

**Nicolás Achúcarro y Lund** (Bilbao, 14 de junio de 1880 - Guecho, 23 de abril de 1918) fue un médico y neurocientífico español, especialista en enfermedades mentales.

Nació en la calle Bidebarrieta del Casco Viejo de Bilbao, en el seno de una familia acomodada e ilustrada. Su padre fue el oftalmólogo Aniceto Achúcarro, del Hospital de Achuri y su madre Juana Lund Ugarte, de procedencia noruega. Fue el primogénito de cuatro hermanos: Juan Luis (1883), fallecido en su juventud de tuberculosis, lo que marcó de por vida a Nicolás; María Federica (1886) y Severino (1893). Fue bautizado el 16 de junio de 1880 en la Catedral de Santiago, recibiendo los nombres de Nicolás Hilario Severino Basilio y Juan.

Estudió en el Instituto de Bilbao consiguiendo brillantes resultados tanto en ciencias como en letras, teniendo como profesor de latín y retórica a Don Miguel de Unamuno. También estudió música, literatura, arte e idiomas inspirado por el humanismo de su tío Severino Achúcarro, ilustre arquitecto de Bilbao.

Con una fuerte vocación por la medicina, viajó por primera vez a Alemania con su padre (1895) y completó su formación preuniversitaria en el Gimnasium alemán de Wiesbaden, alojándose durante 16 meses en la casa del director de la Orquesta de Wiesbaden.

Se examinó de Selectividad en Zaragoza y en 1897 comenzó la carrera de médico en el Colegio de San Carlos, Facultad de Medicina de la Universidad Central de Madrid, donde fue discípulo de Juan Madinaveitia y de Santiago Ramón y Cajal, por entonces profesor de Histología. Consiguió el Premio Martínez Molina por sus conocimientos de anatomía y el Premio Fourquet, ambos por designación de sus compañeros.

Entró en contacto con las corrientes más innovadoras de la filosofía y la pedagogía por medio de Francisco Giner de los Ríos y de la Institución Libre de Enseñanza. Giner le presentó a Luis Simarro, afamado psiquiatra que había introducido en España la nueva psicología experimental y las corrientes psiquiátricas alemanas. Comenzó su carrera de investigador en el laboratorio de Simarro, quien le formó en neuroanatomía y anatomía patológica del sistema nervioso, introduciéndole al mismo tiempo en la psiquiatría y la neurología.

En otoño de 1899, ante el clima de pesimismo por la pérdida de las colonias, buscó en Europa la excelencia científica y viajó con su hermano Juan Luis a Alemania, donde cursó las asignaturas de patología, química y fisiología en la Universidad de Marburg. La enfermedad de su hermano, que después fallecería por tuberculosis, le obligó a regresar a Madrid, donde cursaría por libre los tres últimos años de la licenciatura en Medicina.

Desde 1902, y todavía como estudiante de Medicina, frecuentó el departamento de Juan de Madinaveitia en el Hospital Provincial de Madrid. En Madrid también se relacionó con Gregorio Marañón, José Ortega y Gasset y Juan Ramón Jiménez, con quien mantuvo una estrecha amistad. Colaboró en el lanzamiento de la Residencia de Estudiantes, promovida por Francisco Giner de los Ríos.

Realizó estancias de investigación en París -donde visita la clínica de Pierre Marie en el Hospital de la Salpêtrière, y a Joseph Babinsky en el Hospital de la Pitié- y en Alemania, donde trabaja con el neurólogo Lewandowsky y el italiano Catola. Por recomendación de éste viaja a Florencia y en la Clínica de San Salvi colabora con Ernesto Lugaro y Eugenio Tanzi, profundizando en el estudio de las enfermedades mentales. Regresa de nuevo a Alemania donde permanece tres años en Múnich, trabajando en la clínica de Emil Kraepelin, en el laboratorio de Alois Alzheimer, donde prepara su tesis doctoral denominada "Contribución al estudio de la anatomía patológica de la rabia", que presentará en Madrid en diciembre de 1906, para volver rápidamente a Alemania.

