

RUY PÉREZ TAMAYO

Coordinador

# Médicos mexicanos **XX** siglo **XX**

*Patricia Alonso Viveros de Ruiz*

*Salvador Armendaros Sagrera*

*Arturo Beltrán Ortega*

*Lázaro Benavides Vázquez*

*Ignacio Chávez Rivera*

*Francisco Esquivel Rodríguez*

*Silvestre Frenk Freund*

*Vicente Guarner Dalias*

*Mauricio Hernández Avila*

*Carlos Larralde Rangel*

*Rubén Lisker Yourkowsky*

*Carlos Mac Gregor y Sánchez N.*

*Mario Magaña Lozano*

*Fernando Martínez Cortés*

*José Narro Robles*

*Josefa Novales Santa Coloma*

*Fernando Ortiz Monasterio*

*Ruy Pérez Tamayo*

*Manuel Quijano Narexo*

*Octavio Rivero Serrano*

*José Ruiloba Benítez*

*Guillermo Ruiz Reyes*

*Guillermo Soberón Acevedo*

*Julio Sotelo Morales*

*Pelayo Vilar Puig*

*José de Jesús Villalobos Pérez*

*Kaethe Willms Manning*



# Julio Sotelo Morales

---



**FBF:** ¿Usted nació en el Distrito Federal, verdad?, ¿qué recuerdos tiene de su infancia?

**JSM:** Mi infancia fue parecida a todas las demás, pero difícil porque en esa época la situación económica de mi familia era complicada. Mis padres fueron empleados federales. Mi madre estudio la carrera cuando yo era casi un joven, ella siempre tuvo un enorme deseo de superación; era trabajadora social y durante mi infancia trabajo simultáneamente en tres trabajos distintos para sacarnos adelante. Mi padre fue empleado federal, sencillo, con dificultades para desarrollarse laboralmente porque no quiso estudiar; de joven tuvo la oportunidad y no lo hizo. Como le digo, fue una infancia muy difícil económicamente hablando, pero también muy interesante porque mis padres hicieron un gran esfuerzo para que sus hijos estudiaran en una buena escuela, sobre todo, por la obsesión de mi padre para que estudiáramos a como diera lugar, eso se convirtió en uno de los motivos centrales de su vida.

**FBF:** ¿En qué escuelas estudio?

**JSM:** La primaria y la secundaria en el Colegio Cristóbal Colón, un colegio Lasallista, después me salí porque ya no quise seguir en escuelas particulares. En la preparatoria decidí trabajar y estudiar; y me cambie a la Preparatoria Núm. 6 de la UNAM; desde entonces siempre trabajé y estudié al mismo tiempo.



Julio Sotelo Morales a la edad de 5 años.

**FBF:** ¿Cómo era de estudiante?

**JSM:** Nada del otro mundo, un estudiante regular.

**FBF:** ¿Era “matado”?

**JSM:** No nunca lo fui, tuve calificaciones aceptables, nada más. En la primaria y la secundaria durante un año, respectivamente, estuve en el cuadro de honor porque fui de los mejores promedios; tampoco reproché, siempre hice el esfuerzo para salir adelante sin obsesionarme por las calificaciones —con mis alumnos nunca he presionado para que obtengan sólo 10 de calificación, me he inclinado más a motivarlos para que les apasione lo que hacen, porque ése es el camino que yo transité—. De chico me gustaban muchas cosas y las hacía con enorme entusiasmo, por ejemplo leer libros de aventuras. Esas lecturas las hacía por mi cuenta, sin que nadie me lo exigiera, por el puro gusto.

