

Historia de la neurofisiología clínica en el Centro Médico ABC

Miguel Ángel Collado Corona*

RESUMEN

La neurofisiología clínica tiene como su precursor moderno a Hans Berger, quien realizó el primer estudio electroencefalográfico en la Universidad de Jena, Alemania, en 1929. Este hecho dio un gran impulso a la neurología, particularmente en el campo de la epilepsia, ya que por siglos, eminentes científicos habían estudiado el cerebro humano y realizado múltiples intentos para registrarlo. En nuestro país, los precursores fueron los doctores Teodoro Flores, José González Varela y Pedro Ortiz Estrada. Este último fue el primero en llevar a cabo estos estudios en el entonces Hospital Inglés de Mariano Escobedo, y siguió haciéndolo hasta el año de 1981, en que se retira de la práctica médica. Es entonces cuando el Dr. Mario Shkurovich Zaslavsky inició su fructífera actividad, que abarcó la enseñanza, investigación e innovación de todos los estudios neurofisiológicos, que siempre mantuvieron a nuestro hospital a la vanguardia. En 2005, su prematura partida nos sorprendió a todos. El Dr. Paul Shkurovich Bialik ocupó su lugar al frente del departamento, donde permanece hasta la fecha, con importantes logros en el campo de la enseñanza, asistencia y difusión, como este número de la revista lo demuestra.

Palabras clave: Historia, neurofisiología clínica.

Nivel de evidencia: V

History of clinical neurophysiology at the ABC Medical Center

ABSTRACT

The precursor of clinical neurophysiology was Hans Berger, who performed the first electroencephalogram study at Jena University, Germany, in 1929, which gave a great boost to neurology, mainly in the epilepsy field. For centuries, eminent scientists had studied the human brain and made multiple attempts to register it. In our country, doctors Teodoro Flores, José Gonzalez Varela y Pedro Ortiz Estrada were the forerunners. The latter was the first to perform these studies in the English Hospital in Mariano Escobedo, and he did so until 1981, when he retired from medical practice. Dr. Mario Shkurovich Zaslavsky began his activity, covering education, research and innovation of all neurophysiological studies, which kept our hospital at the forefront. After his death in 2005, Dr. Paul Shkurovich Bialik took his place, where he remains to date, with important achievements in the same fields as his father, as this issue of the magazine proves.

Key words: History, clinical neurophysiology.

Level of evidence: V

INTRODUCCIÓN

La historia moderna de la neurofisiología clínica inicia con Hans Berger, psiquiatra y neurólogo alemán de la Universidad de Jena (*Figura 1*), quien realizó sus estudios bajo la tutela de Otto Binswanger. Sus investigaciones acerca de la actividad cerebral se plasmaron en 1929 en la obra titulada «sobre el electroencefalograma humano», que constituye la primera descripción del electroencefalograma (EEG). Lo dio a conocer clasificando las ondas cerebrales en ritmos alfa y beta según la actividad cerebral, la cual observó que dependía de factores como la edad y el estado de consciencia, así como de las posibles alteraciones patológicas del cerebro. Berger inició sus trabajos con animales y enfermos a los que se les

* Neurofisiología Clínica. Centro Neurológico. Centro Médico ABC. Ciudad de México.

Recibido para publicación: 29/04/2016. Aceptado: 23/05/2016.

Correspondencia: Miguel Ángel Collado Corona

Centro Neurológico. The ABC Medical Center, IAP. Av. Carlos Graef Fernández Núm. 154, consultorio 152, Col. Tlaxala, Santa Fe, Del. Cuajimalpa, 05300, CDMX. Tel: 1664-7224.

E-mail: mcollado@prodigy.net.mx

Abreviatura:

EEG = Electroencefalograma.

Este artículo puede ser consultado en versión completa en:
<http://www.medigraphic.com/analesmedicos>

había practicado una trepanación; después de algunos años, mejoró su técnica y aplicó los electrodos a un cráneo intacto, que casualmente fue el de su hijo Klaus.^{1,2}

El desarrollo de esta técnica dio un gran impulso al diagnóstico neurológico; todavía en la actualidad, se sigue considerando como el «estándar de oro» para ciertas patologías como la epilepsia.

