



Guillaume Benjamin Amand Duchenne (1806-1875)

José L. Fresquet Febrer
(Instituto de Historia de la Ciencia y Documentación. Universidad de Valencia - CSIC)

Versión impresa de
<http://www.historiadelamedicina.org/duchenne.htm>
(Marzo, 2005)

Enfermedad de Duchenne

Constituye una de las distrofias musculares más frecuentes. Reviste un importante compromiso muscular, es de tipo recesiva ligada al cromosoma X, transmitida por las mujeres y padecida por los hombres.

Parálisis de Duchenne-Erb

Parálisis de los nervios periféricos cervicales V y VI, que conforman el plexo braquial superior. Su manifestación principal en una pérdida de la movilidad del brazo con o sin afectación del antebrazo y de la mano, aunque lo habitual es la afectación de la totalidad del miembro.

Este es el ejemplo de un médico que no hizo carrera académica y tampoco hospitalaria. Su vida fue todo lo contrario a lo que estamos acostumbrados a ver en las grandes celebridades médicas de su tiempo. Sin embargo, fue un genial cultivador del empirismo clínico que llegó a convertirse en una figura clave en la constitución de la neurología moderna.

Guillaume B. A. Duchenne procedía de una familia de navegantes y de marinos que tenían su residencia en Boulogne-sur-Mer desde comienzos del siglo XVIII. Su padre recibió de manos de Napoleón la Cruz de la Legión de Honor por su valor en la guerra contra los ingleses.

Duchenne nació el 17 de septiembre de 1806. Recibió su educación inicial en Douai, antes de trasladarse a París, cuando tenía 21 años, para estudiar medicina. Durante este periodo sintió devoción por Laennec, Dupuytren y Magendie. Se doctoró el 30 de abril de 1831 con la tesis *Essai sur la brûlure*. Cuando finalizó sus estudios regresó a Boulogne para ejercer su profesión. Durante esos años se casó, pero su mujer falleció al poco de dar a luz a su hijo, que quedó al cuidado de la familia materna. Ésta le acusó del fallecimiento

Obras fundamentales de Duchenne

Essai sur la brûlure. Paris, 30 avril 1831. Paris, 1831 [Tesis].

De la Valeur de l'électrisation localisée comme traitement de l'atrophie musculaire progressive. Batignolles, impr. de Hennuyer, 1853.

Étude comparée des lésions anatomiques dans l'atrophie musculaire graisseuse progressive et dans la paralysie générale, mémoire lu à la Société médico-chirurgicale de Paris, dans les séances des 11 mars et 8 avril 1853. Paris, impr. de F. Malteste, 1853.

Note sur quelques symptômes et sur le traitement de la contracture du diaphragme, adressée à l'Académie impériale de médecine, dans sa séance du 7 juin 1853, à l'occasion d'une observation de contracture du diaphragme. Paris, impr. de Remquet, 1853. [Extrait du "Moniteur des hôpitaux"].

Action thérapeutique de la respiration artificielle par l'électrisation des nerfs phréniques contre l'intoxication chloroformique, note adressée à la Société médicale d'émulation de Paris par le Dr Duchenne, de Boulogne ... Paris, impr. de F. Malteste, (s. d.).

Du Second temps de la marche, suivi de quelques déductions pratiques, mémoire présenté à l'Académie des sciences. Paris: impr. de F. Malteste, 1855.

De l'Électrisation localisée et de son application à la physiologie, à la pathologie et à la thérapeutique. Paris, J.-B. Baillière, 1855.

Orthopédie physiologique, ou Déductions pratiques de recherches électro-physiologiques et pathologiques sur les mouvements de la

de su esposa. Con tendencia a la depresión, a la melancolía y a la soledad, cada vez estaba menos interesado en sus pacientes. Sin embargo, poco a poco mostró interés por un nuevo fenómeno: la electricidad. Cuando tenía 36 años decidió marchar de nuevo a París.

En la capital francesa estuvo ejerciendo en hospitales y clínicas de caridad. Su objetivo era buscar enfermedades neurológicas nuevas y raras. Para ganarse la vida tuvo que dedicar parte de su tiempo al ejercicio privado, pero sólo lo imprescindible para mantener una vida austera, bohemia y solitaria. Descubrió que era posible excitar un nervio y un músculo a través de la piel. Construyó un instrumento que llevaba siempre consigo. Cada mañana llegaba al hospicio cargando su caja de caoba con manivela, con la pila y la bobina de inducción; "avec sa pile et sa bobine", como decían sus conocidos. A veces se reían de él: "Ya llegó el viejo con su caja de malicia". En París muchos colegas le ridiculizaron y le trataron como un excéntrico venido de provincias.

