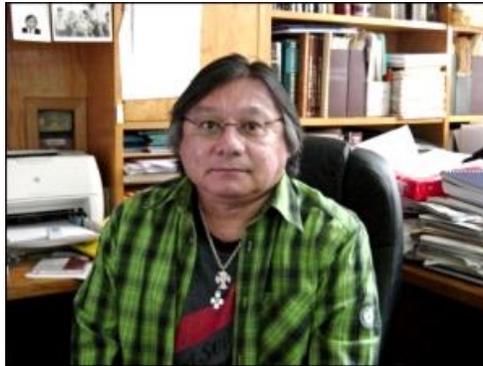


## Semblanza del Dr. José Raúl Mena López (1953 – 2014)

*Autores: Dr. José Luna Muñoz<sup>1</sup> y M. en C. Nelly Eugenia Albertos Alpuche<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Coordinador del Banco Nacional de Cerebros del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (CINVESTAV), Instituto Politécnico Nacional.

<sup>2</sup> Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Yucatán (UADY).



### **El amigo.**

En los albores del año 1976, un grupo de estudiantes del segundo año de la carrera de médico cirujano, iniciaba sus estudios de una asignatura muy temida, Bioquímica, como parte del aprendizaje de tan mayúscula temática, las clases teóricas se complementaban con prácticas de laboratorio, que en ese entonces eran guiadas por una profesora de la facultad y como colaborador de la misma un estudiante destacado y solamente un par de años más adelantado que los jóvenes que apenas incursionábamos en el área, aquel personaje sencillo, simpático y humano, no era otro que **José Raúl Mena López**, que por esos días era nuestro orientador en las “artes” de los procesos experimentales sencillos y que con su magnífico don de la palabra favorecía que, al menos todas las integrantes de mi mesa de laboratorio, lleváramos a buen fin nuestras tareas y lográramos una mejor comprensión de la complejidad propia de la asignatura.

Es así como inicio esta semblanza de mi muy querido maestro, colaborador incansable, motivador para el trabajo científico, pero sobre todo mi amigo, con quien desde esos momentos logramos una identificación, que se transformó en una amistad que perduró hasta sus últimos

días.

José Raúl Mena López nació en nuestra blanca Mérida en el año 1953, un día 26 del mes de julio, creo que por eso amaba tanto el mar. Prudente es mencionar que los yucatecos pasamos temporadas de verano en la playa disfrutando de la brisa marina y las aguas cálidas del Golfo de México y esa era una de las vivencias que más disfrutaba Raúl, junto con una buena comida yucateca, quizá una de las que más le gustaba era el potaje –que por cierto mi madre preparaba con especial esmero para él y todos los invitados a la mesa, entre ellos doña Irma, madre de Raúl.

Así mismo, en sus viajes continuos a la tierra del faisán y del venado, disfrutaba las charlas entre amigos, sea en torno a un café o alguna bebida espirituosa; la amenidad y las anécdotas siempre presentes, así también, compartía sus luchas, logros, alegrías y momentos no tan alegres, pero siempre con una palabra que arrancaba la risa franca y a veces estruendosa. En estos casi cuarenta años de conocer y tratar a Raúl, hubo lapsos de ausencia que siempre estuvieron llenos de breves comunicados, cuando aún la mejor manera de acortar la distancia era el correo postal, luego nos transformamos y el correo electrónico se volvió

un aliado.

