axón de estos últimos corpúsculos». A la derecha: «Corte longitudinal de una circunvolución cerebelosa. A, capa molecular; B, capa de las células de Purkinje; C, capa de los granos; D, sustancia blanca; a, rosáceas de las fibras musgosas; b, soma de las células de Purkinje; c, fibrillas paralelas; d, granos con su axón ascendente; e, división de este axón (figura semiesquemática)». Tomados de Cajal³⁵.

José Miguel Sacristán Gutiérrez (Madrid, 1887-1957)

Discípulo de Achúcarro en materia histopatológica, Sacristán (Figura 1) tal vez sea la figura científica de esta generación aún por descubrir. Tras finalizar sus estudios de licenciatura, ingresó en el Laboratorio de Histología de JAE en 1911, y al año siguiente marchó a Alemania pensionado por la JAE (1912-1914) (Tabla 2). En la Clínica Psiquiátrica de la Universidad de Munich se formó con Kraepelin en materia psiquiátrica y con Rudolf Allers (1883-1963) en bioquímica.¹⁰ A su regreso a España, continuó con su labor científica en estrecha colaboración con Cajal y Achúcarro, fundando, en 1915, el Laboratorio de Química Fisiológica de la JAE, en la Residencia de Estudiantes, y en 1919, junto a Lafora y Ortega, la revista *Archivos de Neurobiología*.

A nivel asistencial fue director del Manicomio de Mujeres de Ciempozuelos, entre 1919 y 1936, y del Sanatorio privado de Mujeres de los Ángeles. Junto a Lafora,

Sacristán fue uno de los máximos exponentes de la reforma psiquiátrica española de preguerra: miembro del Consejo Superior Psiquiátrico (1931) y Ponente de la Ley de Asistencia Psiquiátrica de 1931.¹¹⁻¹² Desde el punto de vista docente, Sacristán fue profesor de Psicopatología y Psicología Criminal del Instituto de Estudios Penales de Madrid.

Sacristán estaba considerado en su época como el mejor conocedor español de la magistral obra de Kraepelin,⁴⁷ y el verdadero consolidador de la nosología kraepeliana en nuestro país, nosología que aplicó sistemáticamente en su manicomio de Ciempozuelos.¹⁰ Así mismo, fue también el introductor de las ideas biotipológicas de Ernst Kretschmer (1888-1964) en su libro *Figura y carácter (Körperbau und Charakter, 1921)*, de las técnicas de sueño barbitúrico prolongado de Jakob Klaesi (1883-1980) y de las ideas psicopatológicas de Arthur Kronfeld (1886-1941). Como bioquímico, Sacristán se ocupó del estudio del metabolismo del líquido cefalorraquídeo en pacientes epilépticos, del metabolismo del bromo y los hidrocarburos en la psicosis maniaco-depresiva y de la hiperglucemia nicotínica, mientras que como histólogo dedicó especial atención a la estructura histológica de la glándula pineal de los mamíferos.⁴⁸

Tras finalizar la Guerra Civil, Sacristán ingresó en el amplio cupo de los depurados, siendo expulsado de todos sus puestos de trabajo y condenado al más absoluto ostracismo. Gracias a sus conocimientos de alemán, pudo ganarse la vida como traductor.

José María Villaverde y Larraz (Valladolid, 1888 – Madrid, 1936)

Villaverde también se inició como psiquiatra en el Manicomio de Ciempozuelos. Discípulo de Cajal desde 1918, estudió en la Policlínica de Psiquiatría de la Universidad de Zurich con Eugen Bleuler (Tabla 2), del que posteriormente, en 1924, realizó la traducción al castellano de su *Psiquiatría*, prologada por Cajal, y en el Instituto de Anatomía Cerebral de esa misma Universidad con Constantin von Monakow (1853-1930). A su vuelta a España fue nombrado neuropsiquiatra del Hospital del Buen Suceso de Madrid. En 1932, tras la muerte prematura de Sanchís Banús por una afección hepática, su Servicio de Psiquiatría del Hospital Provincial de Madrid se dividió en dos, ocupando Villaverde la dirección del Servicio de Hombres, mientras el de Mujeres se encomendó a Labora.^{10,23}

Como cultivador de la neurología, Villaverde alcanzó también un gran prestigio, siendo el único español que aportó un capítulo (*Pathologie der Neuritis und Polineuritis*) en la obra de referencia de la época en esta materia, el *Handbuch der Neurologie* de Bumke y Otfried Foerster (1873-1941), gracias a sus estudios sobre la intoxicación saturnina del cerebro y los nervios periféricos. El estudio de la morfología y funciones del cuerpo calloso fue otra de sus líneas de investigación.

La Guerra Civil también segó la vida de esta prometedora figura de la psiquiatría española; al inicio de la contienda Villaverde murió asesinado en Paracuellos del Jarama, a la edad de 48 años.