Alzheimer tomó mucho interés por Achúcarro cuando éste aclaró la significación funcional de las células en bastoncito (Stabchenzellen) en conejos afectados de la enfermedad de la rabia. Estas células fueron descritas por Franz Nissl en 1898 en el cerebro de los paráliticos cerebrales. En 1908, contando 28 años, mediante la recomendación de Alois Alzheimer, fue invitado por el gobierno federal norteamericano para dirigir el Departamento anatomopatológico

del Government Hospital for Insane de Washington, un hospital psiquiátrico federal con más de seis mil pacientes. Antes de incorporarse a este trabajo, Achúcarro viajó a París donde visitó varios hospitales psiquiátricos. Después se trasladó a Londres y Liverpool, donde conoció al padre de la moderna fisiología, Sir Charles Scott Sherrington. Poco después cogerá un barco rumbo América donde trabajará desde 1908 a 1910, desarrollando una intensa actividad científica.

Enamorado de su prima Lola Artajo, regresa a Madrid en 1910, con la que se casará en 1911, anecdóticamente con la oposición de sus padres que no asistieron a la boda. Consigue por oposición la plaza de Médico en el Hospital Provincial de Madrid y colabora con el Boletín de la Sociedad Española de Biología y con el Laboratorio de Investigaciones Biológicas de Cajal. Asimismo, ocupa diversos puestos como neuropsiquiatra en la medicina privada. En 1912 fue invitado, junto con otros psiquiatras americanos, por Carl Gustav Jung a dar una serie de cursos sobre enfermedades mentales en la Universidad jesuita de Fordham (Nueva York), donde fue nombrado Doctor honoris causa.

Cuando regresó a Madrid, con la ayuda de Cajal y de la Junta para Ampliación de Estudios, se le nombra jefe de su propio laboratorio, el Instituto de Histopatología del Sistema Nervioso, que luego se integraría en el Laboratorio de Investigaciones Biológicas. En este laboratorio empezaron a trabajar una serie de prominentes científicos de aquella época, como son, Rodríguez Lafora, Del Río Hortega, Sacristán, Gayarre, Calandre y Fortún.

Su pericia clínica le permitió diagnosticar a Cajal una arterioesclerosis cerebral y a él mismo la enfermedad de Hodgkin, una leucemia linfocítica que declaró los primeros síntomas en 1915. Tras una enfermedad durísima falleció el 23 de abril de 1918 en su casa de Neguri (Vizcaya), a la edad de 37 años.

Fue muy conocido por sus investigaciones sobre el problema, ya mencionado, de las células en bastoncito, las investigaciones sobre la glia y el estudio de las alteraciones en el ganglio cervical superior simpático en algunas psicosis, así como por el procedimiento que lleva su nombre, Técnica de Achúcarro, que consistía en impregnar el tejido nervioso con tanino y óxido de plata amoniacal.

Concretamente, Achúcarro realiza una serie de experiencias en el asta de Ammon del conejo, produciendo heridas superficiales e inflamaciones locales con sustancias caústicas, pudiendo demostrar que las células en bastoncito que aparecían en la zona reaccional limitante almacenaban gotas de grasa y lipoides en tanta mayor cantidad cuanto más cercanas estaban al foco necrótico. Se dio cuenta que su función principal podía ser la de fagocitar los productos de desintegración de las neuronas en los procesos inflamatorios. Su característica forma alargada se debía a un movimiento activo para fagocitar, adaptándose a las estructuras nerviosas. Por ello, pensó que, a pesar de su presencia constante en la corteza de los parálisis generales, no se trata de unos elementos patognomónicos de esta afección, sino que corresponden a una respuesta más general ante procesos inflamatorios cerebrales.

Partiendo precisamente de su preocupación por la génesis de las células en bastoncito, Achúcarro se esforzó, a partir de 1910, en obtener un método de impregnación y de reducción argéntica que coloreara los distintos elementos de la neuroglia y otras células intersticiales del tejido nervioso desconocido. Resultado de su labor en este sentido fue la invención del método del tanino y la plata amoniacal, que presentó a la Sociedad Española de Biología el 20 de octubre de 1911. El nuevo proceder era el más apropiado existente hasta el momento para colorear la neuroglia y la sustancia fundamental del tejido conectivo. Por medio del mismo, pudo realizar varias contribuciones importantes, entre las que destacan los hallazgos relativos a las lesiones vasculares en la parálisis general progresiva.

