

exposición
museo archivo histórico
sociedad española de neurología

fotografía cinematografía neurología

Iconografía neurológica desde el nacimiento de la fotografía a las primeras grabaciones cinematográficas



Organiza:



LXV REUNIÓN ANUAL
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE NEUROLOGÍA
Del 20 al 22 de noviembre de 2013
Horario: 9.00 - 19.00 horas

Comisario:
Dr. Miquel Balcells Riba

Organización y diseño:
Museo Archivo Histórico de la
Sociedad Española de Neurología

Agradecimientos:
Dra. Geneviève Aubert
Sra. M^a Ángeles Ramón y Cajal
Dr. Santiago Giménez Roldán
Prof. Javier Campos Bueno

©2013 Sociedad Española de Neurología

fotografía neurología

Iconografía neurológica desde el
nacimiento de la fotografía a
las primeras grabaciones
cinematográficas

El estudio sistemático en el ámbito clínico y experimental del sistema nervioso, y la neurología como especialidad emergente, se desarrollan durante el siglo XIX hasta representar, en la segunda mitad de este y comienzos del XX, la vanguardia de la ciencia médica. La aplicación de los sucesivos descubrimientos científicos y técnicos (la electricidad, las nuevas lentes o las radiaciones) permitirán el progreso de las neurociencias.

La fotografía y cinematografía fueron adoptadas inicialmente por la importancia de la imagen en el diagnóstico clínico en neurología. Su uso no se limitó a la mera ilustración de casos y se entendió la potencialidad de estas nuevas tecnologías como medio de investigación, de documentación y de docencia.

Los neurólogos asimilaron el progreso técnico de la fotografía y cinematografía, participando activamente en su desarrollo y sirviéndose de las mismas para fijar, registrar, acumular y sistematizar imágenes de enfermedades, mostrar y demostrar experiencias con finalidad clínica y docente.

Los archivos audiovisuales ponen de manifiesto su carácter de testimonio histórico: desde la propia práctica profesional en los espacios de producción y aplicación del conocimiento médico, pasando por el registro de actividades formativas complementarias, constructoras de identidades profesionales, como fueron congresos, cursos o conferencias. Además, constituyen un patrimonio histórico de las enfermedades neurológicas, abarcando incluso aquellas actualmente desaparecidas, como la poliomielitis y la tabes.

La técnica fotográfica

El 7 de enero de 1839, durante una sesión de la Academia de Ciencias de París, el físico François Arago presenta un nuevo procedimiento, desarrollado por el inventor francés Jacques Daguerre (1787-1851), que permite reproducir por medios mecánicos y químicos, sin intervención manual, las imágenes que se forman en la cámara oscura.

Los trabajos de Daguerre estaban basados en las investigaciones de Joseph-Nicéphore Niépce (1765-1833), quien ya en 1816 consiguió fijar las primeras imágenes. Niépce, agobiado por problemas económicos, se asoció con Daguerre. A su muerte en 1833, Daguerre prosiguió en solitario sus investigaciones hasta llegar al daguerrotipo, que marca el nacimiento oficial de la fotografía y es usado de 1840 a 1860. La imagen se registraba en una cámara oscura sobre una placa de cobre sensibilizada con sales de plata y revelada por la acción del vapor de mercurio.

Simultáneamente a la aparición del daguerrotipo, diversos investigadores consiguieron imágenes estables. Destacan los procesos de Hippolyte Bayard (1801-1887) y de William Henry Fox Talbot (1800-1877). Este último patentó en 1841 el calotipo o talbotipo, basado en un papel sensibilizado con nitrato de plata y ácido gálico que, tras ser expuesto a la luz, era posteriormente revelado. Este procedimiento es el primero que genera una imagen en negativo que podía ser positivada tantas veces como se deseara, a diferencia del daguerrotipo, que era un positivo directo único. Actualmente, se considera a Fox Talbot el inventor del proceso fotográfico.

En 1851, Frederick Scott Archer (1813-1857) introdujo el proceso de colodión húmedo que dio excelentes resultados y mayor velocidad al proceso. En 1871, Richard Leach Maddox (1816-1902) había producido las primeras placas secas utilizando gelatina como medio para mantener el bromuro de plata, denominado proceso de gelatino-bromuro. Estas placas permitían positivar muchas copias en papel a la albúmina y podían ser producidas de modo industrial y comercializadas sin limitaciones.

Las aportaciones de George Eastman (1854-1932), fundador de Eastman Kodak Company, abrieron el camino hacia la instantánea fotográfica. En 1888, Kodak lanzó al mercado una cámara que utilizaba carretes de película enrollable en lugar de placas de cristal.

Los inicios de la fotografía médica

La fotografía médica incorpora una gran variedad de temas, incluyendo la fotografía clínica, la ilustración de procedimientos técnicos y quirúrgicos, estudios neuroanatómicos y neurofisiológicos, etc.

Las primeras fotografías médicas son microfotografías. En 1840, Alfred Donné (1801-1878), médico del Hospital de la Charité de París, diseñó una cámara de daguerrotipia adaptada especialmente a un microscopio. Entre 1844 y 1845 publicó junto con Léon Foucault (1819-1868) *Cours de microscopie* con la reproducción en grabado de 86 microdaguerrotipos de tejidos.

Se considera la primera fotografía de temática médica la realizada por David Octavius Hill (1802-1870) y Robert Adamson (1821-1848). Se trata de un calotipo de una mujer afecta de bocio. La imagen fue tomada en Edimburgo entre 1844 y 1847.

Hugh Welch Diamond (1809-1886), psiquiatra y fundador de la Royal Photographic Society, realizó entre 1848 y 1859 numerosas fotografías a sus pacientes en la sección de mujeres del Surrey County Asylum. Creó un catálogo de enfermos psiquiátricos, catalogando las fotografías según los signos o patologías.

En 1861, Nikolaus Rüdinger (1832-1896) publica el *Atlas des peripherischen Nervensystems des menschlichen Körpers* con fotografías de cortes congelados. Constituye un esfuerzo pionero en fotografía médica y es contemporáneo a Jules Bernard Luys (1828-1897), quien publica en 1873 *Iconographie photographique des centres nerveux*. El atlas contenía setenta fotografías de secciones frontales, sagitales y horizontales del cerebro.

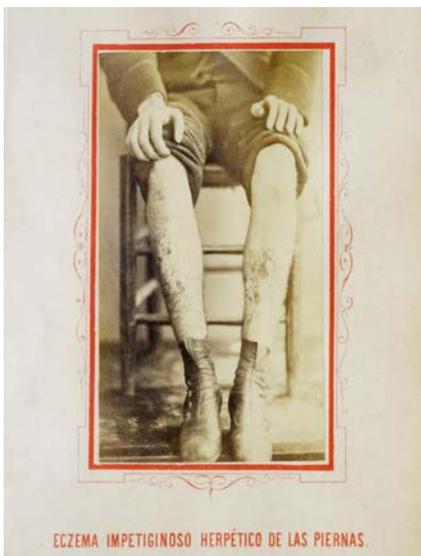
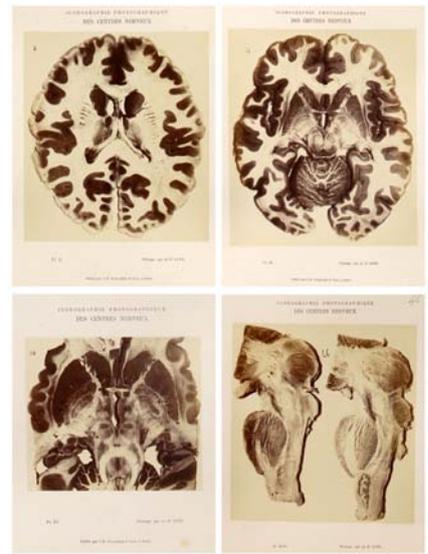
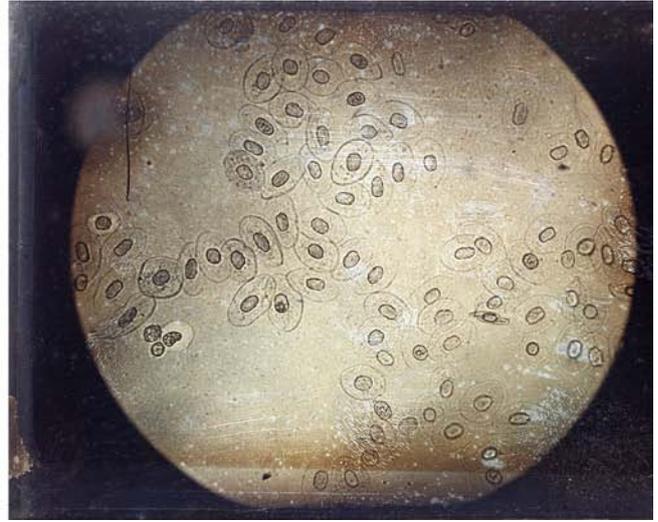
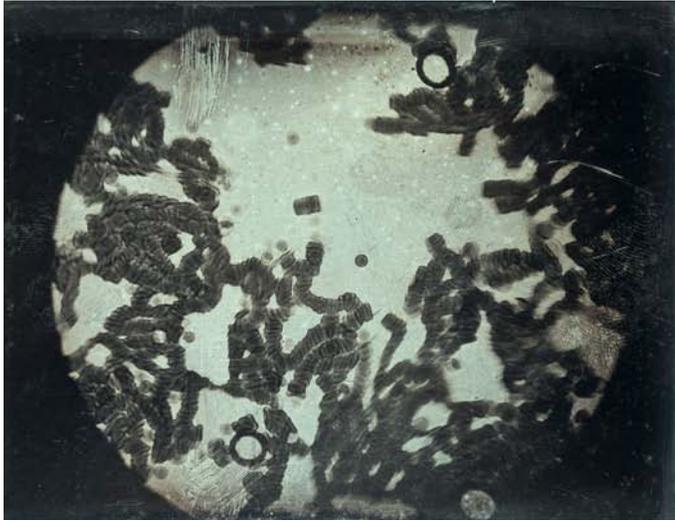
En España, Juan Giné i Partagás (1836-1903), catedrático de Patología Quirúrgica de la Universidad de