Miguel Prados Such (Málaga, 1894 - Montreal, 1969)

El malagueño Miguel Prados, residente de la célebre Residencia de Estudiantes mientras estudiaba la licenciatura de Medicina, se formó como neuropsiquiatra en Madrid bajo el magisterio de Lafora y como científico en el Laboratorio de Cajal con Pío del Río-Hortega. En 1920 fue becado por la JAE (Tabla 2) para formarse en la Universidad de Munich, junto a Walther Spielmeyer (1879-1935) y Kraepelin, y en el Maudsley Hospital de Londres, junto al prestigioso neuropatólogo profesor Frederick Mott (1853-1926).⁴⁹ A su regreso, continuó trabajado un tiempo en el Instituto Cajal y en 1923 marchó a su ciudad natal para hacerse cargo de la dirección del recién creado Sanatorio Psiquiátrico San José (de los Hermanos Hospitalarios de San Juan de Dios), cargo que compatibilizó después con el de jefe del Manicomio Provincial del Hospital Civil de Málaga⁵⁰ y del Instituto Provincial de Psicología Aplicada de Málaga. Desde la ciudad andaluza continuó con su actividad científica, participando en todas las reuniones de la Asociación Española de Neuropsiquiatras. Con el advenimiento de la II República y la creación del Consejo Superior Psiquiátrico presidido por Lafora, en 1931, fue nombrado vocal del mismo. En 1933 regresó a Madrid, incorporándose de nuevo al Instituto Cajal. Su actividad científica durante el periodo de preguerra fue muy diversa; estudios experimentales sobre la función del cuerpo caloso, junto a Lafora, el estudio histopatológico de diferentes enfermedades neuroendocrinas, como la distrofia de Fröhlich o la enfermedad de Addison, el análisis de los trastornos paranoides, en general, y de las psicosis en el curso de enfermedades somáticas, como la lepra o la pelagra, o de alteraciones fisiológicas en enfermedades neurológicas, como la epilepsia.⁵¹

Durante la Guerra Civil, Prados organizó el Servicio de transfusión de sangre del ejército republicano y, al concluir la misma, tomó el camino del exilio, estableciéndose primero en Londres, hasta 1944, y posteriormente en Montreal (Canadá), trabajando como neurólogo, junto a Wilder Penfield (1891-1976) (quien, a su vez acudió décadas antes a Madrid para formarse junto a Cajal), en su Instituto de Neurología, y como profesor de psiquiatría en la Universidad McGill y de psicología en la Universidad de Nôtre Dame. Entre sus proyectos de investigación en esta Universidad se ocupó del estudio histológico de los efectos de la cortisona en el edema cerebral tras traumatismos craneales. Desde la perspectiva clínica, Prados desempeñó un papel pionero en la fundación del movimiento psicoanalítico canadiense, creando, en 1946, el Círculo Psicoanalítico de Montreal y 6 años después la Sociedad de Psicoanalistas Canadienses.

Miguel Prados regresó a España en 1960, pero retornó a Montreal para tratarse de una enfermedad neoplásica, falleciendo en esa ciudad a los 74 años.

Tabla 2. Formación de los discípulos psiquiatras de Cajal en centros internacionales con pensiones de la JAE*.

	R. O. (1ª)	Tema	País	Institución	Profesor	Duración (meses)
Latorra	15/XIII/1908	Lesiones medulares en las demencias arteriosclerótica y senil Kartorexix neuroglica	Alemania Francia	Universidad de Berlín Universidad de Munich Paris (Laboratorios y Hospitales de enfermos mentales)	Vogt/Bergmann/Ziehen Kraepelin/Alzheimer	15
Sacristán	27/VI/1912	Histopatología de las glándulas de secreción interna Metabolismo de la epilepsia Bases purínicas y parálisis general Nitrogeno coloidal y enfermedades mentales	Alemania	Clinica Psiquiátrica de la Universidad de Munich	Allers/Kraepelin	16
Villaverde	8/V/1916	Histopatología del cuerpo calloso. Teorías de la demencia precoz	Suiza	Instituto de Anatomía Cerebral, Policlínica de Enfermedades Nerviosas y Policlínica de Psiquiatría de la Universidad de Zurich	Monakow Monakow Bleuler/Mayer	15
fortín	2/IX/1917	Vias de conducción hipotalámicas Neurosis tróficas y vasomotoras Histopatología de la esclerodermia	Suiza	Instituto de Anatomía Cerebral de la Universidad de Zurich Instituto de Anatomía Patológica (Universidad de Basilea)	Bleuler/Minkowski Monakow Bing Hedinger/Löffler	12
Prados	27/X/1920	Histopatología de la demencia senil. Estudio del idiotismo infantil amaurotico.	Inglaterra Alemania	Maudsley Hospital Kings College Saint Georges Hospital Deutsche Forschungsanstalt für Psychiatrie de Munich	Mott Halliburton Collier Epielmeyer/Kraepelin	19
Somoza	18/IX/1926	Estudio anatómo-clínico de la hemiplejía cerebral infantil Histopatología de la demencia senil	Alemania	Manicomio de Fridrichsberg (Hamburgo) Clinica Psiquiátrica y (Breslau) Clinica Enfermedades Nerviosas (Breslau)	Bunke Foerster Spatz	45

* Achúcarro fue nombrado delegado español para el Congreso de Neurología y Psiquiatría de Gante (agosto de 1913) y Villaverde para el Congreso de la Sociedad de Neurólogos Alemanes de Dresde (1930) y para el XXI Congreso Alemán de Neurología (1932). Incluso el propio Cajal asistió como delegado, pensionado por la JAE, al Congreso Internacional de Psiquiatría, Neurología, Psicología y Asistencia de Dementes de Amsterdam (septiembre de 1907). / R.O. (Real Orden). Modificada de García y Herrero.