**FBF:** ¿De donde le viene la vocación por la medicina?

**JSM:** Desde que era muy chico siempre me imagine como médico, es raro porque mi familia no es de médicos, bueno mi abuelo materno era médico, pero murió prácticamente cuando mi madre nació, así que no tuve esa influencia. Mis referencias a él se limitan a las conversaciones que escuché. Quizá mi vocación se debe a las lecturas que hice cuando era muy joven, casi niño. En esa etapa leí libros que leen todos los niños, pero algunos, por ejemplo *Cazadores de microbios*, lo leí muchas veces y despertó mi pasión por la medicina. En la adolescencia también leí novelas médicas. Pasé esa etapa sin conflictos vocacionales, pero tampoco tengo muy claro de dónde viene mi vocación; aunque siempre dije que iba a ser médico; nunca tuve dudas sobre lo que quería estudiar ni cambié de opinión.

**FBF:** ¿No hubo segunda opción?

**JSM:** No, siempre quise ser médico.

**FBF:** ¿Para un orientador vocacional usted era alumno perfecto, no tenía ningún problema!

**JSM:** Fíjese que sí los tuve pero ya en la carrera, porque en cierto momento decidí dedicarme a la investigación, al estudio del sistema nervioso. Muchas personas platican que desde chiquitos tenían iluminaciones o voces que les decían qué hacer; pero yo no tuve nada de eso, sólo contaba con las ganas de estudiar medicina y aunque no hubo distractores tampoco fui excepcional ni iluminado. Siempre me apasionó la investigación, quizá como consecuencia de las lecturas que realicé cuando niño —solitario y retraído porque no compartía los gustos de los otros



El doctor Julio Sotelo con el doctor Dionisio Nieto.

chicos. No me gustaba el deporte y era muy malo incluso en el que prefería—.

**FBF:** *¿Qué deportes le gustaban?*

**JSM:** El béisbol me gustó y aún lo disfruto como espectador; en algún tiempo lo quise jugar pero no era bueno, entonces opté por hacer lo que realmente me apasionaba: leer libros de aventuras. Leí todo Salgari, Julio Verne, y otras novelas, pero tampoco fui un gran lector ¡eh!, no busco impresionarlo. Quizá las lecturas que realicé fueron acertadas y en ese aspecto mi madre tuvo mucho que ver, pues cuando ella descubrió que tenía esa afición puso a mi alcance obras que han sido decisivas para mi vocación y mi vida.

**FBF:** *Para el promedio de lectura de los niños mexicanos de esa época, usted fue un gran lector.*

**JSM:** Definitivamente. Creo que la falta de lectura es un problema nacional. En verdad no era un gran lector, pero sí apasionado. También era un niño peleonero y conflictivo, debo reconocerlo...

**FBF:** *No se le nota, ¡eh!*

**JSM:** ¡Ahora ya no!, pero de niño como no tenía gran destreza para los juegos se me dificultaba relacionarme con otros niños. Quizá la lectura fue un camino que escogí para sobrellevar la soledad y los problemas, tanto en la infancia como en la adoles-

encia. Mis padres también fueron muy acertados en sus castigos y siempre corregían mis conductas.

Después de cada lectura mis padres me preguntaban acerca del libro y les contaba la novela o cuento en turno, eso me permitía involucrarme aún más en la lectura. Con el tiempo esas conversaciones se convirtieron en un gusto casi permanente. Creo que esas son las influencias que tuve para optar por la medicina y la investigación médica.

**FBF:** *¿Usted ingresó a la Facultad de Medicina en 1969?*

**JSM:** Sí. Fue una época muy problemática en todos los órdenes de la vida universitaria, con muchas secuelas del 68. Cuando el movimiento estudiantil yo estaba en la Preparatoria Núm. 6 de la UNAM, una escuela importante en ese tiempo.

**FBF:** *¿Participó en el movimiento?*

**JSM:** Fíjese que no. Nunca he participado en movimientos políticos, pero desde luego tenía gran simpatía por lo que hacían mis compañeros. Nunca fui proactivo pero tampoco estuve en contra, más bien fui solidario.