Barcelona de 1871 a 1903, es considerado como uno de los introductores de la fotografía médica. Interesado por la psiquiatría organicista, posibilitó una de las primeras escuelas psiquiátricas de España. Organizó el primer congreso español de psiquiatría (Certamen Frenopático Español) en 1883. Dos años antes había fundado la *Revista Frenopática Barcelonesa* y en 1876 publicó el primer texto de psiquiatría española, *Tratado de Freno-patología*.

Desde su cátedra se dedicó al cultivo y la enseñanza de la dermatología. En 1880 publicó el *Tratado clínico iconográfico de dermatología quirúrgica* y en 1883 el *Tratado clínico iconográfico de las enfermedades venéreas y sifilíticas*, centrado principalmente en la sífilis, que era una de las grandes patologías de su tiempo. Los textos se completaban con láminas, con la novedad de incluir algunas fotografías clínicas.

Muy interesado en la potencialidad didáctica de las imágenes, solicitó en 1874 autorización al hospital para fotografiar algunos enfermos. En 1875 se publicó una *Colección Fotográfica de la Clínica Quirúrgica de la Facultad de Medicina*. La oposición de la dirección del hospital, que al parecer siempre había contemplado con cierta aprensión la fotografía de pacientes, termina definitivamente con el proyecto. Aún así, algunas de esas fotografías son aprovechadas en 1880 en su *Tratado clínico iconográfico de dermatología quirúrgica*.

Andalucía Médica, revista quirúrgica fotográfica fue la primera revista de nuestro país que publica fotografías médicas de forma regular. Fundada en 1876 en Córdoba por el Dr. Rodolfo del Castillo, y de carácter mensual, se editó hasta 1892. Publicó fotografías entre enero de 1876 y junio de 1878. Se trata de copias de papel albuminado de unos 7x10 cm directamente pegadas a las páginas de la revista.



ECZEMA IMPETIGINOSO HERPÉTICO DE LAS PIERNAS.

1. a. Agrupación de corpúsculos sanguíneos. Microfotografía daguerrotipo. b. Corpúsculos sanguíneos de la rana. Microfotografía daguerrotipo. Alfred Donné y Léon Foucault. Cours de microscopie complémentaire des études médicales: anatomie microscopique et physiologie des fluides de l'économie. Paris: J.-B. Baillière; 1845. ©Wellcome Images, London.

2. a. Esquizofrenia crónica. b. Paciente. Hugh Welch Diamond ca. 1855. ©The Royal Photographic Society Collection. National Media Museum, Bradford.

3. Jules Bernard Luys. Iconographie photographique des centres nerveux. Paris: J.-B. Baillière; 1873. ©Institut de France.

4. a. Eczema impetiginoso herpético de las piernas Juan Giné i Partagás. Tratado clínico iconográfico de dermatología quirúrgica. Barcelona: Tip. La Academia de Evaristo Ullastres; 1880.

Duchenne de Boulogne

Guillaume Benjamin Amand Duchenne de Boulogne (1806-1875) se considera un pionero en la neurología, en el electrodiagnóstico, en la electroterapia y en la fotografía médica. Su trabajo iconográfico se encuentra en el cruce de dos grandes descubrimientos del siglo XIX: la electricidad y la fotografía.

Resumió su trabajo en dos tratados titulados *De l'électrisation localisée* (1855) y *Physiologie des mouvements* (1867). Aunque era un investigador que no disponía de nombramiento oficial, Jean Martin Charcot (1825-1893) le proporcionó el título de maestro y reconoció la existencia de una gran influencia mutua.

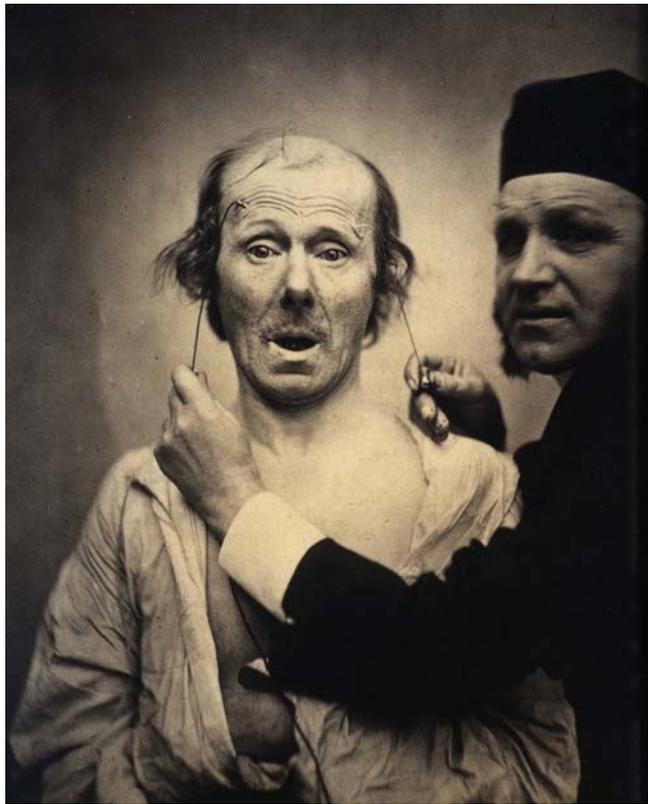
Album de photographies pathologiques, complémentaire du livre intitulé: De l'Électrisation localisée. Paris: Baillière; 1862.

Duchenne publicó en 1862 el primer texto neurológico ilustrado con 16 fotografías de pacientes.

... l'artiste le plus habile ne saurait, par la gravure, rendre exactement les reliefs, le modelé capricieux et infiniment varié, qui permet de diagnostiquer cette maladie... la photographie seule peut montrer la nature telle qu'on l'observe dans les espèces de manifestations pathologiques.

Mécanisme de la physionomie humaine, ou Analyse électro-physiologique de l'expression des passions applicable à la pratique des arts plastiques. Paris: J. Renouard; 1862.

En esta obra propone que cada emoción tiene su propio músculo facial específico. Mediante el uso de la estimulación eléctrica, diseccionó virtualmente las expresiones de la musculatura facial en distintos estados emocionales. Darwin publicó alguna de las fotografías en su obra *The Expression of the Emotions in Man and Animals* (1872).

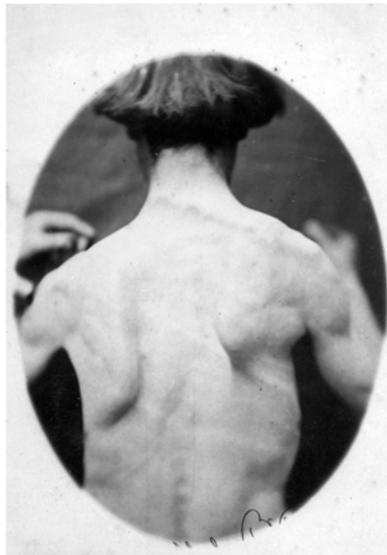
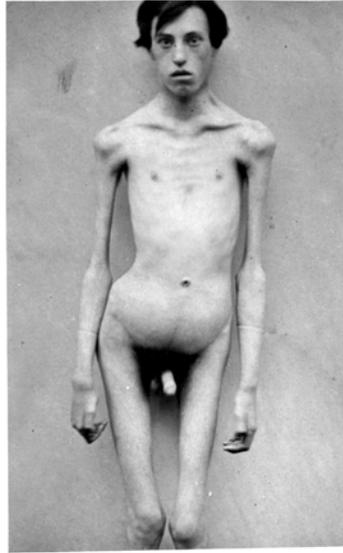


Pl. 4.