Luis Fortún Alcalá (Madrid, 1892 - 1928).

Luis Fortún fue un personaje dotado de una amplia cultura y muy vinculado al mundo de la literatura, al igual que su hermano, el gran poeta modernista Fernando Fortún (1890-1914). Su campo de interés inicial fue la histopatología, formándose directamente, tras su licenciatura, con Nicolás Achúcarro. De este periodo proceden sus estudios anatomopatológicos experimentales del cerebro en casos de hipertiroidismo y epilepsia.⁵² Tras conseguir una pensión de JAE, marchó a Suiza en 1917 para completar su formación en el ámbito de la neurohistopatología en el Instituto de Anatomía Cerebral de la Universidad de Zurich, junto a von Monakow, y en el terreno específico de la clínica psiquiátrica con Bleuler. También acudió al Laboratorio de Neurología Clínica de la Universidad de Basilea, dirigido por Paul Robert Bing (1878-1956) (Tabla 2).

A su regreso a España, en 1919, se incorporó como médico interno al equipo psiquiátrico del Manicomio de Ciempozuelos, dirigido por su compañero Sacristán. Sin embargo, la carrera psiquiátrica de Fortún sería, al igual que su vida, muy breve. Debido a las complicaciones de su tuberculosis pulmonar, volvió a Suiza, para ser tratado en una clínica de Davos, y se dedicó, durante su estancia en la residencia, al estudio de esta enfermedad, que cambiaría el rumbo de su trayectoria profesional. Una vez recuperado, regresó a España como un gran experto en fisiología, entrando a trabajar en el Hospital General de Madrid de la mano de Gregorio Marañón. Al cabo de unos años sería considerado como uno de los mayores especialistas en tuberculosis de España, llegando a publicar, unos meses antes de su muerte, precisamente por un recrudescimiento de esta enfermedad, un libro, pionero en esta materia, sobre la evolución del concepto anatómico-clínico de la tuberculosis.⁵² Como en el caso de otras grandes promesas de la psiquiatría española del primer tercio del siglo XX, el destino, con la muerte prematura de Fortún, puso trabas a la definitiva consolidación de la Escuela psiquiátrica de Cajal.⁵¹

La segunda generación de discípulos psiquiatras de Cajal: sus «nietos» científicos

Entre 15 y 20 años después de la incorporación del grupo de *Archivos* a la Escuela de Cajal, un nuevo grupo de psiquiatras comenzó a visitar y trabajar en el Instituto Cajal: Rodríguez Somoza, López Aydillo y Llaveró. No obstante, en el sentido más estricto de la acepción, sería controvertido poder conceptualizar a éstos como discípulos de Cajal,

dado que el maestro presentaba ya una edad muy avanzada y difícilmente podía ejercer su magisterio sobre ellos. Es más, salvo en el caso concreto de Rodríguez Somoza, cuya tesis doctoral fue dirigida por un Cajal cuya edad superaba ya los 70 años, el resto sólo recuerdan al maestro de haberlo visto por las instalaciones de los laboratorios o las bibliotecas y haber cruzado algunas palabras con él. Piénsese que la incorporación de éstos (López Aydillo y Llaveró) al Instituto Cajal tuvo lugar sólo 2 o 3 años antes de la muerte del histólogo. Mucho más real es considerarlos como pupilos de los discípulos directos del maestro, siendo verdaderamente la mayor parte de ellos discípulos de Lafora. A pesar de esto, y dado que quedaron sometidos a la impronta del estilo de trabajo impuesto por Cajal, podemos considerarlos como parte del grupo de sus «nietos científicos».

Ramón Rodríguez Somoza (Vilanova de Lourenzá, 1899- Santiago de Compostela, 1994) fue el primero de los psiquiatras de esta segunda generación en incorporarse al Instituto Cajal. Estudió la carrera de Medicina en Madrid, formándose con Cajal, Achúcarro, Río-Hortega y Lafora. Precisamente, Cajal dirigió su tesis doctoral titulada *La histopatología de la parálisis agitante cerebral*, que defendió a los 24 años. En 1926 marchó a Alemania, pensionado por la JAE (Tabla 2), para ampliar estudios en el campo de la neurohistopatología (hemiplejias cerebrales infantiles, demencia senil, etc.), junto a maestros de la talla de Bumke o Foerster, discípulos ambos de Kraepelin. Al regresar a España, después de casi cuatro años, se estableció inicialmente en Madrid, trabajando en la Clínica privada de Labora.⁵³

En 1931 volvió a su tierra natal, siendo nombrado, en gran parte por mediación de su maestro Lafora, director del Manicomio de Conxo (Santiago de Compostela), cargo que ocuparía hasta su jubilación, 39 años después. Así mismo, mantuvo una clínica privada a las afueras de Santiago durante muchos años. Muy vinculado a los círculos galeguistas durante toda su vida, pasó «desapercibido» durante los años duros de la postguerra en el interior del Hospital de Conxo.⁵³ Desde su vuelta a Galicia, Rodríguez Somoza abandonó completamente su actividad científica, pese a la excelente y prolongada formación que recibió en el ámbito de la histopatología.