### **El camino científico.**

Raúl Mena, inició sus estudios profesionales, en 1972, en la Facultad de Medicina en la Universidad de Yucatán -hoy Autónoma- (UADY) y obtuvo su título de médico cirujano (1979), con la tesis: *Enfermedades de Transmisión Sexual. Análisis de Factores Predisponentes en una Población Seleccionada*, bajo la dirección del Dr. Jorge Ernesto Zavala Velázquez (q.e.p.d.), profesor emérito de nuestra Universidad, la Autónoma de Yucatán. Esta experiencia estimuló aún más su inquietud de dedicarse a la investigación y movido por ésta migra a la ciudad de México, donde en el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del I.P.N. (CINVESTAV-IPN) lleva a cabo una Maestría en Ciencias en el Departamento de Biología Celular, graduándose con la Tesis *Amibiasis Hepática Experimental: Patogenia de las Lesiones iniciales en Hámster*, bajo la tutoría de los Doctores Adolfo Martínez-Palomo y Víctor Tsutsumi Fujiyoshi en 1982. Participando en el artículo: Tsutsumi, V., Mena-López, R., Anaya-Velázquez, F. y Martínez-Palomo, A. *Cellular bases of experimental amebic liver abscess formation*. Amer. J. Pathol. 117(1): 81-91, 1984. En el mismo centro, obtiene el grado de Doctor en Ciencias con la Especialidad de Biología Celular, defendiendo la tesis *La Red Fibrosa de la Matriz Citoplásmica de las Células Nerviosas de Crustáceo: Morfología, Propiedades y Composición Molecular*, que realizó con la tutoría del Dr. Eugenio Frixione Garduño, en 1987. Los resultados de este trabajo se publicaron en: Mena, R. y Frixione, E. *A black flexible support with excellent optic qualities for microdissection of nerve tissues*. J. Neuroscience Meth. 11: 291-292, 1984.

### **Incursión y trayectoria en el misterio de la neuropatología molecular de Alzheimer.**

El primer contacto que tuvo Raúl, con el estudio de la neuropatología de Alzheimer, fue durante su primera estancia posdoctoral en el laboratorio del Dr. Claudio Cuello, en el Departamento de Farmacología y Terapéutica, Universidad de McGill Montreal, Québec,

Canadá. Durante ésta, probó la inmunorreactividad del anticuerpo 423, que reconoce un proceso postraduccional patológico de la proteína tau, aún no aceptada por la comunidad científica de entonces (1991). Dicho anticuerpo fue desarrollado por el Profesor Claude Wischik en Inglaterra, Raúl Mena realizó una secuencia de agregación de la proteína tau en el soma neuronal en los cerebros con la enfermedad de Alzheimer (Mena, R., Wischik, C.M., Novak, M., Milstein, C. y Cuello, A.C. *A progressive deposition of paired helical filaments (PHF) in the brain characterizes the evolution of dementia in Alzheimer disease*. J. Neuropathol. Exp. Neurol. 50: 474-490, 1991). A partir de esto, el Dr. Wischick lo invito a su laboratorio, donde llevo a cabo su segunda estancia posdoctoral internacional. La colaboración científica entre ellos fue muy fructífera y se prolongó por mucho tiempo. En esta estancia Raúl tuvo acceso al microscopio confocal, desarrollando nuevas aplicaciones neurológicas de la microscopía confocal, lo que le valió recibir un reconocimiento del Dr. Brad Amos, inventor del microscopio confocal y a nombre de la compañía BIO-RAD (Cambridge, Inglaterra). Una de ellas fue el monitoreo por microscopía confocal del ensamble de la proteína tau y el péptido amiloide  $\beta$  en las placas neuríticas, con el colorante rojo tiazina, legado que tuvo Raúl Mena del Dr. Wischik. En 2008 Raúl propuso esta tinción como un método de diagnóstico rápido para evidenciar las lesiones de Alzheimer. (Acta Neuropathol. 2008. 116(5):507-15. Luna-Muñoz J., Peralta-Ramírez J., Chávez-Macías L., Harrington C.R., Wischik C.M, Mena R.). Raúl Mena, se repatrió en 1990, e inició sus trabajos en el hospital siglo XXI del IMSS, para 1991, el Dr. Pablo Rudomín del CINVESTAV, por sus actividades y destrezas en la neuropatología, lo invito a unirse al grupo de investigadores del departamento de Fisiología, Biofísica y Neurociencias en donde continuo su investigación en la neuropatología de la enfermedad de Alzheimer. Para estudiar esta enfermedad tuvo que solucionar obstáculos, tal

como la donación del cerebro para la investigación y conjuntar la investigación básica con la investigación clínica. El primer hospital que favoreció esta actividad para la investigación fue el Hospital General de México, donde tuvo una estrecha colaboración con la Dra. Laura Chaves M.; para fortalecer esta búsqueda se asoció con el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía con las Dras. Ana Luisa Sosa y Elisa Alonso. Por lo que, para 1992, se inició el primer banco de cerebros para la investigación en México y América Latina con sede en el CINVESTAV.