DUCHENNE (de Boulogne), phot.

1. Duchenne de Boulogne y su paciente.
2. 16 imágenes que muestran diferentes expresiones faciales inducidas por corriente eléctrica. G. B. Duchenne de Boulogne. *Mécanisme de la physionomie humaine, ou Analyse électro-physiologique de l'expression des passions applicable à la pratique des arts plastiques*. Paris: J. Renouard; 1862. ©Wellcome Images, London.



3. a-b. Distrofia facio-escapulo-humeral de Duchenne-Erb. c. Distrofia muscular rizomiélica. d. Distrofia muscular de predominio en musculatura sacro-espinal. Destaca la actitud en gran lordosis. e. Distrofia muscular hipertrófica de Duchenne. Particular hipertrofia de la musculatura de los músculos gemelos. G. B. Duchenne de Boulogne. Album de photographies pathologiques, complémentaire du livre intitulé: De l'Électrisation localisée. Paris: Baillière; 1862.

Hospital de la Salpêtrière. Laboratorio fotográfico.

El Hospital de la Salpêtrière actuó como núcleo del desarrollo de la fotografía médica. El primer departamento de fotografía médica fue instalado por la Assistance Publique en 1878.

Jean Martin Charcot impulsó la creación de un laboratorio de fotografía, iniciativa que tenía por objetivo la aplicación de la recientemente descubierta técnica fotográfica en la investigación. Se documentaron trastornos neurológicos; pacientes que presentaban todo tipo de diagnósticos, incluyendo contracturas permanentes y episodios críticos de histeria.

Algunos de sus discípulos, como Désiré-Magloire Bourneville (1840-1909), Georges Gilles de la Tourette (1857-1904) o Paul Richer (1849-1933) contaban con un laboratorio y una sala bien iluminada.

Entre las primeras publicaciones, destacaron la *Revue Photographique des Hôpitaux de Paris* (1869), dirigida por Bourneville y la *Iconographie photographique de la Salpêtrière* (1877-1880), dirigida por Bourneville y Paul Régnard (1850-1927). Presentan las observaciones de pacientes examinados en la Salpêtrière, acompañadas de fotografías de Albert Londe (1858-1917).

En 1880, Albert Londe substituye a Paul Régnard al frente del laboratorio y publica, en 1888, en colaboración con Gilles de la Tourette y Richer, una nueva edición de la *Iconographie*, titulada *Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière* (1888-1918).

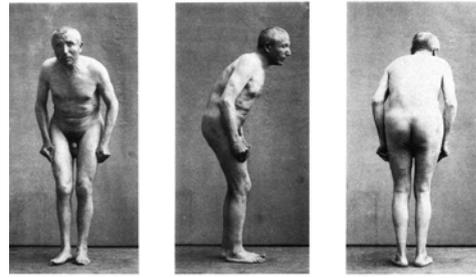
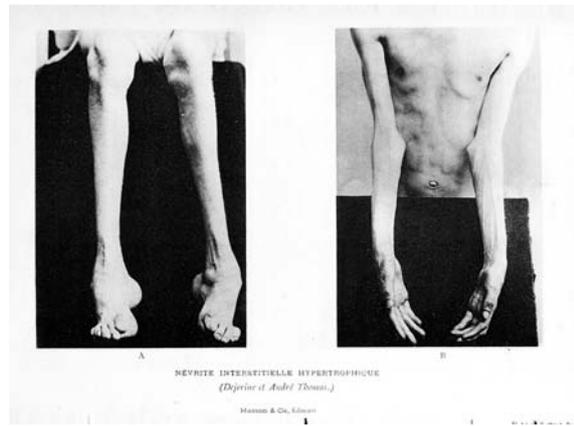
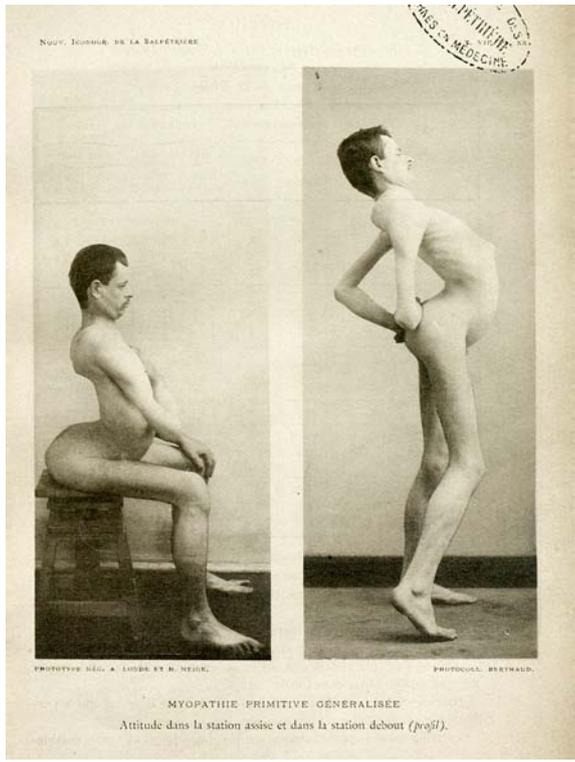
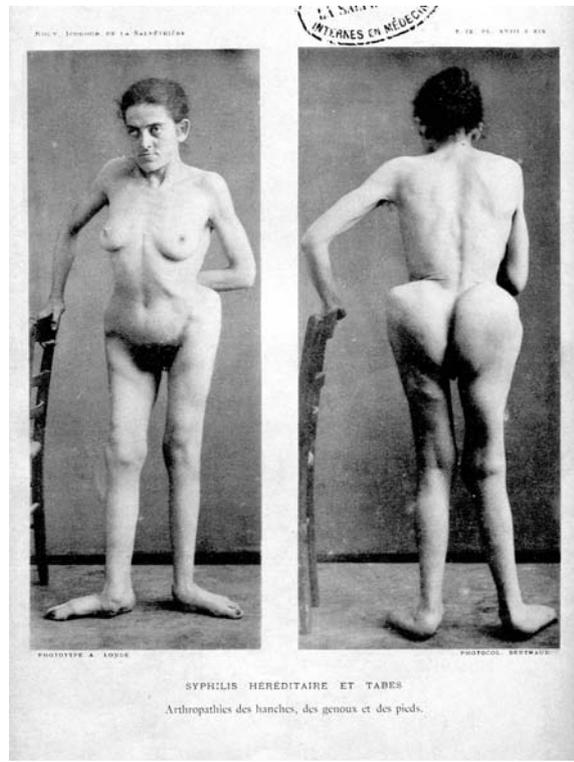
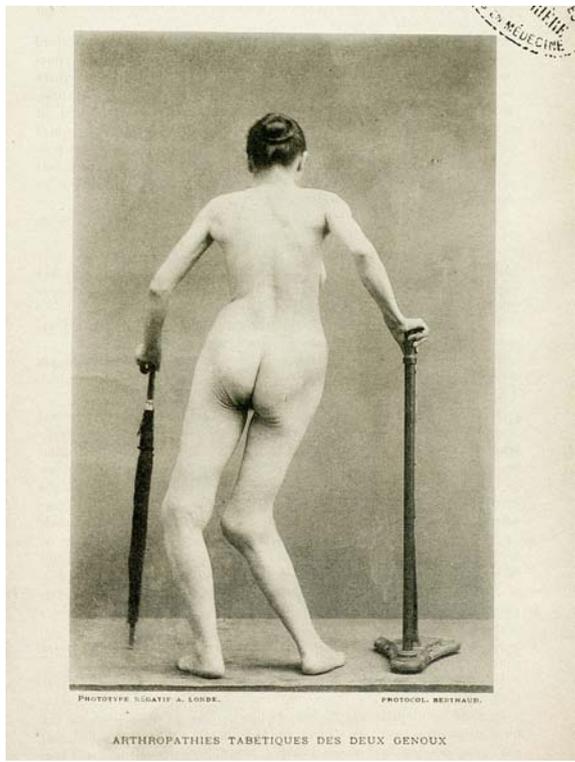
Albert Londe, pionero de la cronofotografía y de la radiología, se convirtió posiblemente en el fotógrafo científico más destacado de su tiempo.