Mañana tras mañana, durante muchos años, buscaba casos interesantes que estudiaba con todo detenimiento. No faltaban las discusiones con los internos y con los jefes de los servicios. Poco a poco fue convirtiéndose en el creador del electrodiagnóstico y de la electroterapia y se reconoció su pericia clínica y su gran capacidad para analizar los problemas. Esta fama llegó a oídos de Trousseau y de Charcot. Éste último se refirió a él en alguna ocasión como "un maestro". Le enseñó a caracterizar los diferentes tipos de temblor de varias enfermedades neurológicas y endocrinas por medio de un procedimiento ingenioso: hacía que el paciente sostuviera entre las manos un sombrero adornado con plumas de avestruz, como se estilaba en ese tiempo; por leve que fuera el temblor, éste se transmitía amplificado al plumaje. Charcot también acostumbraba a preguntarse: ¿cómo es posible que, una mañana, Duchenne descubriera una enfermedad que probablemente existiera en la época de Hipócrates? Por su lado Trousseau también le admiraba; en ocasiones le exponía sus trabajos en las sesiones

main et du pied, par le Dr Duchenne, de Boulogne,... Mémoire présenté à l'Académie impériale de médecine de Paris. Paris, impr. de Hennuyer, 1857.

De la Valeur de la faradisation de la corde du tympan et des muscles moteurs des osselets appliquée au traitement de la surdité nerveuse. Batignolles : impr. de Hennuyer, 1858.

Paralysie musculaire progressive de la langue, du voile du palais et des lèvres, affection non encore décrite comme espèce morbide distincte, par le Dr Duchenne (de Boulogne. Paris, P. Asselin, 1860.

De l'Électrisation localisée et de son application à la physiologie, à la pathologie et à la thérapeutique. 2e éd. Paris: J.-B. Baillière, 1861.

Album de photographies pathologiques, complémentaire du livre intitulé : "De l'Électrisation localisée". Paris, J.-B. Baillière et fils, 1862.

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

Mécanisme de la physionomie humaine, ou Analyse électro-physiologique de ses différents modes d'expression, Mémoire communiqué aux Académies des sciences et de médecine. Paris, Asselin, 1862.

De l'Ataxie locomotrice progressive, réponse à la Revue critique de M. Axenfeld. Paris : Asselin, 1863.

Diagnostic différentiel des affections cérébelleuses et de l'ataxie locomotrice progressive. Paris, impr. de Martinet, 1864.

Recherches cliniques sur l'état pa-

oficiales, ya que a Duchenne no se le daba bien hablar en público.

Más tarde Duchenne también se interesó en la anatomía patológica. Adquirió pericia en el microscopio junto a Charcot. Igual que ocurría con la clínica, sus investigaciones en este campo fueron muy minuciosas. Mejoró algunas técnicas y buscó nuevos procedimientos para el corte de los tejidos. Ideó una especie de pequeño arpón ("histological harpoon", lo llamó Gowers) con el que realizar biopsias.

Sus observaciones de la actividad de los músculos tanto en estado de salud como de enfermedad, las recogió en su obra *De l'électrisation localisée...* (1855), que llegó a alcanzar tres ediciones, y *La physiologie des mouvements* (1867).



Fotografía de Duchenne. Estudio electrofisiológico de la expresión facial

Duchenne descubrió nuevas entidades nosológicas y proporcionó la explicación de otras que no estaban del todo aclaradas. Describió, por ejemplo, la ataxia locomotora tabética, que la distinguió de la ataxia locomotora de Friedreich. Demostró que se trataba de una complicación tardía de la sífilis. También demostró que la poliomielitis, llamada en-

thologique du grand sympathique dans l'ataxie locomotrice progressive, mémoire lu à la Société de médecine de la Seine, en février 1864. Paris, impr. de Martinet, 1864.

Anatomie microscopique du système nerveux, recherches à l'aide de la photo-autographie sur pierre ou sur zinc. Paris, Vve J. Renouard, 1865.

Étude physiologique sur la courbure lombo-sacrée et l'inclinaison du bassin pendant la station verticale, à l'aide de l'expérimentation électro-physiologique et de l'observation clinique, mémoire lu à la Société de médecine de la Seine, en octobre 1866. Paris, Asselin, 1866. [Extrait des "Archives générales de médecine". Novembre 1866].

Physiologie des mouvements démontrée à l'aide de l'expérimentation électrique et de l'observation clinique, et applicable à l'étude des paralysies et des déformations. Paris, J.-B. Baillière et fils, 1867.

De la Crampe du pied, ou de l'Impotence fonctionnelle du long péronier et de la contracture fonctionnelle du long péronier, note adressée, le 7 août 1868, à la section de chirurgie du Congrès médical d'Oxford. Paris, impr. de F. Malteste, 1868.