Fue jefe del laboratorio de Neuropatología Molecular del Departamento de Fisiología, Biofísica y Neurociencias. del CINVESTAV-IPN, fue también Responsable Técnico del Banco de Cerebros Humanos.

Su actividad científica a partir de 1997, fue intensa. Publicó 49 trabajos en revistas de prestigio internacional y numerosos artículos de difusión nacional y editó dos libros.

Como maestro, dirigió siete tesis de Doctorado en Ciencias y doce de Maestría.

Impartió Conferencias Magistrales en Chile, Perú y Uruguay y por invitación en Francia, Canadá, Argentina, Estados Unidos, Inglaterra, República Dominicana, Puerto Rico, Marruecos y Aruba. Dictó además, numerosas conferencias en todo el país. Presentó 189 trabajos en congresos internacionales y nacionales sobre sus estudios del procesamiento patológico de la proteína *Tau*. en la enfermedad de Alzheimer.

En 2007 fue miembro Activo del Comité Científico de la Federación Mexicana de Alzheimer A.C. (FEDMA). Así mismo fue fundador del grupo 10/66 del grupo nuclear en América latina. Este grupo ahora es dirigido por la Dra. Ana Luisa Sosa Ortiz, del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía. Este grupo realiza estudios de prevalencia de las demencias, entre otros.

Como conferencista, tanto a nivel nacional como internacional, sus elocuentes exposiciones siempre le valieron el reconocimiento, tanto por los conocimientos y experiencia demostrados, como por el ambiente de relajación que creaba al iniciar cada una de

su intervenciones y la amenidad impregnada de múltiples anécdotas, que dejaban traslucir su alegría, al compartir sus vivencias y que a lo largo de cada charla arrancaba más de una risa, por lo que cuando su exposición concluía, la audiencia aplaudía a raudales y deseaba continuar escuchando su palabra fácil, su palabra que enseñaba a todas luces su expertís y contagiaba su interés y que sembraba esa semilla por el conocer y saber aún más, sobre la neuropatología de la enfermedad de Alzheimer y temáticas diversas relacionadas con las personas adultas mayores, sus problemáticas, sus cuidadores, por mencionar algunas.

Su pasión por la divulgación científica le valió numerosas distinciones, entre ellas el Homenaje por poseer una **mente curiosa**, apasionada, integradora, visionaria y que nos inspira a celebrar el conocimiento Quo Discovery/Channel, en noviembre de 2010.

Otro reconocimiento es el que su alma mater y el CINVESTAV, llevaron a cabo el 23 de noviembre de 2012, en la Facultad de Medicina y del que queda como evidencia una placa alusiva que a letra dice: *el CINVESTAV y la Facultad de Medicina de la UADY reconocen al Dr. José Raúl Mena López, fundador del primer banco de cerebros en América y dedicación a la vida científica en el conocimiento de los mecanismos neuropáticos involucrados en la enfermedad de Alzheimer.*

#### **Con otro público.**

Sus conferencias no sólo las expuso a la comunidad científica, su mensaje y estudios lo llevó a estudiantes de diferentes niveles y a la población en general, incluyendo a audiencias conformadas por pequeños y jóvenes; para compartir sus experiencias empleaba como socios los dibujos animados, en fin los aplausos y el reconocimiento siempre fueron el corolario de sus participaciones. Así también la admiración.