En 1882 ideó un sistema para fotografiar los pacientes en movimiento. Diseñó y construyó una cámara de nueve lentes con obturadores de funcionamiento electromagnético, y el uso de un metrónomo, para controlar el tiempo de liberación, lo que le permitió tomar fotografías sobre placas de vidrio de forma secuencial. En 1891 desarrolló una cámara con doce lentes para fotografiar el movimiento. Esta técnica precede el advenimiento de la cinematografía.

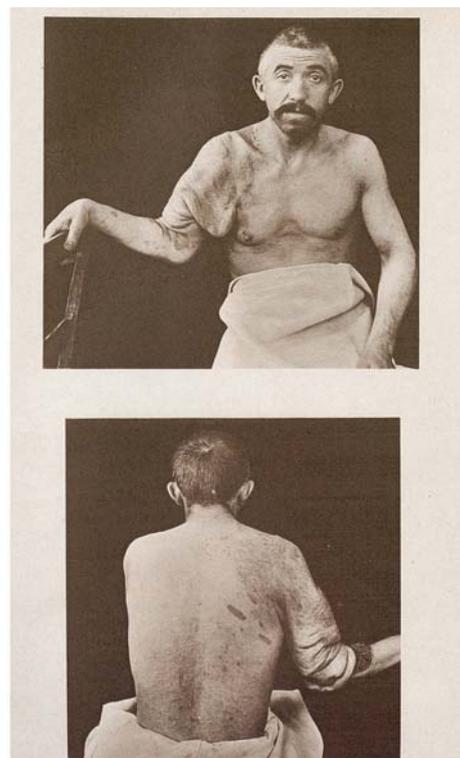
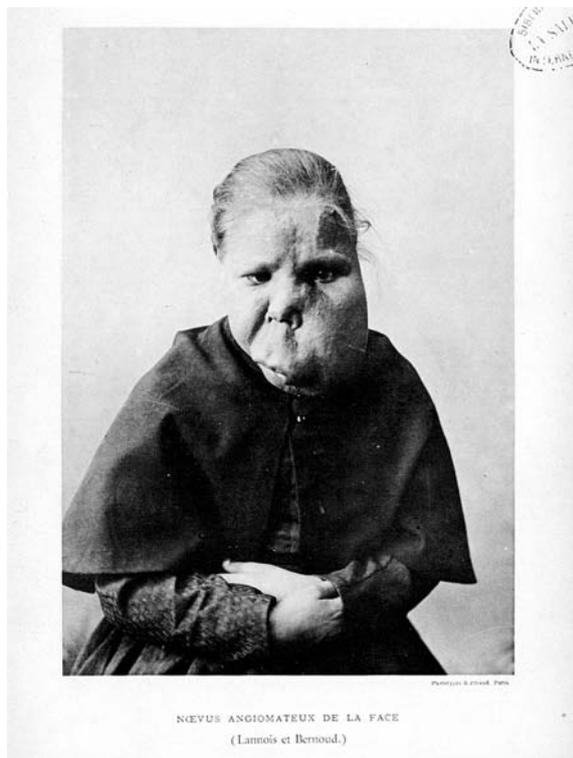
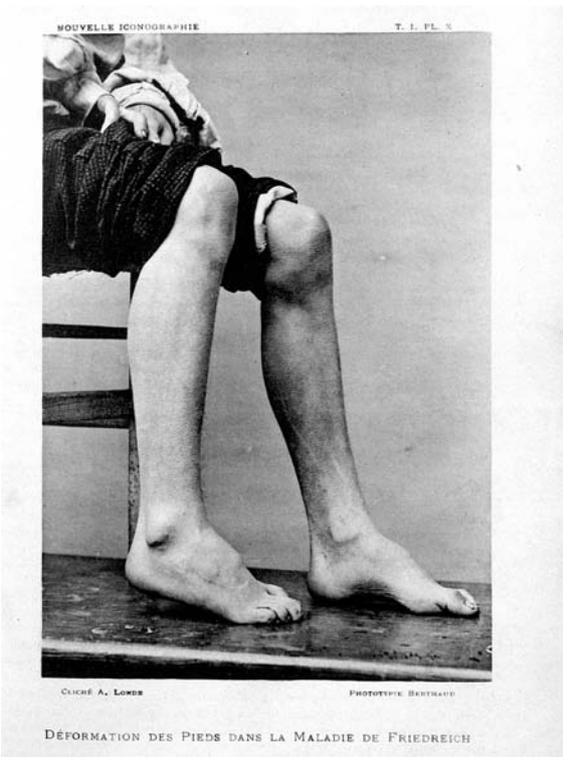
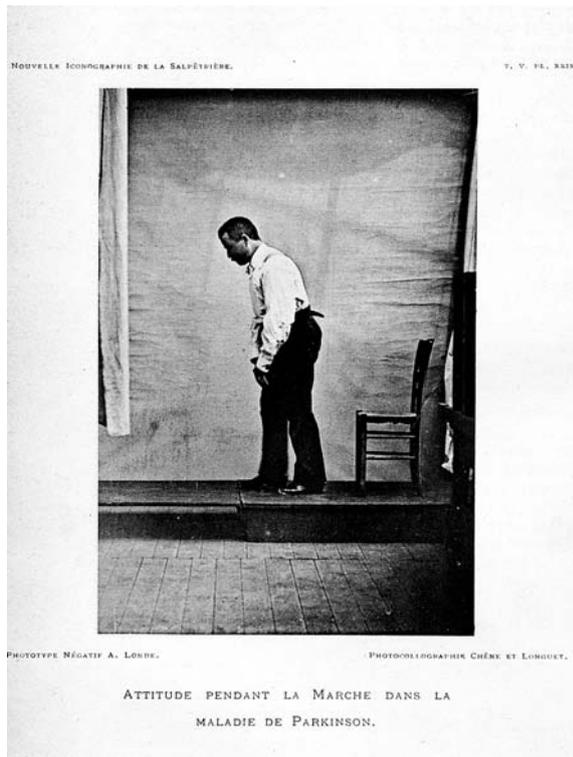
En 1893 publicó la primera monografía dedicada a la fotografía médica, *La photographie médicale: application aux sciences médicales et physiologiques*, ilustrada con su fotografía personal. En 1898 publicó un volumen dedicado a la radiografía, *Traité pratique de radiographie et de radioscopie: technique et applications médicales*.



a. Contractura histérica. Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière. T. 1. 1888.



- b. Artropatía tabética de las dos rodillas. Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière. T. 7. 1894.
- c. Sífilis hereditaria y tabes. Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière. T. 9. 1896.
- d. Miopatía primitiva generalizada. Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière. T. 7. 1894.
- e. Neuritis intersticial hipertrófica. Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière. T. 19. 1906.
- f. Actitud y facies en la enfermedad de Parkinson. Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière. T. 8. 1895.



g. Deformación de los pies en la enfermedad de Friedreich. Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière. T. 1. 1888.
 h. Enfermedad de Parkinson. Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière. T. 5. 1892.

i. Nevus angiomaso de la cara. Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière. T. 11. 1898.
 j. Enfermedad de Recklinghausen. Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière. T. 19. 1906.

Microfotografía en España

Luis Simarro Lacabra (1851-1921) regentó la Cátedra de Psicología Experimental creada en 1902 en la Universidad de Madrid y fue director del Manicomio de Santa Isabel de Leganés. En este mismo año, junto a Madinaveitia, fundaron un laboratorio en la calle General Oráa que sirvió de núcleo de atracción de grandes figuras, como Achúcarro, Lafora, Gayarre o Pío del Río-Hortega.

Simarro difundió en España el método cromoargentico de Golgi, y a su vez inventó el llamado 'método fotográfico' que sirvió de base a Cajal para desarrollar su método del nitrato de plata.

Estas técnicas histológicas, a base de compuestos de plata, estaban relacionadas con las prácticas fotográficas. Simarro era, como muchos de los histólogos de finales del siglo XIX, aficionado a la fotografía y utilizaba este arte como complemento de su trabajo de investigación.

Se conserva un extenso cúmulo de preparaciones histológicas, acompañadas de cuadernos de laboratorio vinculados a ellas, algunos dibujos preparados por el propio Simarro y fotografías (en soporte de cristal y papel) realizadas sobre estas preparaciones, así como un banco óptico de luz monocromática construido bajo diseño de Domingo Orueta (1862-1926).

Santiago Ramón y Cajal (1852-1934) aplicó la fotografía a sus investigaciones histológicas y realizó microfotografías para su estudio en el laboratorio; placas que le sirvieron para realizar sus dibujos.