Utilizando la técnica del oro-sublimado que publicó Cajal en 1913, estudió la corteza cerebral en la parálisis general y describió las transformaciones que sufren los astrocitos. Estudiando la demencia senil se dio cuenta que, a las alteraciones neuronales que ya había descrito Alzheimer, había que añadir otras alteraciones neuróglícas, también fibrilares que aparecen

simultáneamente, y que en sus fases finales tienen un aspecto ensortijado o reticular semejante. Las interpretó, además, como procesos regresivos propios de las neuronas que estaban muriendo. Estudió así mismo la transformación y regresión de las células gliales. Poco se sabía de la disposición de la glia en las distintas estructuras cerebrales por lo que abordó este estudio y llegó a proponer, en un artículo publicado en 1913, el nombre de glioarquitectura para referirse al plan dispositivo del tejido neuróglia, problema al que consagró varias investigaciones realizadas principalmente en el asta de Ammon y en la fascia dentada del hombre y en diferentes zonas nerviosas de varios animales de experimentación. Los resultados que obtuvo con ellas son, sin duda, uno de los aspectos de mayor trascendencia de su contribución científica. Comprobó, en primer término, que la topografía neuróglia en el asta Ammon y en la fascia dentada corresponde a la disposición en estratos de las neuronas en estas regiones. Puso de relieve, en segundo término que, en los organismos más avanzados filogenéticamente, es decir, en los del hombre y del mono, aparece una mayor diferenciación de la neuroglia, tanto en su variedad protoplasmática como en la fibrosa. Demostró también, en tercer lugar, la armónica distribución de las variedades de neuroglia de acuerdo con la estructura neuronal de las capas: en aquellas de gran densidad neuronal, como el stratum lucidum y el stratum radiatum aparece exclusivamente una neuroglia protoplasmática, mientras que en otras como el stratum oriens o de las células pequeñas que sólo en parte tienen caracteres protoplasmáticos y que corresponden a una zona cortical de desarrollo tardío.

En toda la obra histopatológica de Achúcarro está bien presente su condición de neuropsiquiatra, pero se refleja de un modo especial en sus investigaciones, publicadas en 1913, acerca de las alteraciones del ganglio cervical simpático en algunas enfermedades mentales. El punto de partida de dichos trabajos, según propia declaración de su autor, fue la relación que establecía la neurofisiología entre el sistema simpático y la vida afectiva. La importancia del ganglio cervical superior en la inervación de los vasos cerebrales le llevó a la decisión de estudiar su estructura en diversas enfermedades mentales para tantear los resultados posibles en una investigación de mayor empeño. De esta manera, consiguió descubrir una lesión de innegable interés, que llamó degeneración vacuolar. Se trata de una alteración que afecta tanto al soma celular como a las dendritas, de carácter semejante a las que aparecen en las neuronas cerebrales y la médula espinal en la idiocia amaurótica juvenil. Achúcarro la encontró principalmente en la enfermedad de Korsakow, aunque no como lesión específica, ya que aparecía en otras enfermedades nerviosas y mentales.

#### *Publicaciones*

Catola, G and Achúcarro, Nicolás (1906) Ueber die Entstehung der Amyloid-Körperchen Zentralnervensystem. *Virchows Archiv*, v. 184: 454-469.

Achúcarro, Nicolás (1908) Sur la formation des cellules à bâtonnet (Stäbchenzellen) et d'autres éléments similaires dans le système nerveux central. *Travaux du Laboratoire des Recherches Biologiques de l'Université de Madrid (Madrid) VI*, 97-122.

Achúcarro, Nicolás (1909) Sur certaines lésions en forme de plaquessègeant à l'épendyme des ventricules latéraux. *Trabajos del Laboratorio de Investigaciones Biológicas (Madrid) VII*, 189-200.

Achúcarro, Nicolás (1909) Cellules allongées et stäbchenzellen, cellules névrogliales: et cellules Granulo-adipeuses á la corne d'Ammon du Lapin. *Trabajos del Laboratorio de Investigaciones Biológicas de la Universidad de Madrid (Madrid) VII*, 201-213.

Achúcarro, Nicolás (1909) Zur Kenntnis der pathologischen Histologie des Zentralnervensystem. *Histologische und Histopathologische Arbeiten III*, 143-199, figs. VIII-XV.