El también gallego Nicolás Ramón López Aydillo (Ourense, 1894- Madrid, 1984) concluyó sus estudios de Medicina en Madrid en 1926, estableciéndose como neuropsiquiatra bajo la tutela de Lafora, a quien él siempre consideró su auténtico maestro. A principio de la década de 1930 comenzó a trabajar en el Laboratorio de Fisiología Cerebral del Instituto Cajal, también bajo la dirección de Lafora, ocupándose de aspectos relacionados con fisiología del sueño y su respuesta a diversos fármacos.⁵⁴⁻⁵⁵ Dada su estrecha vinculación política durante el periodo republicano y sus actividades militares durante la Guerra Civil (fue oficial del Cuerpo de Carabineros y director de un centro psiquiátrico para combatientes en la localidad valenciana de Vilanova de Castelló), fue condenado a muerte al finalizar el conflicto, aunque la pena se conmutó por el destierro interior, trabajando como médico rural en diversas poblaciones de Guadalajara y Soria.

Tras más de una década de destierro y desvinculación de sus actividades científicas, en 1953 pudo regresar a Madrid, incorporándose, como otros miembros depurados de

de la Escuela de Cajal, al nuevo Instituto Cajal, denominado ya Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). A partir de ese momento pudo finalmente realizar su tesis doctoral y reiniciar sus investigaciones y publicaciones sobre diversos temas, como la enfermedad de Alzheimer, la esclerosis lateral amiotrófica o el latirismo. Tras la jubilación de Lafora, en 1965, se ocupó durante varios años de la dirección del Laboratorio de Anatomía Patológica del Sistema Nervioso del CSIC, institución en la que continuó trabajando como colaborador científico hasta su jubilación a los 70 años.⁵⁵

Francisco Llaveró Avilés (Beas de Segura, 1906- Madrid, 2007) comenzó su formación como neuropsiquiatra de la mano también de Lafora, a quien considera su primer maestro, a principios de la década de 1930, cuando aún estudiaba las licenciaturas de Medicina y Veterinaria, en el Servicio de Mujeres del Hospital Provincial de Madrid. Esta actividad clínica era simultaneada con su asistencia al Laboratorio de Fisiología Cerebral del Instituto Cajal, dirigido también por Lafora, donde estudió, histológicamente, los cerebros de ratones con catatonia experimental, así como los cerebros de los pacientes fallecidos en el Servicio de Psiquiatría.⁵⁶

Tras finalizar la Guerra Civil, Llaveró obtuvo una beca Humboldt Stiftung y se trasladó a la Universitat-Nervenlinik de Munich trabajando junto a Bumke en el estudio neurológico y psiquiátrico de la tromboendangitis obliterante cerebral, y con Ernst Rüdín (1874-1952), director del Departamento de Genealogía y Demografía del Kaiser-Wilhelm Institut de Munich, en un proyecto epidemiológico sobre la herencia en las psicopatías. Sus periodos formativos en Alemania y Suiza continuarían durante toda la década de 1940.⁵⁶ Instalado definitivamente en España desde 1952, Llaveró formó parte de la que Gracia denominó «generación de las cátedras de Universidad»,¹⁵ obteniendo una de las primeras cátedras de psiquiatría de nuestro país, la de la Universidad de Salamanca, en 1958. En 1966, presidió el IV Congreso Mundial de Psiquiatría, celebrado en Madrid, y en 1972 se trasladó a esta ciudad, donde compatibilizaría, hasta la jubilación, su actividad docente universitaria con la dirección de la Clínica Psiquiátrica Provincial «Alonso Vega». En el momento en que este manuscrito fue redactado, el profesor Llaveró cumplió los 100 años de edad, para fallecer en mayo de 2007.