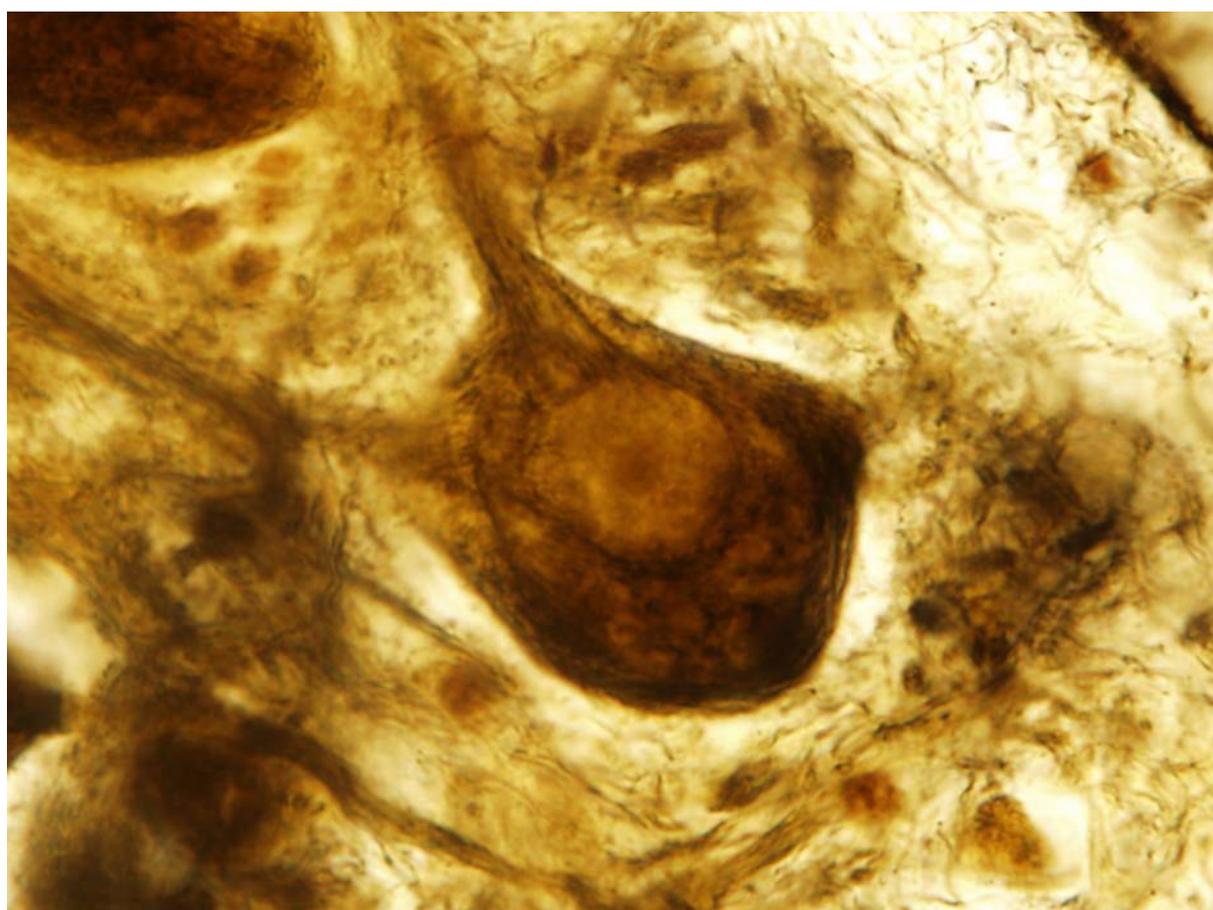
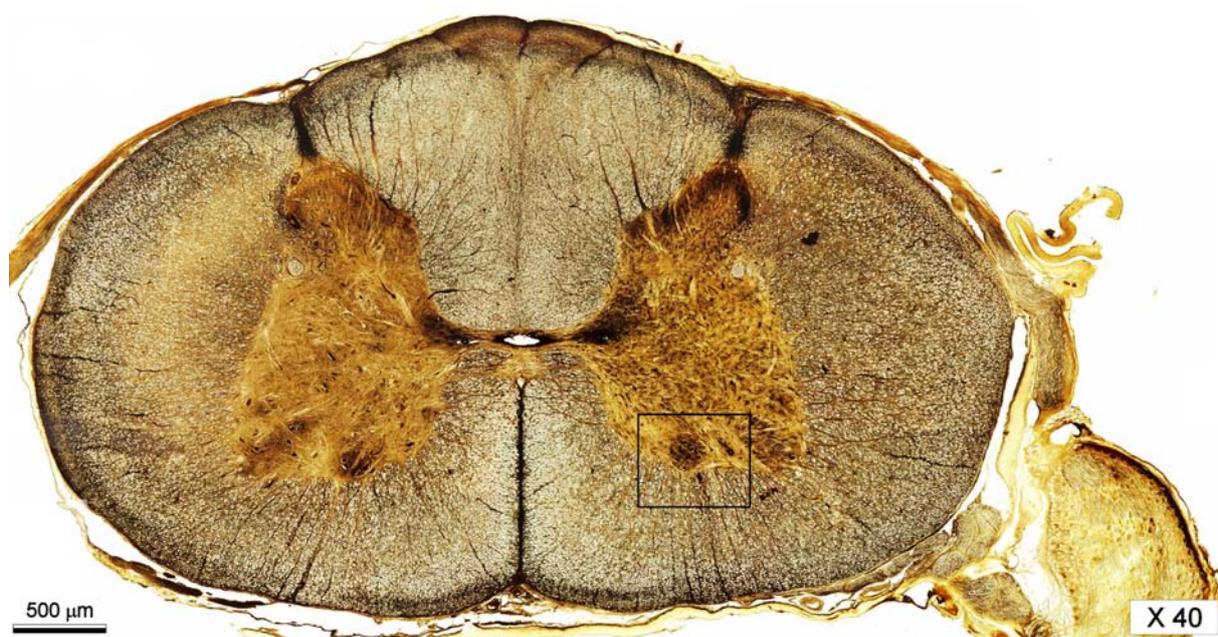
El fondo fotográfico de placas de vidrio del legado de Cajal se compone de 912 unidades. Las emulsiones identificadas en las placas son: colodión húmedo, gelatina y autocromos. La placa más antigua conservada data de 1870, año en el que escribe *Historia de la fotografía*.

No solo fue un gran aficionado a la realización de fotografías. También los mecanismos que rigen la obtención de estas imágenes fueron objeto de estudio y análisis para él. Con ello brindó un impulso clave a la investigación científica sobre esta materia y en la aplicación de la fotografía en las observaciones microscópicas.