En nuestro país, el primer registro electroencefalográfico fue realizado por el Dr. Teodoro Flores Covarrubias con un aparato fabricado por él mismo (*Figura 2*), con amplificadores rudimentarios y galvanómetros de los empleados para electrocardiografía, los cuales tenían adosadas plumillas de cristal soplado que él mismo fabricaba.³ Posteriormente, el Dr. José González Varela realizó, ya con un equipo de patente, los registros EEG. En 1964, el Dr. Pedro Ortiz Estrada —quien entonces era el jefe del laboratorio de EEG del manicomio de La Castañeda— recibió una invitación de su cuñado, el Dr. Juan Cárdenas y Cárdenas, prestigioso neurocirujano y entonces director del Hospital ABC (aún en las instalaciones de Mariano Escobedo), para iniciar el servicio de EEG y electroencefalografía en nuestro hospital, con un equipo modernísimo marca Beckman de ocho canales!, algo excepcional en nuestro país. En 1963, publicó el artículo titulado «*An electroencephalographic method for evaluation of hearing in children*»,⁴ en el cual se medían cualitativamente las respuestas auditivas ante un estímulo sonoro aplicado por medio de un zumbador que producía estímulos a 30, 50 y 90 decibeles con un ruido parecido al timbre de las bicicletas y registraba las respuestas «K» del EEG en niños dormidos

que no podían cooperar para la realización de una audiometría convencional. A dicha técnica se le llamó «*audioeeg*», término que fue ampliamente utilizado en todo el mundo, ya que fue la precursora de los hoy conocidos potenciales evocados auditivos de tallo cerebral. En 1968, el Dr. Ortiz Estrada constituyó como presidente, en colaboración con otros brillantes médicos como Julio Hernández Peniche, Carlos Hernández Vera y José Vázquez del Mercado, la Sociedad Mexicana de Electroencefalografía y Neurofisiología Clínica y el consejo de la especialidad —el cual fue, por cierto, el tercer consejo fundado en México, después de los consejos de anatomía patológica y cirugía neurológica. Tuve la fortuna de ser discípulo del maestro en forma tutelar en el Hospital ABC Observatorio de 1977 a 1979, año en que inicié la residencia en el entonces Instituto Nacional de la Comunicación Humana de la Secretaría de Salud, en donde pude seguir recibiendo sus enseñanzas en registros como la electrococleografía y ser parte de los precursores de los potenciales evocados auditivos de tallo cerebral (*Figura 3*).

En 1981, el maestro decidió su retiro, y ocupó entonces la jefatura Mario Shkurovich Zaslavsky, quien con su capacidad visionaria, calidad humana e inteligencia, le dio la mayoría de calidad a nuestro servicio al incorporar la electromiografía y todas las pruebas de potenciales evocados, auditivos, visuales y somatosensoriales, a los cuales denominó «potenciales evocados multimodales». Además, inició la polisomnografía y la vigilancia neurofisiológica transopera-



Figura 1. Hans Berger (1873-1941) en su laboratorio de la Universidad de Jena.



Figura 2. El Dr. Teodoro Flores Covarrubias realizando un electroencefalograma con el equipo de su invención.

toria. Se publicaron múltiples obras, entre las que destacan los libros *Sleep, Sono-Estudo Abrangente*, así como diversas publicaciones nacionales e internacionales. Todo lo anterior en dos pequeños cuartos del segundo piso del hoy Campus Observatorio del Centro Médico ABC.

En 1986, las autoridades del hospital otorgaron al Dr. Shkurovich tres cubículos más, en lo que era el Área de Terapia Intensiva, en el mismo segundo piso en el que se realizó la expansión del servicio, el cual contaba ya con equipo técnico y humano de vanguardia en nuestro país y Latinoamérica.