LA TEORÍA NEURONAL Y SU PAPEL EN LA REVOLUCIÓN DE LA PSIQUIATRÍA BIOLÓGICA

El segundo gran legado de Cajal a la historia de la psiquiatría biológica es, a pesar de parecer obvio, su producción científica, que podríamos condensar, a riesgo de resultar extremadamente reduccionistas, en el postulado y consolidación de la teoría neuronal. Posiblemente, este no sea el lugar para desgranar las circunstancias en las que se configuró la teoría de Cajal, pero una breve pincelada para resaltar la posterior trascendencia de este constructo en el desarrollo de la psiquiatría biológica creemos

que es necesaria. Para profundizar en esta materia remitimos al lector a una reciente revisión de nuestro grupo.⁵⁷

Los descubrimientos que permitieron postular a Cajal las bases de la teoría neuronal tuvieron lugar en el año 1888, durante la etapa barcelonesa del histólogo (1887-1892)⁵⁷⁻⁵⁸ (Figura 6). Cajal calificó a este año como «mi año cumbre, mi año de fortuna»,³⁵ pues durante el mismo pudo demostrar por primera vez que la relación entre las células nerviosas no era por continuidad, sino por contigüidad («ley del contacto pericelular» de Cajal).⁵⁹ Cajal sería, pues, el primer autor que aportaría pruebas morfológicas indiscutibles acerca de la teoría de la libre terminación de las neuronas, gracias, básicamente, a la conjunción de dos hechos de vital importancia: el proceder de la doble impregnación, resultante del perfeccionamiento del método cromo-argéntico de Golgi, y el método ontogénico, basado en la utilización de material embriológico.⁵⁷

Para difundir sus incipientes descubrimientos, Cajal, editó por cuenta propia la *Revista Trimestral de Histología Normal y Patológica*, en cuyo primer número, de primero de mayo de 1888, publicó este acontecimiento histórico,⁶⁰ gracias a la tinción del axón de las células estrelladas pequeñas de la capa molecular del cerebelo de las aves, cuyas colaterales acaban envolviendo el soma de la células de Purkinje, a modo de cestas o nidos (la Figura 7A recoge este hito). En este mismo trabajo, también describe Cajal la relación de las fibras musgosas con las arborizaciones digitiformes de las dendritas de los granos, comentando que el vacío entre éstas es el molde para las rosáceas (Figura 7B). En esta publicación, concluye rotundamente Cajal: «Cada célula nerviosa es un cantón fisiológico absolutamente autónomo».

En 1892, el mismo año en que se trasladó a Madrid como catedrático de Histología de la Universidad Central, Cajal propuso otra de sus más importantes aportaciones a la construcción de la teoría neuronal, las «leyes de la polarización dinámica» de las neuronas, esto es, su interpretación fisiológica del funcionalismo neuronal en términos de circuitos de transmisión de la información, de forma que esta información se vehiculizaría desde las dendritas al soma, y de aquí al axón («conducción axípeta»), que transmitiría la información eléctrica a la siguiente neurona («conducción somatófuga o dendrífuga»)⁶¹.

Durante los años siguientes, hasta la concesión del Premio Nobel en 1906, la teoría neuronal fue difundiéndose y consolidándose entre la comunidad científica internacional. El resultado de sus trabajos de estos años generó en toda Europa una auténtica avalancha bibliográfica, de la mano de los más prestigiosos histólogos del momento (Wilhelm His, Auguste Henri Forel, Heinrich Wilhelm von Waldeyer, Rudolph Albert von Kölliker, Ludwig Edinger, Ernesto Lugaro, Arthur van Gehuchten, Michael von Lenhossék, Magnus Gustaf Retzius, Leon Azoulay, Joseph Jules Dèjerine, Mathias Duval, etc.), quienes, según Cajal, «confirmaron nuestros hallazgos [...] enriqueciéndolos con un lujo de pruebas de valor inapreciable».⁶² Entre los más apasionados defensores de la nueva teoría cabe mencionar a Heinrich Wilhelm Waldeyer (1836-1921), quien acuñó en 1891 el término «neurona» para referirse a las células nerviosas.⁶³ Además, durante el primer tercio del siglo XX, diversos

procedimientos experimentales, así como observaciones de naturaleza histopatológica y, sobre todo, neurofisiológica, ayudaron a consolidar definitivamente la doctrina neuronal.⁵⁷

Sin embargo, habría que esperar hasta la década de 1950 para que tuvieran lugar los descubrimientos científicos que sirvieron de pilares para habilitar el nacimiento de la psiquiatría biológica, tal y como la conocemos hoy en día: por un lado, la constatación morfológica de las sinapsis, mediante las técnicas de microscopía electrónica, y la demostración bioquímica de la presencia de neurotransmisores y receptores en el sistema nervioso central; por otro lado, el descubrimiento y la introducción clínica de los primeros psicofármacos. Sobre estos descubrimientos se pudieron plantear las primeras hipótesis etiopatogénicas de carácter neurobiológico de los trastornos mentales, teorías que, en gran medida, conservan su vigencia en la actualidad, como la hipótesis dopaminérgica de la esquizofrenia o la hipótesis monoaminérgica de los trastornos afectivos. Pero hay que tener presente en todo momento que estos significativos descubrimientos fueron factibles gracias a la teoría de la independencia neuronal que formuló Cajal a finales del siglo XIX, y sólo se pueden entender desde esa perspectiva.⁶⁴

EPÍLOGO

Cajal posiblemente sea, por el volumen, significado y trascendencia de su obra, el más relevante neurocientífico de la historia, cuyas aportaciones revolucionaron todas las disciplinas que actualmente integran el amplio abanico de las neurociencias. Su legado, en el campo específico de la psiquiatría, es doble; por un lado aportó una teoría que cambió la forma de entender el sistema nervioso, la teoría neuronal, y que posibilitó el nacimiento de la psiquiatría biológica, tal y como hoy la conocemos, y por otro, creó una escuela que, en el caso concreto de España, permitió que la psiquiatría adquiriera rango cabal de disciplina científica. En este último sentido, como apunta Lázaro, «algunos de los personajes que más influyeron en el desarrollo de la psiquiatría española no fueron psiquiatras».²⁰ El ejemplo más paradigmático de esta aseveración es el de Cajal.