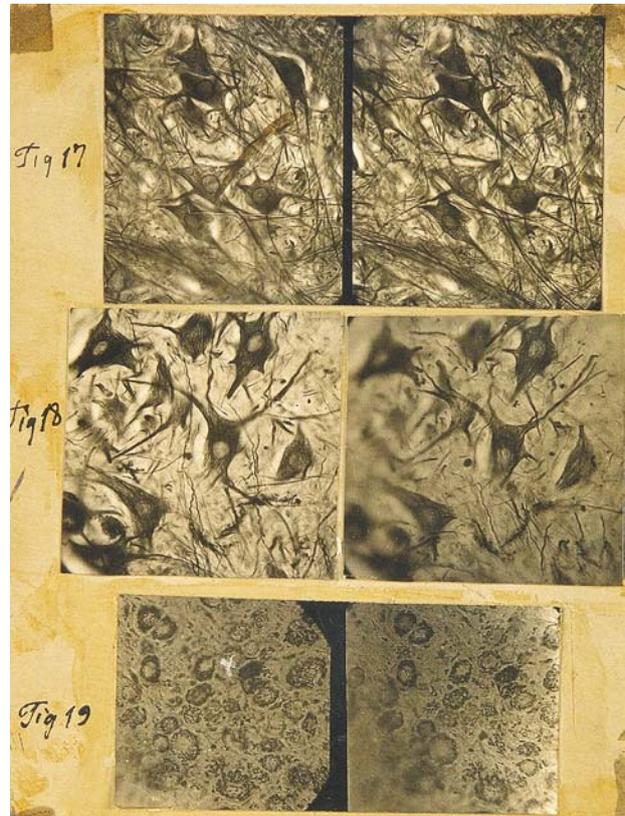
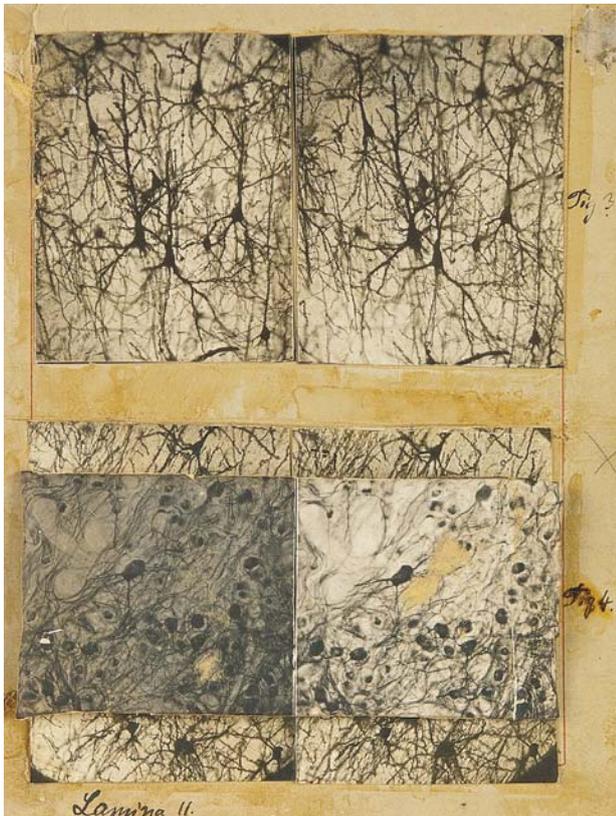
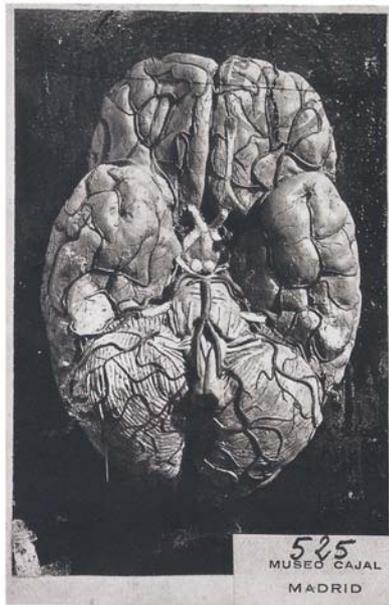
En Valencia, Cajal comienza a interesarse por la aplicación de la fotografía, a tenor de la correspondencia que mantuvo entre 1884 y 1885 con Jaume Ferran i Clua, director del Laboratorio Municipal de Barcelona y experto en la materia. Pero no será hasta 1887, tras conseguir la cátedra de Histología Normal y Patológica de la Universidad de Barcelona, cuando comienza a realizar con asiduidad microfotografías, incluso con cámaras estereoscópicas para lograr su representación tridimensional. Muchas de las imágenes sirvieron para ilustrar sus publicaciones, como *Manual de Histología Normal y Técnica Micrográfica* (1889) y *Manual de Anatomía Patológica General* (1890).

En Madrid continuó realizando placas de modo artesanal para sus investigaciones sobre fotografía en color y publicando ensayos: *Notas micrográficas* (1907), *La microfotografía estereoscópica y biplanar del tejido nervioso* (1918) y *Démonstrations photographiques de quelques phénomènes de la régénération des nerfs* (1926). En los dos primeros, describe tres técnicas fotográficas potenciales para solucionar los problemas de representación de imágenes en más de un plano: la composición fotográfica, la estereoscopia y la cinematografía.

En 1900 es nombrado presidente de honor de la Real Sociedad Fotográfica y entre 1901 y 1926 escribe dieciséis artículos y una monografía sobre emulsiones, fundamentos y mejoras de diversos procedimientos, procesos de reproducción del color y otros.



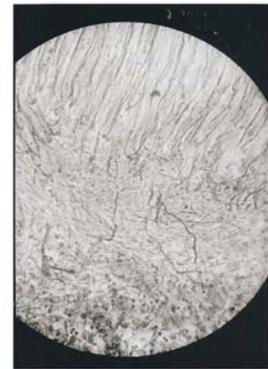
a-b. Fotografías tomadas por Luis Simarro Lacabra. ©UCM. Legado Fundación Simarro.



c. Cerebro humano visto por la cara ventral, ca. 1890. Disección con músculos, arterias y venas, ca. 1890. ©Herederos de Santiago Ramón y Cajal.

d. Microfotografías biplanares de la médula espinal y de un ganglio raquídeo, ca. 1918. ©Herederos de Santiago Ramón y Cajal.

e. Microfotografías estereoscópicas de células piramidales y neuronas del ganglio simpático, ca. 1918. ©Herederos de Santiago Ramón y Cajal.



- f. Músculo estriado, ca. 1900. Células de la fascia dentata del conejo, ca. 1933. ©Herederos de Santiago Ramón y Cajal.
- g. Astrocitos enviando pies vasculares a capilares sanguíneos del cerebro, ca. 1900. Lesión del nervio ciático del gato, 4 días después de la sección, ca. 1926. ©Herederos de Santiago Ramón y Cajal.
- h. Retoños del cabo central avanzado hacia el caboperiférico de un nervio cortado, ca. 1926. Retoños nerviosos formando cestas rodeando a las células adiposas de la cicatriz, ca. 1926. ©Herederos de Santiago Ramón y Cajal.
- i. Células piramidales usadas para fotografía biplanar a dos tintas, ca. 1918. ©Herederos de Santiago Ramón y Cajal.

Luis Barraquer Roviralta (1855-1928)

Luis Barraquer Roviralta creó en 1882 el primer servicio de neurología en España, denominado Dispensario de Electroterapia. Recopiló una importante colección fotográfica, cerca de 2000 imágenes, como medio de observación y archivo de signos clínicos, enfermedades neurológicas y muestras anatómicas, sirviéndose de estas imágenes para sus publicaciones científicas e investigaciones.

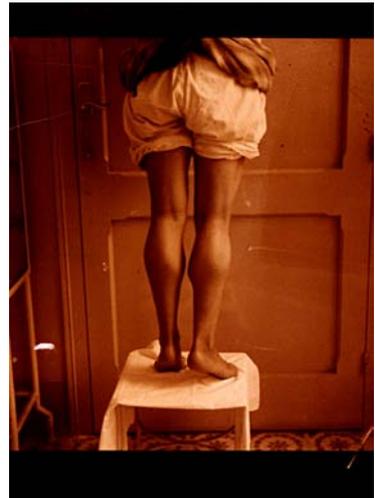
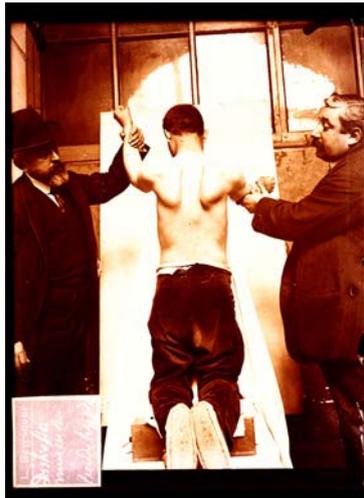
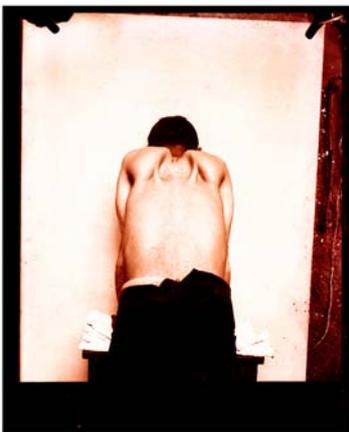
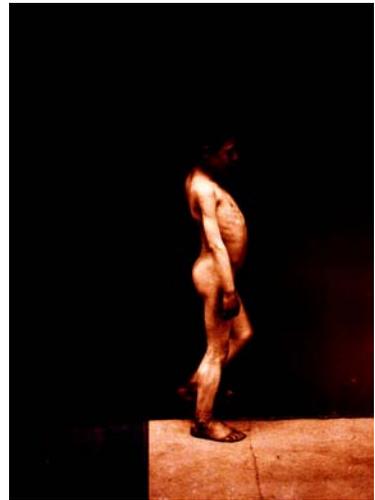
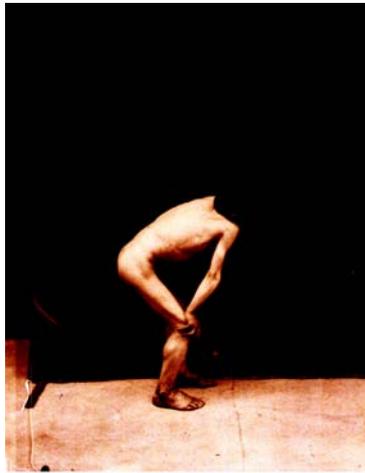
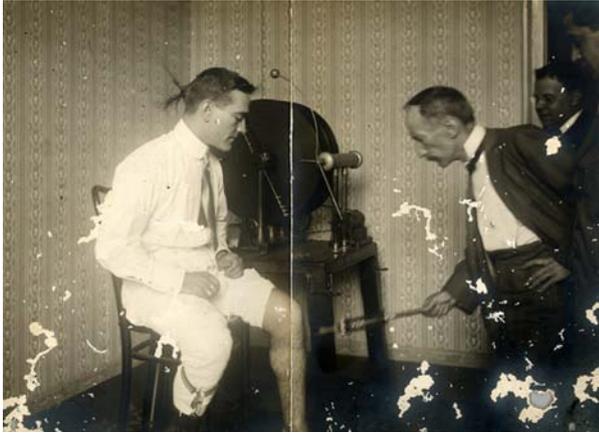
La limitación en el uso de imágenes neurológicas en esta época confiere singularidad a la colección fotográfica de Barraquer Roviralta, por lo que el interés histórico de este material es elevado, no solo desde el punto de vista médico, sino también desde el punto de vista sociocultural.

