



## Wilhelm Heinrich Erb (1840-1921)

José L. Fresquet Febrer

Instituto de Historia de la Ciencia y Documentación (Universitat de València-CSIC).

Versión en pdf de <http://www.historiadelamedicina.org/erb.html> (Agosto, 2007).

### **Atrofia de Erb**

Distrofia muscular progresiva, tipo escapulohumeral.

### **Parálisis de Erb**

Parálisis debida a alteraciones degenerativas del fascículo piramidal de la médula. Parálisis del plexo braquial.

### **Punto de Erb**

Punto a 2 o 3 cm por encima de la clavícula y por fuera del esternocleidomastoideo, a nivel de la apófisis transversa de la vértebra Cvi, cuya estimulación contrae varios músculos del brazo.

### **Signo de Erb**

Aumento de la excitabilidad eléctrica de los nervios motores en los casos de tetania. También, matidez a la percusión sobre el mango del esternón en los casos de acromegalia.

**W**ilhelm Heinrich Erb nació el 30 de noviembre de 1840 en Winweiler, en la zona de Baviera. Su padre era guardabosques. Su obra científica abarca dos periodos, que se desarrollaron en Heilderberg, con una etapa intermedia en Leipzig. En el primero de ellos su trabajo se centró en el estudio de las enfermedades de los nervios periféricos y la médula espinal. El segundo periodo estuvo caracterizado por sus trabajos sobre el sistema muscular.

Erb estudió medicina en Heilderberg, Erlangen y Munich, universidad, esta última, donde se graduó en 1864. Obtuvo el doctorado con la tesis *Die Pikrinsäure, ihre physiologischen und therapeutischen Wirkungen* (1864). Al año siguiente se habilitó con la tesis *Zur Entwicklungsgeschichte der roten Blutkörperchen*, tras lo cual fue promovido a *Privat-Dozent* de medicina interna en Heilderberg, donde conoció a Nikolaus Friedreich, profesor ordinario de patología y terapéutica. Éste le estimuló para que se dedicara a la neurología.

La constitución de esta disciplina, según E. Arquiola, se debió en buena parte a la elaboración de obras como la de John Cooke (1756-1838) *A Treatise on Nervous Disease* (1820-1823), primera obra de su época consagrada en exclusiva a la neurología, así como a las monografías de Olivier d'Angers, *Traité de la moëlle épinière* (1824); de Abercrombie, *Pathological and*

## Obras destacadas de Erb

*Die Pikrinsäure, ihre physiologischen und therapeutischen Wirkungen. Doctoral thesis*, Heidelberg, 1864.

*Zur Pathologie und pathologische Anatomie peripherischer Paralysen* (1867)

Zur Lehre von der Tetanie nebst Bemerkungen über die Prüfung der elektrischen Erregbarkeit motorischer Nerven. Arch. Psychiat. Nervenkr., 1873-74, 4, 271-316.

Ueber eine eigenthümliche Localisation von Lähmungen im Plexus brachialis. Verh. nat.-med. Vereins Heidelb., 1873-77, n.F. 1, 130-136.

*Handbuch der Krankheiten der cerebrospinalen Nerven*. 1874.

Ueber einen wenig bekannten spinalen Symptomencomplex. Berl. klin. Wschr., 1875, 12, 357-59.

Ueber die spastische Spinalparalyse (Tabes dorsalis spasmodique, Charcot). Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medicin, 1877, Vol. 70, pp. 293-328.

Ueber acute Spinalhämähmung (Poliomyelitis anterior acuta) bei Erwachsenen und über verwandte spinale Erkrankungen. Arch. Psychiat. Nervenkr., 1875, 5, 758-91.

Ueber Sehnenreflexe bei Gesunden und bei Rückenmarkskranken. Arch. Psychiat. Nervenkr., 1875, 5, 792-802

*Handbuch der Krankheiten des Nervensystems. I. 2. Hälfte, 1. Abth. Krankheiten des Rückenmarks*, Leipzig F.C.W. Vogel, 1876.