En relación con Cajal y su Escuela, merece la pena recordar las palabras de Ernesto Lugaro, eminente neurólogo italiano y catedrático de Psiquiatría de la Universidad de Turín, redactadas en una nota necrológica (1935) y recogidas por Tello: «El caso de Santiago Ramón y Cajal es ciertamente único en la historia. En un ambiente atrasado, indolente y casi hostil, este hombre ha conseguido, por la sola fuerza de su talento y de su voluntad, con un trabajo infatigable y genial, construir una obra científica colosal, armónica como una obra de arte, sólida para desafiar los siglos, y ha conseguido al mismo tiempo suscitar con su ejemplo y con su enseñanza energías latentes insospechadas, creando una escuela, en la que los discípulos se tornan a su vez maestros de primer orden, cambiar la faz de la biología y de la medicina y sacudir la somnolencia de la universidad de su país [...] Especialmente en el campo de la

morfología nerviosa, se puede decir que Cajal, por si solo, ha producido más que todos los demás neurólogos juntos».⁶⁵

Pero no hay que entender la aportación científica de Cajal desde la simpleza de la formulación de una hipótesis genial. Su gran mérito no reside únicamente en haber sido el primer autor que aportó las pruebas morfológicas evidentes de la individualidad de las neuronas, sino en la elaboración, como muy acertadamente destaca López Piñero en su biografía, de un modelo celular de la textura del sistema nervioso «que sirviera de fundamento a la neurofisiología, la neuropatología y la clínica de las enfermedades nerviosas».³¹ Y, por supuesto, la psiquiatría biológica y la psicofarmacología no eluden ese modelo. De hecho, sería imposible, en la actualidad, tratar de explicar las bases etiopatogénicas de los trastornos mentales o el mecanismo de acción de los psicofármacos, independientemente del grupo a que pertenezcan (antipsicóticos, antidepressivos, ansiolíticos, eutimizantes, etc.), sin acudir a la interferencia que ocasionan sobre algún elemento de la sinapsis; receptores postsinápticos o autorreceptores, transportadores de neurotransmisores, enzimas catabolizadoras de aminos, etc.

El mejor colofón al análisis del legado psiquiátrico del Premio Nobel pudo oírse en las palabras de uno de sus discípulos y amigos, Gregorio Marañón, quien en su discurso de ingreso en la Academia Nacional de Medicina, precisamente para ocupar la vacante de Cajal, refirió: «el influjo del maestro ha sido hondísimo, no solo en el terreno de la pura histología, sino en todas las disciplinas médicas, sobre todo en las neurológicas. Es evidente el abismo que separa un libro de neurología anterior a 1880 de otro de hoy; o el más hondo que diferencia a dos tratados de Psiquiatría de las mismas fechas. Pues ese abismo de progreso salvado se debe en buena parte al genio de Cajal».⁶⁶