Como investigador, otorgó gran importancia a la ilustración, tanto en su producción escrita como en el ámbito de la docencia, adaptando las nuevas técnicas fotográficas en su trabajo clínico y anatómico.

Podemos afirmar que la relación existente entre Barraquer Roviralta y sus coetáneos, sobretodo Duchenne y Charcot, pudieron influirle. No obstante, en su caso, no está documentada la existencia de un laboratorio de fotografía en su servicio como el existente en la Salpêtrière, siendo las fotografías tomadas y preparadas por él mismo.

El contenido de la colección se puede dividir en tres categorías: anatomía patológica, clínica radiológica (estudios complementarios) y aspectos clínicos en pacientes neurológicos. Este archivo fue seguido y ampliado por su hijo Luis Barraquer Ferré, publicando gran parte de las imágenes en su obra *Tratado de Neurología* (1936-1940).

El Archivo Histórico de la SEN custodia parte del fondo fotográfico de Luis Barraquer Roviralta.

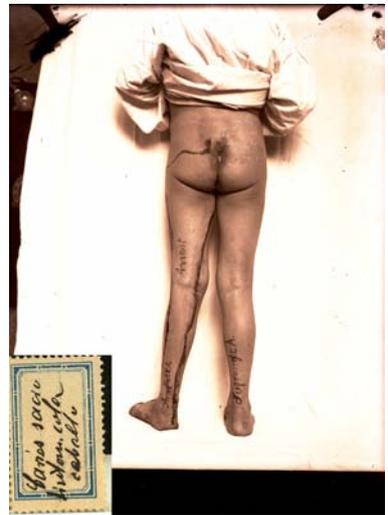




Atropa

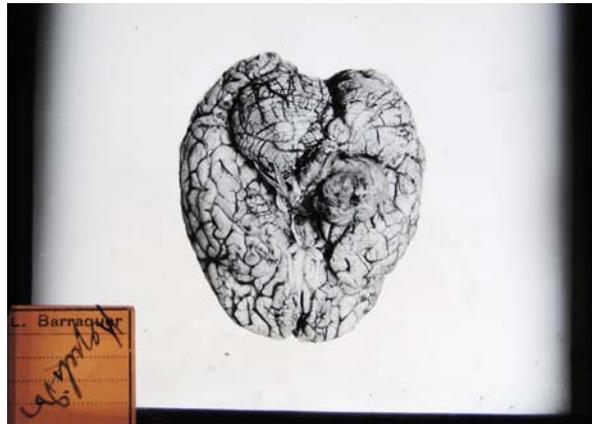


*Tuberculie
Paral. bilateral
704 8 p. cr.*



*Mapa sacro
prostr. crif.
caballo*







cinematografía neurología

Iconografía neurológica desde el nacimiento de la fotografía a las primeras grabaciones cinematográficas

La llegada del kinetoscopio de Edison (1891) y del cinematógrafo Lumière (1895) provocó el interés inmediato de los neurocientíficos que previeron el potencial del cine para la ilustración, la investigación y la docencia.

Las primeras grabaciones fueron registradas en diferentes ciudades, incluyendo Lovaina (Van Gehuchten), París (Paul Sainton), Berlín (Paul Schuster y Arthur Simons), Bucarest (Gheorghe Marinescu), Filadelfia (Theodore H. Weisenburg), Boston (Denny-Brown), Turín (Camillo Negro), Bolonia (Vincenzo Neri), Londres (Kinnier Wilson), Utrecht (Magnus) y Leiden (Rademaker).

Alemania fue el primer país en dar la bienvenida a la cinematografía en el departamento de neurología de Paul Schuster (1867-1940) en Berlín. En 1897 fue el primero que filmó pacientes con una variedad de trastornos del movimiento con un objetivo pedagógico definido. Schuster fue seguido por Kraepelin en Munich, Foerster en Breslau y Westphal y Hennes en Bonn. En 1927, Otto Löwenstein de Bonn desarrolló la pupilografía, basada en representaciones en un solo cuadro de ambas pupilas; ello permite evaluar la respuesta de estas formaciones oftálmicas ante diferentes estímulos. Esta producción cinematográfica alemana, previa a la Primera Guerra Mundial, no ha sobrevivido.

La primera publicación de imágenes en movimiento en Estados Unidos se remonta a 1905 y procedía de Boston. Walter Greenough Chase, con la asistencia de William Spratling, filmó *Epilepsy biographs*, que consistía en 21 grabaciones de crisis epilépticas. Este material le sirvió para realizar una monografía ilustrada con fotogramas de estas filmaciones. Actualmente, una secuencia corta de este estudio se conserva en el Huntley Film Archives (Reino Unido).

Entre 1907 y 1912, con la asistencia de Lubin Siegmund (1851-1923), fundador de la productora Lubin Manufacturing Company, Theodore H. Weisenburg (1876-1934) registró películas de pacientes neurológicos y psiquiátricos en Filadelfia, que incluían imágenes de pacientes con Parkinson. En 1912 había reunido lo que puede considerarse la primera colección de películas de enfermedades nerviosas y mentales de Estados Unidos. También hizo hincapié en el valor científico y el interés del cine con fines didácticos.

Las películas originales no han sido localizadas. En 1909 se iniciaron las filmaciones de casos de corea, atetosis y tics en el departamento de Pierre Marie (1853-1940) en el Hospital Bicêtre.

Arthur Van Gehuchten (1861-1914)

Arthur Van Gehuchten es una de las figuras pioneras de las neurociencias. Fue profesor de Anatomía de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Lovaina. Su trabajo influyó a Santiago Ramón y Cajal, con quien mantuvo una relación muy estrecha. Participó activamente en la formulación de la teoría de la neurona y sentó las bases de la ley de la polarización dinámica de la neurona. En 1893 publicó *Le système nerveux de l'homme*. Fue uno de los fundadores en 1896 de la Sociedad Belga de Neurología y creó en 1908 el primer departamento de neurología en Bélgica. Su labor se vio truncada por la I Guerra Mundial.

Pionero de la fotografía, cronofotografía y cinematografía médica, sus películas de 35 mm (más de 2 horas de duración) han sido recientemente restauradas por el Archivo de la Cinemateca Real de Bélgica.

En 1905, comenzó a registrar de forma sistemática a los pacientes neurológicos con la intención de construir una colección iconográfica neurológica completa. Van Gehuchten utilizó las filmaciones para registrar la semiología neurológica, ilustrar varias enfermedades del sistema nervioso y documentar la evolución de las mismas o la recuperación funcional tras cirugía. Docente innovador, incluía sus fotografías y películas en sus lecturas o en encuentros científicos.

Las películas originales contienen 120 secuencias cortas de aproximadamente 1 minuto de duración. Sumando las copias posteriores, el corpus cinematográfico es de más de 3 horas. El catálogo es extremadamente variado, incluyen trastornos del movimiento, de la marcha, enfermedades musculares y crisis epilépticas e histéricas. Las secuencias fueron registradas en exteriores e interiores de la universidad o en el domicilio de los pacientes. Van Gehuchten se encargaba de las diferentes partes del proceso: rodaje, selección de secuencias, montaje y proyección en una pequeña sala adyacente a su laboratorio.

En 1907 publicó su primer artículo ilustrado con fotogramas de sus grabaciones, en *Le Névraxe*, la revista que había fundado en 1900. Se trata de un estudio fisiopatológico detallado de un paciente con una lesión compleja de la médula espinal de origen traumático, presentando una marcha patológica debida a la lesión medular. En una nota al pie de este artículo, comentaba que desde hacía 2 años había estado usando la técnica cinematográfica. A partir de entonces, comenzó de forma sistemática a grabar a sus pacientes.