De la Paralysie musculaire pseudohypertrophique, ou paralysie myosclérosique. Paris, P. Asselin, 1868

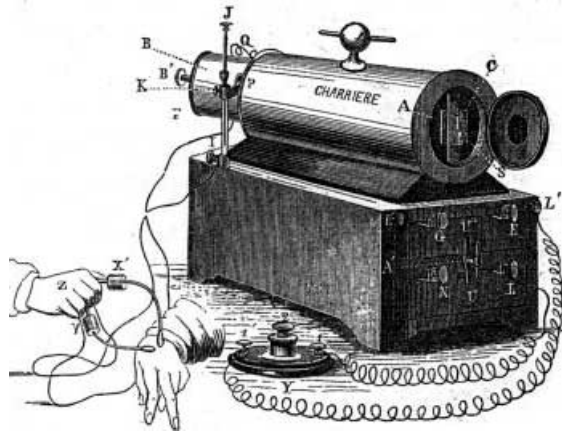
De l'Électrisation localisée et de son application à la physiologie, à la pathologie et à la thérapeutique. 3e éd. Paris, J.-B. Baillière, 1872.

tonces "parálisis esencial de la infancia", de la que se desconocía su localización, era un problema de las neuronas motoras de la médula espinal. Otra de sus contribuciones fue la de clarificar con François Amilcar Aran la atrofia muscular progresiva (atrofia de Aran-Duchenne). También describió la llamada parálisis bulbar que lleva su nombre y cuyo estudio completaron Hutchinson y Gowers (1879).

Duchenne describió asimismo varias formas de parálisis saturnina y de parálisis facial. En 1858 documentó el caso de un muchacho de 9 años que estaba perdiendo la capacidad de caminar. Buscó casos similares y, diez años más tarde, en 1868, publicó un trabajo extenso sobre la enfermedad que lleva su nombre. Entre las miopatías distróficas se distingue entre las llamadas primitivas o distrofias musculares verdaderas, y las congénitas. Entre las primeras está la forma infantil pseudodistrófica maligna de Duchenne o de Duchenne-Erb. Existen unos 6 casos por cada 100.000 habitantes. Afecta sólo a varones y empieza antes de los 4 años y rara vez más tarde. Se hereda con carácter recesivo ligado al cromosoma X. Se afectan especialmente los músculos pelvifemorales y, más tarde, los de la cintura escapular, con pseudodistrofia de las pantorrillas. Progresan deprisa y los afectados mueren antes de los 20 años por insuficiencia respiratoria. Hasta la década de 1980, se sabía poco acerca de la causa de cualquier tipo de distrofia muscular. En 1986, un grupo de investigadores lograron la identificación de un gen que, al estar defectuoso ocasiona la DMD. En 1987 se identificó la proteína asociada a este gen y se la denominó "distrofina" cuya misión es mantener las propiedades físicas de la membrana de la célula muscular. La falta de dicha proteína facilita los fenómenos de destrucción muscular que caracterizan a éste tipo de distrofias.

Hay que señalar que otros colaboraron también a la descripción de la enfermedad: Erb (1884) ofreció la descripción de la forma juvenil escapulohumeral; Leyden y Mobius, la del tipo inferior pelvifemoral. En 1884 Landouzy y Dejerine describieron otra forma de distrofia muscular progresiva, la facioescapulohumeral que lleva sus nombres.

En Francia la labor de Duchenne no mereció demasiado el reconocimiento de la *Académie de Médecine*. Sí lo fue, en cambio, por parte de las academias de Roma, Madrid, Estocolmo, San Petersburgo, Ginebra y Leipzig.



Máquina de Duchenne

En su obra *Mécanisme de la physionomie humaine, ou Analyse électro-physiologique de ses différents modes d'expression*, en la que recoge los resultados del estudio de las expresiones de la cara mediante corrientes galvánicas, se muestra también como un excelente fotógrafo al servicio de la investigación. Una de sus primeras acciones fue la fundación del laboratorio de fotografía de la Salpêtrière. Su alumno, Bourneville, publicó más tarde la *Revue médico-photographique des hôpitaux*. Darwin publicó alguna de las fotografías en su obra *The Expression of the Emotions in Man and Animals*.

La obra escrita de Duchenne es bastante extensa. Se concentra sobre todo en los años cincuenta, sesenta y principios de los setenta del siglo XIX. Publicó en las revistas francesas más prestigiosas de la época como *Archives générales de médecine*, *Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, *Bulletin général de thérapeutique*, *L'Union médicale*, *Bulletin général de thérapeutique médicale et chirurgicale*, entre otras.

Su único hijo también estudió medicina. Cuando se especializaba en neurología en París contrajo

la fiebre tifoidea y murió en 1871. Solo, otra vez en París y con una salud cada vez más débil, Duchenne murió de una hemorragia cerebral el 15 de septiembre de 1875.

Bibliografía

—Adams RD. Amand Duchenne (1806-1875), En: Haymaker W Schilier F Eds. The founders of neurology. 2ª ed., Springfield, Ch. C. Thomas, 1970, pp. 430-435.

—Guillaume Benjamin Amand Duchenne de Boulogne, En: Who Named It? <http://www.whonamedit.com/doctor.cfm/950.html> (Consultado en marzo de 2005).

—Licht, S. (1944). The history of electrodiagnosis. Bull Hist Med, 16 (4), 450-67, 1944.

—Ruíz López, I; Morales Heinen, D. (1997). Aportaciones de Guillaume Benjamin Amand Duchenne de Boulogne a la medicina. Arch Neurol (Mex), 2 (3), 182-186, 1997.

—Tayeau F. My compatriot: Guillaume Duchenne. Bull Acad Natl Med. 169 (9), 1401-12, 1985.