BIBLIOGRAFÍA

1. Cajal SR. Prólogo. En: Bleuler E (Villaverde JM, traductor). Tratado de Psiquiatría. Madrid: Calpe; 1924.
2. Alexander F, Selesnick S. Historia de la Psiquiatría. Barcelona: Ed. Expans; 1970.
3. Diéguez A, Campos R, Huertas R. Breve historia de la psiquiatría. En: López-Muñoz F, Alamo C, editores. Historia de la Psicofarmacología, Tomo I: De los orígenes a la medicina científica: sobre los pilares biológicos del nacimiento de la psicofarmacología. Madrid: Editorial Médica Panamericana, S.A.; 2006. p. 3-35.
4. Ellenberger HF. El descubrimiento del inconsciente. Historia y evolución de la psicología dinámica. Madrid: Gredos; 1976.
5. González Cajal J. Algunos datos sobre la psiquiatría que vivió Lafora en España hasta 1936. Revista de la Asociación Española Neuropsiquiatría. 1989;9:101-13.
6. Barona JL, Valderrama JC, Aleixandre R. Breve historia de la psiquiatría española. En: López-Muñoz F, Alamo C, editores. Historia de la Psicofarmacología, Tomo III: La consolidación de la psicofarmacología como disciplina científica: aspectos ético-legales y perspectivas de futuro. Madrid: Editorial Médica Panamericana, S.A.; 2006. p. 1857-79.
7. Carles F. La introducción del psicoanálisis en España (1893-1922). Tesis Doctoral. Murcia: Cátedra de Historia de la Medicina de la Facultad de Medicina; 1983.
8. Gayarre M. La génesis sexual del histerismo y las neurosis en general. Revista Clínica. 1909;1:65-71.
9. Ortega y Gasset J. Psicoanálisis: una ciencia problemática, 1911. En: Obras completas, 11 volúmenes. Madrid: Revista de Occidente; 1966.
10. Valenciano L. El Doctor Lafora y su época. Madrid: Ediciones Morata; 1977.
11. Lázaro J. Historia de la Asociación Española de Neuropsiquiatría (1924-1999). Revista de la Asociación Española Neuropsiquiatría. 2000;20:397-515.
12. Lázaro J. La evolución de la psicopatología española en el siglo XX. Psiquiatría.com (revista electrónica), Sep 2000; 4 (3). Disponible en URL: <http://www.psiquiatría.com/psiquiatría/revista/47/?++interactivo>.
13. Campos R, Huertas R. Estado y asistencia psiquiátrica en España durante el primer tercio del siglo XX. Revista de la Asociación Española Neuropsiquiatría. 1998;18:99-108.
14. Sánchez Ron JM. La Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones científica ochenta años después. Madrid: CSIC; 1988.
15. Gracia D. Medio siglo de psiquiatría española: 1885-1936. Cuadernos Historia Medicina Española. 1971;10:305-39.
16. Germain J. Lafora: el maestro, el amigo. Arch Neurobiol. 1965;28:314-21.
17. Lázaro J. La reunión fundacional de la Asociación Española de Neuropsiquiatras. Revista de la Asociación Española Neuropsiquiatría. 1995;15:295-308.
18. Peset Llorca V. Una introducción a la historia de la psiquiatría en España. Med Clin (Barc). 1961;3:369-79.
19. Editorial. Arch Neurobiol. 1920;1.
20. Lázaro J. Archivos de Neurobiología: los setenta y cinco años de la psiquiatría española. Arch Neurobiol. 1995;58:13-30.
21. Bertolín JM. Algunas notas historiográficas a la psiquiatría española en el primer tercio de nuestro siglo. Psiquis. 1992;13:247-59.
22. García E, Herrero F. Neuropsiquiatría y Psicología en España en el primer tercio del siglo XX. El papel de la J.A.E. En: Un siglo de psiquiatría en España. I Congreso de la Sociedad de Historia y Filosofía de la Psiquiatría. Madrid: Extra Editorial; 1995. p. 111-38.
23. Valenciano L. Origen y desarrollo de la psiquiatría madrileña. Rev Psicol Gen Aplic. 1974;24(126):43-61.
24. Gallego A. Los discípulos de Cajal. Arbor. 1983;447:77-91.
25. De Castro F. Cajal y la Escuela Neurológica Española. Madrid: Editorial de la Universidad Complutense; 1981.
26. Cajal SR. Heraldo de Aragón, 24 de febrero de 1920. Hemeroteca Municipal de Madrid.
27. Cano P. Nicolás Achúcarro. En XV Congreso Internacional de Historia de la Medicina, Alcalá de Henares, septiembre 1956. Madrid: Laboratorios Boizot; 1956.
28. García-Albea E, Pérez JM. The Spanish school of neurology and the first American cases of Alzheimer's disease. J Hist Neurosci. 2003;12:437-45.
29. Achúcarro N, Gayarre M. Contribución al estudio de la neuroglia en la corteza de la demencia senil y su participación en la enfermedad de Alzheimer. Trab Lab Inv Biol. 1914;12:134-40
30. Durán G, Alonso F. Cajal. Tomo I: Vida y Obra. Zaragoza: Institución "Fernando El Católico"; 1960.
31. López Piñero JM. Cajal. Barcelona: Salvat Editores S.A.; 1988.
32. Marañón G. Psiquiatras de España. En: Raíz y Decoro de España, 3ª edición. Madrid: Austral; 1964. p. 143.
33. Cajal SR. El mundo visto a los ochenta años. Impresiones de un arteriosclerótico (2ª edición). Madrid: Librería Beltrán, Tipografía Artística; 1934.
34. Cajal SR. Nicolás Achúcarro. Bol Soc Esp Biol. 1919;7:1-6.