Otro de los casos que comunica es la aparición brusca de movimientos involuntarios de una adolescente de 13 años residente en un orfanato. La descripción detallada se encuentra en su monografía *Les Maladies Nerveuses*, escrita en 1914 y publicada póstumamente en 1920. El capítulo está ilustrado con fotografías secuenciales de la joven con una marcha peculiar, descrita como 'chorée salutatoire'. Las grabaciones de este autor relacionadas con trastornos del movimiento de origen psicogénico etiquetan de corea a los mismos, pero en la clasificación actual de movimientos anormales, probablemente serían diagnosticados de distonías. La colección cinematográfica de Van Gehuchten es una muestra del gran valor de la cinematografía en el registro y análisis de los trastornos del movimiento.

Gheorghe Marinescu (1863-1938)

Gheorghe Marinescu, fundador de la escuela de neurología en Rumanía, comienza sus estudios de medicina en Bucarest. A continuación, tiene la oportunidad de llegar a París y unirse al Hospital de la Salpêtrière. Profundamente influenciado por Jean Martin Charcot, Marinescu regresó a Bucarest en 1897, donde aplicó las nuevas técnicas de imagen en movimiento para el estudio de pacientes neurológicos.

Las publicaciones de Marinescu fueron muy numerosas y de gran valor científico. Describió la 'mano succulenta' en la siringomielia y el reflejo palmo-mentoniano. Destaca su descripción de un caso de parkinsonismo por lesión tuberosa del locus niger, el síndrome que lleva su nombre conjuntamente con Sjögren y el medulomioblastoma.

Entre 1899 y 1902 perfeccionó el uso de la cinematografía como método de investigación en neurociencias y publicó 5 trabajos basados en documentos

cinematográficos, descomponiendo las filmaciones en fotogramas secuenciales para su publicación. Centró sus estudios en trastornos orgánicos de la marcha, ataxia locomotora y en la histeria.

Solo se han restaurado algunas copias de sus grabaciones, entre las que se encuentran dificultades de la marcha en la hemiplegia orgánica (1899) y un caso de hemiplegia histérica (1899).

Samuel Alexander Kinnier Wilson (1878-1937)

Su formación neurológica la realizó en Edimburgo con Bayron Bramwell, ampliando su formación en París con Babinski y Pierre Marie. En 1904 regresó a Londres, donde trabajó en el Queen Square. Las investigaciones de Kinnier Wilson se polarizaron en diferentes problemas neurológicos como la encefalitis letárgica, la epilepsia, el tono muscular y las manifestaciones de la liberación emocional. Su labor bibliográfica culminó con la publicación de su monumental tratado de clínica neurológica *Neurology*, publicado póstumamente en 1940. En el capítulo 36 describe la degeneración lenticular progresiva, hoy conocida por enfermedad de Wilson.

Se conserva una película de 20 minutos de duración de pacientes con trastornos del movimiento, realizada entre 1924 y 1925, a la que Kinnier Wilson agregó subtítulos. Está realizada con película Kodak, película de alta calidad para la época. Los pacientes fueron filmados en Queen Square, en el exterior del National Hospital, probablemente en otoño de 1924 y primavera de 1925, con la excepción de un niño con corea de Sydenham, registrado en una escalera de incendios. Las grabaciones incluyen casos de temblor senil, enfermedad de Parkinson uni y bilateral, parkinsonismos postencefalíticos, corea senil (hemibalismo), corea de Huntington, corea de Sydenham, parálisis y temblores histéricos, esclerosis múltiple y enfermedad de Wilson. La mayoría de estos procesos son familiares para los neurólogos de hoy en día, con la posible excepción del parkinsonismo postencefalítico y la corea de Sydenham, que actualmente son poco frecuentes. Las secuencias individuales, que varían de 30 segundos y 2 minutos, están diseñadas para ilustrar una observación clínica y neurofisiológica en particular.

Los primeros planos del film muestran un claro ejemplo de degeneración progresiva de la enfer-

edad de Wilson, mostrando el severo temblor de acción y de reposo, la rigidez y la alteración de la marcha. No se observa la clásica sonrisa de la enfermedad.

Cinematografía y Neurología en España

La situación sociopolítica en la España de finales del siglo XIX y principios del XX determinó un retraso en la introducción y utilización de los nuevos avances tecnológicos. Los primeros estudios cinematográficos en España no se crearon hasta los primeros decenios del siglo XX. Ello justifica la escasez de películas creadas en el medio científico.

Gonzalo Rodríguez Lafora (1886-1971)

Gonzalo Rodríguez Lafora nació en Madrid en 1886. Licenciado en medicina en 1907, perfeccionó durante 1908 su formación neuropatológica con Achúcarro y Gayarre. En 1908 se trasladó a Berlín trabajando en La Charité con Ziehen y en la clínica neurológica de Oppenheim. Amplió sus conocimientos de neuropatología con Brodman y Vogt. Posteriormente se trasladó a Munich, trabajando en la Nervenlinik de Kraepelin y completando su formación neuropatológica con Alzheimer. Lafora finalizó su formación clínica en París, asistiendo a los servicios de Déjerine y Pierre Marie.

Fundó el Instituto Médico Pedagógico y el Sanatorio Neuropático en Carabanchel Bajo. Finalmente ganó por oposición la dirección del departamento de psiquiatría del Hospital Provincial.

En una sesión de 1925 de la Real Academia Nacional de Medicina, Lafora presenta un caso de pseudo-esclerosis y hace referencia a que se ha realizado una grabación cinematográfica del paciente escribiendo. Actualmente, las grabaciones realizadas por Lafora no han sido localizadas.

Antonio Subirana Oller (1904-1992)

Se licenció en la facultad de medicina de Barcelona en 1926. En 1929, se especializó en neurología en Estrasburgo, con el Profesor Barré. Posteriormente, en París, asistió a los servicios de Guillain, Babinski y del neurocirujano Thierry de Martel.

De regreso a Barcelona dirigió el dispensario de neurología del Hospital Clínico por encargo del profesor de patología médica Dr. Soler Vicens. Posteriormente dirigió el servicio de neurología del Hospital de Nuestra Señora del Sagrado Corazón. Finalmente, en 1966, sucedió a Rodríguez Arias en la dirección del Instituto Neurológico Municipal.

El Archivo Histórico de la SEN custodia el fondo cinematográfico del Dr. Subirana, compuesto por 91 rollos de diferentes formatos: 35 mm, 9,5 mm, 8 mm, súper 8 y 16 mm. Las principales entidades representadas son: trastornos del movimiento, Parkinson, epilepsia, miopatías, miastenia, síndromes neurocutáneos, dos casos de hemiplejía y un caso de poliomielitis.

Aniceto Fernández-Armayor (1915-2004)

Se licenció en Madrid en 1951, formándose neurológicamente con el Prof. Lafora. Fue impulsor de la neurofisiología clínica en sus comienzos en nuestro país y activo miembro de la Sociedad Española de Medicina del Trabajo casi desde su periodo fundacional.

Se le encomendó la organización del Servicio de Neuropsiquiatría y Neurofisiología en el Instituto Nacional de Medicina y Seguridad en la década de los 50. Su contacto con el ambiente cinematográfico le sirvió para realizar cine de carácter científico y sociosanitario, organizando la sección cinematográfica en el Instituto Nacional de Medicina y Seguridad del Trabajo y colaborando en películas de carácter sanitario sobre tuberculosis y silicosis.



- a. Arthur Van Gehuchten (1861-1914)
- b. Fotogramas de las grabaciones de Van Gehuchten.
- c. Fotogramas de Epilepsy biographs. Walter Greenough Chase, 1905.



SOCIEDAD ESPAÑOLA
DE NEUROLOGÍA

Sociedad Española de Neurología

Vía Laietana, 23, entlo. A-D - 08003 BARCELONA
Tel. (+34) 93 342 62 33 - Fax (+34) 93 412 56 54
C/ Fuerteventura, 4 bajo, oficina 4
28703 San Sebastián de los Reyes - MADRID
Tel. (+34) 91 314 84 53 - Fax (+34) 91 314 84 54
e-mail: secre@sen.org.es
www.sen.es



MAH SEN
Museo Archivo Histórico
de la Sociedad Española de Neurología

Museo de la SEN

Vía Laietana, 57, P2 - 08003 BARCELONA
Archivo Histórico de la SEN
Casp, 172, 1A - 08013 BARCELONA
Tel. (+34) 93 342 62 33 - Fax (+34) 93 412 56 54
e-mail: archivo@sen.org.es
<http://mah.sen.es>