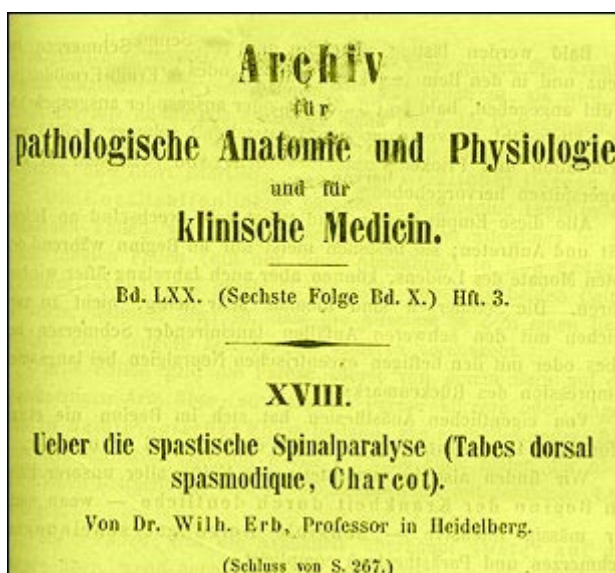
Ueber einen eigenthümlichen bulbären (?) Symptomencomplex. Arch. Psychiat. Nervenkr., 1879, 9, 172-173.

Elektrotherapie. In: Hugo Wilhelm von Ziemssen, et al: *Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie*, vol. 3; Leipzig, 1882.

*Handbuch der Elektrotherapie*. Leipzig, F.C.W. Vogel, 1882.

*practical researches on the diseases of the brain and the spinal cord* (1827); y de Romberg, *Lehrbuch der Nervenkrankheiten des Menschen* (1840-1846), que está dedicada al conjunto de las enfermedades neurológicas. A lo largo de la segunda mitad del siglo XIX se crearon los fundamentos de la patología neurológica científica; esto fue obra de Guillaume B.A. Duchenne (1806-1875), Remak, Ziemsen y el propio Erb. Por tanto, es en este contexto donde debemos situarlo.

Sin embargo, Erb se interesó al principio más por disciplinas como la toxicología y la histología. Estudió el efecto del ácido pícrico en el organismo y el desarrollo de los eritrocitos. Como hemos señalado, por influencia de Friedrich, se centró en el estudio del sistema nervioso.



En 1880 fue invitado por Erns Wagner para que fuera a Leipzig como jefe del departamento de enfermos externos de neurología. Por entonces era ya un distinguido clínico y científico; había escrito trabajos como *Zur Pathologie und pathologische Anatomie peripherischer Paralysen* (1867); el *Handbuch der Krankheiten der peripheren cerebrospinalen Nerven* (1874), y *Ueber die spastische Spinalparalyse (Tabes dorsalis spasmodique, Charcot)* (1875). En Leipzig creó una unidad independiente de neurología donde tuvo como discípulos a Paul Julius Möbius (1853–1907) y Emil Kraepelin (1856–1926).

En 1883 regresó de nuevo a Heilderberg como profesor de medicina interna y como director de un nuevo hospital neurológico. En 1891 contribuyó a fundar el *Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde*, que más

Ueber die juvenile Form der progressiven Muskelatrophie und ihre Beziehungen zur sogenannten Pseudohypertrophie der Muskeln. Dtsch. Arch. klin. Med., 1884, 34, 467-519.

*Die Thomsen'sche Krankheit ("Myotonia congenita"), Studien von Prof. Dr. Wilhelm Erb, ... Leipzig, F. C. W. Vogel, 1886.*

Ueber syphilitische Spinalparalyse. Neurol. Zbl., 1892, 11, 161-68.

Die Aetiologie der Tabes. Samml. klin. Vortr., 1892, N.F., Nr. 53. (Inn. Med. Nr. 18), 515-42.

*Die Therapie des Tabes*, Leipzig, Breitkopf und Härtel, 1896.

tarde se llamó *Zeitschrift für Neurologie* y finalmente *Journal of Neurology*. En el primer volumen publicó trabajos sobre las distrofias musculares. También publicó el conocido libro *Handbuch der Elektrotherapie* (1882). Fue el manual de referencia de la época sobre el tema. Empleó una técnica de estimulación nerviosa que se llama "faradización localizada" que utilizó como herramienta diagnóstica y pronóstica, así como para la investigación fisiológica.