Achúcarro, Nicolás (1909) Sur certaines lésions en forme de plaques siègeant à l'épendyme des ventricules latéraux. Travaux du Laboratoire de Recherches Biologiques de l'Université de Madrid (Madrid) VII, fasc. 1, 2 y 3.

Achúcarro, Nicolás (1909) Psiquiatría en los E.U. de America. Revista Clínica de Madrid, Año I, núm. 17, 1º septiembre 1909.

Miller, Henry W and Achúcarro, Nicolás (1910) Report of a case of juvenile paresis. Proceedings of the American Medico-Psychological Association, Sixty-sixth annual Meeting, Washington, May, 407-418.

Achúcarro, Nicolás (1910) Algunos datos relativos a la naturaleza de las células en bastoncitos de la corteza cerebral humana obtenidos con el método de Cajal. Trabajos del Laboratorio de Investigaciones Biológicas (Madrid) VIII, 169-176.

Achúcarro, Nicolás (1911) Alteraciones nucleares de las pirámides en la rabia y en las esporotricosis experimentales. Trabajos del Laboratorio de Investigaciones Biológicas (Madrid) IX, 97-121.

Achúcarro, Nicolás (1911) Las células amiboides de neuroglia teñidas con el método de plata reducida. Revista Clínica de Madrid V, 383-386.

Achúcarro, Nicolás (1911) Neuroglia y elementos intersticiales patológicos del cerebro, impregnados por los métodos de reducción de plata o por sus modificaciones. Trabajos del Laboratorio de Investigaciones Biológicas de la Universidad de Madrid (Madrid) IX, 161-179.

Achúcarro, Nicolás (1911) Darstellung von neugebildeten Fasern des Gefäßbindegewebes in der Hirnrinde eines Falles von Progressiver Paralyse, durch eine neue Tannin-Silbermethode. Zeitschrift für die Gesamte Neurologie und Psychiatrie (Berlín) VII, nº 4, 375-383.

Achúcarro, Nicolás (1911) Algunos resultados histopatológicos obtenidos con el procedimiento del tanino y la plata amoniaca. Trabajos del Laboratorio de Investigaciones Biológicas de la Universidad de Madrid (Madrid) IX, 269-288.

Achúcarro, Nicolás (1912) Nuevo método para el estudio de la neuroglia y el tejido conjuntivo. Boletín de la Sociedad Española de Biología (Madrid) I, 139-141.

Achúcarro, Nicolás y Sacristán, J. M. (1912) Investigaciones histológicas e histopatológicas sobre la glándula pineal humana. Trabajos del Laboratorio de Investigaciones Biológicas de la Universidad de Madrid (Madrid) X, 185-208.

Achúcarro, Nicolás (1912) Las células amiboides de la neuroglia teñidas con el método de plata reducida. Boletín de la Sociedad Española de Biología I, 84-86.

Achúcarro, Nicolás (1912) Sobre los núcleos de las células gigantes con un glioma. Trabajos del Laboratorio de Investigaciones Biológicas de la Universidad de Madrid (Madrid) X, 263-272.

Achúcarro, Nicolás (1912) Sobre la histología de la glándula pineal humana. Boletín de la Sociedad Española de Biología (Madrid) I, 269-274.

Achúcarro, Nicolás (1912) Algunas observaciones sobre la anatomía patológica de la demencia senil. Boletín de la Sociedad Española de Biología (Madrid) I, 65-66.

Achúcarro, Nicolás (1912) Algunas modificaciones de los núcleos de las pirámides cerebrales. Boletín de la Sociedad Española de Biología (Madrid) I, 27-29.

Achúcarro, Nicolás (1912) Algunas observaciones histológicas sobre los tumores del sistema nervioso central. Boletín de la Sociedad Española de Biología (Madrid) I, 292-294.

Achúcarro, Nicolás (1912) Algunos datos acerca de las relaciones entre los elementos nerviosos y las células en bastoncito. Boletín de la Sociedad Española de Biología (Madrid) I, 112-112.

Achúcarro, Nicolás (1912) La membrana de la célula nerviosa. Boletín de la Sociedad Española de Biología (Madrid) I, 215-216.