35. Cajal SR. Recuerdos de mi vida. Historia de mi labor científica (3ª edición). Madrid: Imprenta de Juan Pueyo; 1923.
36. López de Lerma J, Díaz M. Historia del Hospital Psiquiátrico Sagrado Corazón de Jesús, de Ciempozuelos, 1881-1989. "Un siglo de Psiquiatría y de historia de España". Madrid: Fareso; 1991.
37. Villasante O. Las instituciones psiquiátricas madrileñas en el periodo de entresiglos: asistencia pública frente a sanatorios privados. *Frenia*. 2005;5:69-99.
38. Lafora GR. Über das Vorkommen amyloider Körperchen im Innern der Ganglienzellen: zugleich ein Beitrag zum Studium der amyloiden Substanz im Nervensystem. *Virchows Arch Berl*. 1911;205:295-303.
39. Rodríguez-Somoza R. Lafora y el Instituto Cajal. *Arch Neurobiol*. 1965;28:340-52.
40. Moya G, Gonzalo R. Lafora: Medicina y cultura en una España en crisis. Madrid: Editorial Universidad Autónoma; 1986.
41. Romero AI, De Diego I. La psiquiatría infantil durante el periodo 1886-1936 y las aportaciones del doctor Lafora en el caso de España. En: Un siglo de psiquiatría en España. I Congreso de la Sociedad de Historia y Filosofía de la Psiquiatría. Madrid: Extra Editorial; 1995. p. 167-82.
42. Lafuente E, Ferrándiz A. Psicopatología de la personalidad en la obra del Dr. Lafora. En: Un siglo de psiquiatría en España. I Congreso de la Sociedad de Historia y Filosofía de la Psiquiatría. Madrid: Extra Editorial; 1995. p. 185-92.
43. Lafora GR. Los manicomios españoles. España, 1916.
44. Olabarría B. la introducción de la psicología en España en el primer tercio del siglo XX a través de lafora y su grupo. *Cuadernos de Psiquiatría Comunitaria*. 2002;2:124-38.
45. Valenciano L. Lafora, el hombre. *Arch Neurobiol*. 1965;28:322-9.
46. Giménez-Roldán S. Miguel Gayarre (1866-1936) y la neurología madrileña: contribución a su biografía. *Neurología*. 2002;17:324-7.
47. Sacristán JM. Kräpelin y la psiquiatría clínica actual. *Actas Luso Esp Neurol Psiquiatr*. 1946;5:3-28.
48. López-Muñoz F, Boya J, Calvo JL. La aportación de la Escuela Española de Histología al conocimiento morfológico de la glándula pineal. *Arch Neurobiol*. 1994;57:225-34.
49. Germain J. El hombre y el amigo. *Arch Neurobiol*. 1969;32:445-51.
50. Linares A. La psiquiatría en Málaga en las décadas de los 30 a los 80. En: Anton P, coordinador. *Medio Siglo de Psiquiatría en España. Homenaje al profesor Ramón Sarró*. Madrid: Arán; 1992. p. 41-5.
51. Valenciano L. Los trabajos psiquiátricos de Miguel Prados Such. *Arch Neurobiol*. 1969;32:453-64.
52. Prados y Such M. Luis Fortún. *Necrología. Arch Neurobiol*. 1928;8:194-6.
53. Gago Pérez A. No pasamento do Dr. Ramón Rodríguez Somoza. *Rev SISO/SAUDE*. 1995;23:75-6.
54. Simón D, González E. Materiales para una historia de la psiquiatría en Galicia: siglo xx. *Papeles Padre Jofré*. 2001;55:82-96.
55. Simón D. Neuropsiquiatría de vanguardia en el exilio interior de posguerra: el caso del doctor Nicolás Ramón López-Aydillo. En: II Congreso da Memoria Histórica, Culleredo, diciembre 2005. Disponible en URL: www.galipress.com/aydillo/
56. Llaveró F. Psiquiatría española y occidental en busca de su "Eslabón perdido" (Conocimientos básicos y cuestiones de principio). En: Anton P, coordinador. *Medio Siglo de Psiquiatría en España. Homenaje al profesor Ramón Sarró*. Madrid: Arán; 1992. p. 21-39.
57. López-Muñoz F, Boya J, Alamo C. Neuron theory, the cornerstone of neuroscience, on the centenary of the Nobel Prize award to Santiago Ramón y Cajal. *Brain Res Bull*. 2006; 70(4-6):391-405.
58. López-Muñoz F, Calvo JL, Boya J. Algunas consideraciones sobre Cajal y la paternidad de la teoría neuronal. *Psiquiatr Biol*. 1997;4:33-4.
59. Cajal SR. Sobre las fibras nerviosas de la capa molecular del cerebelo. *Rev Trim Histol Norm Patol*. 1888;1:33-49.
60. Cajal SR. Estructura de los centros nerviosos de las aves. *Rev Trim Histol Norm Patol*. 1888;1:1-10.
61. Cajal SR. El nuevo concepto de la histología de los centros nerviosos. *Rev Cienc Med*. 1892;18:457-76.
62. Cajal SR. ¿Neuronismo o reticularismo? Las pruebas objetivas de unidad anatómica de las células nerviosas. *Arch Neurobiol*. 1933;13:1-144.
63. Waldeyer HWG. Ueber einige neuere Forschungen im Gebiete der Anatomie des Centralnervensystems. *Dtsch Med Wschr* 1891;17:1213-8, 1244-6, 1287-9, 1331-2, 1352-6.
64. López-Muñoz F, Alamo C, García-García P, Boya J. Relevancia histórica de la teoría neuronal un siglo después del Nobel de Cajal: Implicaciones psiquiátricas y psicofarmacológicas. *Psiquiatr Biol*. 2006;13(5):167-82.
65. Tello JF. Cajal y su labor histológica. Madrid: Universidad Central (Cátedra Valdecilla); 1935.
66. Marañón G. Cajal, su tiempo y el nuestro. Madrid: Espasa-Calpe; 1951.