En 1988, dentro del plan de remodelación del hospital, se trasladó a la planta baja a instalaciones totalmente nuevas, cómodas y diseñadas especialmente para atender a los pacientes que solicitaban nuestros servicios, y se inició, además, el empleo de la estimulación magnética transcraneal como un muy novedoso recurso diagnóstico único en nuestro país, que tuvo como producto publicaciones de índole internacional con múltiples citas en la literatura médica mundial (*Figura 4*).⁵

En el año 2001, el Dr. Mario Shkurovich inicia el proyecto para el establecimiento del Departamento de Neurofisiología Clínica dentro del desarrollo estratégico que las autoridades tenían para la creación del Campus Santa Fe, el cual fue inaugurado en 2005. En ese mismo año, de manera prematura e inesperada falleció quien fuera líder, maestro, mentor y mejor amigo. En su honor, el Departamento de Neurofisiología Clínica lleva el nombre «Dr. Mario Shkurovich Zaslavsky».



Figura 3. El Dr. Pedro Ortiz Estrada (1918-2010) en el gabinete de electroencefalografía (se muestra con una flecha).

En 2005, tomó la batuta del departamento el Dr. Paul Shkurovich Bialik, quien desde el inicio de su cargo se propuso lograr el reconocimiento universitario para el Curso de Especialización de Neurofisiología Clínica, el cual se obtuvo en el año 2008 por la UNAM;⁶ él mismo es el coordinador institucional general de dicho curso. Desde entonces, han egresado 14 especialistas, cuyos nombres son:

Dra. Ximena Ancona Llanas
 Dr. Rigoberto Avendaño Venegas
 Dra. Cecilia Alejandra Carranza Alva
 Dra. Alexis Iliana Cervantes Gonzáles
 Dr. Miguel Ángel Collado Ortiz
 Dra. Sara Mabel Flores Martínez
 Dra. Martha García Toribio
 Dr. Gilberto Ángel Maldonado Torres
 Dra. Yokari Amor Mellado
 Dr. Gabriel Miranda Nava
 Dr. Adrián Reséndiz Rossetti
 Dra. Mónica Edith Salmerón Mercado
 Dra. Arely Rosario Suárez Román
 Dr. Héctor Jorge Villarreal Montemayor

Además, favorece la rotación de múltiples profesionales de diferentes instituciones nacionales e internacionales y otorga gran importancia al diagnóstico y tratamiento de la epilepsia.



Figura 4. El Dr. Mario Shkurovich Zaslavsky (1941-2005) realizando una estimulación magnética transcraneal, una de las múltiples áreas en que fue pionero en nuestro país.

Se cuenta con un convenio con *The Cleveland Clinic* para que nuestros residentes asistan durante dos meses a su Programa de Neurofisiología Clínica y Epilepsia.

El departamento se encuentra constituido por los siguientes profesionales con certificación de hasta tres consejos de especialidades médicas:

Jefatura:

Dr. Paul Shkurovich Bialik

Campus observatorio:

Dra. Cecilia Alejandra Carranza Alva

Dr. Gilberto Ángel Maldonado Torres

Alejandra Shkurovich Zaslavsky

Ingeniero Biomédico Jaime Leybón Ibarra

Campus Santa Fe:

Dra. Yoali Arana Lechuga

Dr. Miguel Ángel Collado Corona

Dr. Gabriel Miranda Nava

Dr. Oscar Sánchez Escandón

BIBLIOGRAFÍA

1. Berger H. Über das Elektrenkephalogramm des Menschen (On the EEG in humans). *Archive für Psychiatrie und Nervenkrankheiten*. 1929; 87: 527-570.
2. Tansey EM. A history of neurophysiology in the 19th century. *Med Hist*. 1988; 32 (4): 476-477.
3. Hernandez OF, Flores RT. Registros electrofisiológicos para el diagnóstico de la patología de la comunicación humana. Capítulo II. Instituto Nacional de la Comunicación Humana, 1997, pp. 19-23.
4. Ortiz-Estrada P, Deutsch E, Hernandez-Orozco F. An electroencephalographic method for evaluation of hearing in children. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 1963; 72: 135-148.
5. Collado CMA, Mora MI, Cordero GL, Toral MR, Shkurovich ZM, Ruiz GM et al. Transcranial magnetic stimulation and acoustic trauma or hearing loss in children. *Neurol Res*. 2001; 23 (4): 343-346.
6. Plan Único de Especializaciones Médicas en Neurofisiología Clínica. Facultad de Medicina. UNAM. 2009. [Consultado 24 de abril de 2016] URL disponible en: http://www.innn.salud.gob.mx/descargas/ensenanza/PUEM_neurofisiologia.pdf