Achúcarro, Nicolás (1913) La estructura secretora de la glándula pineal humana. Boletín de la Sociedad Española de Biología (Madrid) II, 83-88.

Achúcarro, Nicolás y Calandre, L. (1913) El método del tanino y la plata amoniaca aplicado al estudio del tejido muscular cardíaco del hombre y del carnero. Trabajos del Laboratorio de Investigaciones Biológicas de la Universidad de Madrid (Madrid) XI, 131-143.

Achúcarro, Nicolás (1913) Notas sobre la estructura y funciones de la neuroglia y en particular de la neuroglia de la corteza cerebral humana. Trabajos del Laboratorio de Investigaciones Biológicas de la Universidad de Madrid (Madrid) XI, 187-217.

Achúcarro, Nicolás (1913) La estructura de la neuroglia en la corteza cerebral. Boletín de la Sociedad Española de Biología (Madrid) II, 27-30.

Achúcarro, Nicolás (1913) Alteraciones del ganglio cervical superior en enfermedades cerebrales. Boletín de la Sociedad Española de Biología II, 109-110.

Achúcarro, Nicolás (1913) Ganglioneurom des Zentralnervensystems. Folia Neurobiologica (Leipzig) 7, 524-538.

Achúcarro, Nicolás y Sacristán, J.D. (1913) Zur Kenntnis der Ganglienzellen der menschlichen Zirbeldrüse. Trabajos del Laboratorio de Investigaciones Biológicas de la Universidad de Madrid (Madrid) XI, 1-9.

Achúcarro, Nicolás (1913) Histologisches über Gefässverödung und über Erweichung in der Hirnrinde. Trabajos del Laboratorio de Investigaciones Biológicas de la Universidad de Madrid (Madrid) XI, 19-28.

Achúcarro, Nicolás (1914) Contribución al estudio de la anatomía patológica de la rabia. Tesis Doctoral. Facultad de Medicina de Madrid, leída el 10 de diciembre de 1906.

Achúcarro, Nicolás (1914) La corteza cerebral en la demencia paralítica con el nuevo método del oro y sublimado de Cajal. Trabajos del Laboratorio de Investigaciones Biológicas de la Universidad de Madrid (Madrid) XII, 1-38.

Achúcarro, Nicolás (1914) Alteraciones del ganglio cervical superior simpático en algunas enfermedades mentales. Trabajos del Laboratorio de Investigaciones Biológicas de la Universidad de Madrid (Madrid) XII, 55-66.

Achúcarro, Nicolás y Gayarre, M. (1914) Contribución al estudio de la neuroglia en la corteza de la demencia senil y su participación en la alteración celular de Alzheimer. Trabajos del Laboratorio de Investigaciones Biológicas de la Universidad de Madrid (Madrid) XII, 67-83.

Achúcarro, Nicolás (1914) Contribución al estudio de la corteza cerebral. El asta de Ammon y la Fascia dentata. Trabajos del Laboratorio de Investigaciones Biológicas (Madrid) XII, 229-272.

Achúcarro, Nicolás y Gayarre, M. (1915) Nuevos estudios sobre la histopatología de la parálisis general con el método al cloruro de oro y sublimado de Cajal. Boletín de la Sociedad Española de Biología (Madrid) III, 29-33.

Achúcarro, Nicolás (1915) Sobre la gliarquitectura de la corteza cerebral. Boletín de la Sociedad Española de Biología (Madrid) III, 159-162.

Achúcarro, Nicolás (1915) De l'évolution de la néuroglie, et spécialement de ses relations avec l'appareil vasculaire. Travaux du Laboratoire d'Investigations Biologiques de l'Université de Madrid (Madrid) XIII, 169-212.

Achúcarro, Nicolás (1915) Contribución al estudio gliotectónico de la corteza cerebral: el asta de Ammon y la fascia dentata. Trabajos del Laboratorio de Investigaciones Biológicas de la Universidad de Madrid (Madrid) XII, 229-272.

Achúcarro, Nicolás (1916) Nuevas alteraciones en el sistema nervioso de animales hipertirodizados. Boletín de la Sociedad Española de Biología (Madrid) V, 56-57.

Achúcarro, Nicolás (1916) Evolución de los vasculares neuróglícos en los vertebrados. Boletín de la Sociedad Española de Biología (Madrid) V, 5-7.