Erb contribuyó asimismo al estudio de la tabes dorsal. Investigó las diferencias que había entre ellas y publicó varios trabajos. Se refirió a formas juveniles de atrofas musculares y distinguió entre mioatrofas y miodistrofas. En 1891 sugirió que las distrofias musculares eran una degeneración primaria del músculo y acuñó el término distrofia muscular progresiva.

Erb fue de los primeros en introducir el estudio de los reflejos en la exploración de enfermos. El estudio del reflejo patelar fue descubierto simultáneamente por él y por Carl Otto Friedrich Westphal (1833–1890). El primero lo llamó reflejo patelar o *Patellarsehnenreflex* y el segundo lo llamó *Unterschenkelphänomen*, publicando su hallazgo en el *Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten* en 1875. Ambos reconocieron que tras la estimulación mecánica de los tendones tiene lugar una contracción muscular, fenómeno que supieron relacionar con las enfermedades neurológicas. Aparte se describieron también el del bíceps, tríceps, y radial; todos se incorporaron de forma rápida a la exploración clínica. En la última década del siglo XIX ya había distintos tipos de martillos para su exploración, como el triangular de goma; Weir Mitchell creó un sistema notativo para indicar la intensidad. Westphal y Erb describieron también la ausencia del reflejo patelar en la tabes (signo de Westphal).

Erb contribuyó a la descripción de la parálisis espinal espástica, igual que Charcot y después Strumpell y Lorrain. Estudió asimismo la clínica de la miastenia grave pseudoparalítica; se llama enfermedad de Erb-Goldflam. Más tarde Starr presentó un informe basándose en un estudio de doscientos cincuenta casos.

En 1874 habló sobre una peculiar localización de la parálisis del plexo braquial, conocida como parálisis de Erb o parálisis de Erb-Duchenne ("Ueber eine eigenthümliche Localisation von Lähmungen im Plexus brachialis"). El artículo sobre el tema no apareció hasta 1877.

Erb se jubiló en 1907 y fue miembro honorario de varias asociaciones científicas. Fue presidente honorario de la *Gesellschaft Deutscher Nervenärzte* hasta su fallecimiento. Murió el 29 de octubre de 1921.

Estuvo casado dos veces. Con Bertha Karoline Hermann, que murió en 1873 después de dar a luz a un

hijo, y con Anna Grass en 1876. Con esta última tuvo tres hijos.

### **Bibliografía**

—Arquiola, E. La neurología clínica. En: Laín Entralgo, P. (dir.), *Historia Universal de la medicina*. Barcelona, Salvat, vol. 6, 1974, pp. 240-249.

—Bruyn, R.P.M. Erb's Palsy. En: Koehler, P.J.; Bruyn, G.W.; Pearce, J.M. (eds)., *Neurological Eponyms*, Oxford, Oxford University Press, 2000, pp.207-211.

—Mayer, M. Wilhelm Heinrich Erb - Ein Leben für die Medizin, En: *Festschrift des Wilhelm-Erb-Gymnasiums*, Winnweiler 1990

—Wilhelm Heinrich Erb. Wikipedia ([http://en.wikipedia.org/wiki/Wilhelm\\_Heinrich\\_Erb](http://en.wikipedia.org/wiki/Wilhelm_Heinrich_Erb)). Consultado en junio de 2007.

—Wilhelm Heinrich Erb, En: Wo named it? (<http://www.whonamedit.com/doctor.cfm/961.html>). Consultado en junio de 2007.

—Kuhn, E.; Rüdell, R., Wilhelm Heinrich Erb, Muscle and Nerve, July 1990, S. 567ff.

—Prof. Dr. Wilhelm Erb, En: Über den Namensgeber des Gymnasiums, Wilhelm-Erb-Gymnasium, Winnweiler /Pfalz (<http://www.weg-winnweiler.de/Allgemeines/Geschichte/ERB.HTM>). Consultado en junio de 2007.

—Sarikcioglu, L.; Arican R.Y. Wilhelm. Wilhelm Heinrich Erb (1840–1921) and his contributions to neuroscience. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry* 2007;78:732.