#### **El banco de cerebros.**

Uno de sus grandes sueños y de sus grandes luchas fue la creación del banco de cerebros en nuestro país, y que actualmente es coordinado

por el Dr. José Luna Muñoz, quien fuera uno de sus estudiantes y amigos.

### **Caminos convergentes.**

Mientras Raúl Mena y sus múltiples estudiantes construían todo el andamiaje para comprender desde el punto de vista básico todos los elementos para explicar y entender la compleja patología del Alzheimer.

En el terreno de los hechos y movido por gran espíritu de investigador, le llevó a enfocarse en uno grupo poblacional, vulnerable y poco atendido, las personas adultas mayores y así en el año 2000, fue el coordinador del Comité Nacional de Atención al Envejecimiento (CONAEN), Secretaría de Salud. Donde inició una entrañable amistad y una larga colaboración con la Dra. María Esther Lozano (Subdirectora del Programa Adulto Mayor, Comité Nacional de Atención al Envejecimiento, Secretaría de Salud), enfocándose en el desarrollo de programas para la atención al envejecimiento, personas con demencia del tipo de Alzheimer y atención al cuidador de pacientes con esta enfermedad. Es por esto que en 2001 inició, en su alma mater, una serie de interacciones académicas que abrieron las puertas al inicio de la investigación en el tema, por demás actual e indispensable de entender y atender, el envejecimiento. Como parte de éstas nace el Comité Universitario Promotor de Estudios Sobre Envejecimiento (CUPEE), que en colaboración con las instituciones que conformaban en Comité Estatal de Atención al Envejecimiento (COESAEN) del estado de Yucatán, y se da el primer paso, para que en 2002 se iniciarán los trabajos colaborativos para realizar la Encuesta salud y bienestar en el envejecimiento (SABE), en la ciudad de Mérida, Yucatán; bajo la responsabilidad de la M. en C. Gloria Herrera Correa, Directora de la Facultad de Medicina de la UADY; con una estrecha colaboración entre la UADY, la Secretaría de Salud de la federación y del estado de Yucatán. Lo que dio por resultado una primera publicación en 2008, Resultados de la Encuesta Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE

Yucatán), que fue publicada en [http://www.cenavece.salud.gob.mx/programas/interior/portada\\_manuales.html](http://www.cenavece.salud.gob.mx/programas/interior/portada_manuales.html) y que fue la motivadora para realizar dicha encuesta en otras entidades federativas de nuestro México y realizar una segunda en Mérida en el año 2010. Esta experiencia ha sido capitalizada por el Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades, Secretaría de Salud, dando origen a muchos productos como publicaciones, normas oficiales, guías, por mencionar algunos.

### **Legado.**

Todo lo anterior es un legado para las generaciones de hoy y las del futuro, que nos permiten visualizar a un estudiante de medicina que se transformó en un investigador que le dio a la humanidad su vida y obra para avanzar en el conocimiento y comprensión de la patología del Alzheimer y sentar las bases para lo que hoy es una realidad en México el banco de cerebros, así como la motivación para el estudio del envejecimiento.

Hoy a unos meses de su partida (junio-11-2014), dedico estas líneas para rememorar parte de su trayectoria y Raúl, donde quiera que te encuentres tu vida y obra está y estará presente en cada uno de los que hoy y mañana se vinculen con estas dos grandes problemáticas, que son el hoy el mañana del mundo.

### **Agradecimientos.**

Al Dr. Ramón Ignacio Esperón Hernández, Secretario Académico de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY) y a la M. en C. Gloria María Herrera Correa, ex Directora de la Facultad de Medicina de la UADY (2002-2010).

Correspondencia: Dra Nelly E. Albertos Alpuche, Unidad Interinstitucional de Investigación Clínica y Epidemiológica, Facultad de Medicina, UADY. Av. Itzáes 498 Col. Centro, CP 97000, Mérida, Yucatán, México. Tel. +52(999)924-0554 Ext. 1161. Correo electrónico: [nelly.albertos@uady.mx](mailto:nelly.albertos@uady.mx)