A fines de los sesenta y en los primeros años de los setenta privaba un espíritu estudiantil muy combativo y aunque no sé de cuestiones ideológicas ni ontológicas, creo que en la actualidad la conciencia social, la crítica letrada hacia las estructuras de gobierno y sobre el devenir de la historia, práctica-

mente ha desaparecido entre los estudiantes universitarios. Igual que en otras latitudes, por ejemplo en las universidades europeas o en las norteamericanas. Para mí esos años fueron de mucha introspección, observación y lectura. Siempre he sido ecléctico; nunca me han apasionado los dogmas ni las ideologías a ultranza; mi única pasión era estudiar medicina, ingresar a la Facultad de Medicina de la UNAM y ser médico. Hubiera sido una tragedia si no ingresaba, yo no tenía ninguna otra opción. Recuerdo que cuando fui a ver las listas de los alumnos inscritos, porque en ese tiempo el pase automático aún existía, resulta que mi nombre no aparecía en las listas, ¡fue una desesperación terrible!, de inmediato fui a preguntar que había sucedido y resulta que por un error administrativo aparecí en carrera de odontología —incluso tenía grupo asignado— rápidamente pedí cita con las autoridades correspondientes y logré revertir el problema; pero fueron 10 días de angustia y frustración. La burocracia se había equivocado y costó un trabajo tremendo detectar el error —algo que ni siquiera podían imputarle a las computadoras, pues en ese tiempo no había—. En verdad fue terrible.

Pasado el susto..., desde el primer día de clases hasta que terminé la carrera disfruté muchísimo la facultad. Aún siento gran emoción y cierta veneración cada vez que la visito; son emociones y recuerdos que se remueven. Nunca tuve conflictos, jamás pensé que me había equivocado, ni cruzó por mi mente la idea de hacer otra cosa.

**FBF:** *¿Qué profesores recuerda?*

**JSM:** Muchos y muy buenos; tuve la enorme fortuna de que la Facultad de Medicina de la UNAM concentrará lo mejor del gremio médico del país. Ahí estaban los más destacados y pude estudiar con ellos. En el segundo año de la carrera, por ejemplo, trabajé en el Hospital Francés con los doctores Jesús Gómez Paliza y Manuel Nofal, fue una gran distinción pues aún era estudiante, pero ese trabajo me permitió conocer a médicos de gran renombre. En el Hospital Francés estaban en esa época todos los “buenazos”, como don Clemente Robles o Fernando Ortiz Monasterio, quien hacía y continúa haciendo maravillas en la medicina; ayudé a muchos médicos en el quirófano, veía a sus enfermos y atendía sus urgencias, aunque en un nivel muy primitivo porque recién comenzaba mi formación.

Otro de mis grandes maestros fue el doctor Gabor Katona, uno de los creadores de la reumatología en México; con él tomé clases en el tercer año. Un día lo fui a buscar para pedirle trabajo y desde ahí

me adoptó como su ayudante de investigación. Juntos realizamos cantidad de proyectos en el Hospital General de México y con él tengo mis primeras publicaciones internacionales. En ese tiempo el doctor Katona desarrollaba un método para visualizar las articulaciones desde el interior del organismo —artroscopia, se llama hoy—, nos dedicamos a investigar el líquido sinovial, las enzimas y muchas otras cosas que nunca antes se había estudiado y ahora se conocen. En el Hospital General tratamos al primer enfermo a nivel mundial con “naproxen”, un medicamento antirreumático cuyo uso se ha generalizado. A nombre de mi maestro yo fui quien le proporcionó el tratamiento al paciente.

El doctor Jesús Gómez Paliza fue otro de mis grandes maestros en el Hospital Francés, él introdujo a México la transfusión sanguínea completa, es decir, cambiarle la sangre a un niño que nacía con incompatibilidad de RH. En ese tiempo fue un suceso. Este hospital fue uno de los primeros lugares donde se realizó el procedimiento y coincidentemente ahí estaba yo.

**FBF:** *¿En el lugar y momento adecuados?*

**JSM:** Sí, una buena coincidencia. Pero también había una razón económica pues necesitaba trabajar, y además de las grandes satisfacciones, oportunidades y realizaciones, eso me permitió continuar mi carrera, sufragar los gastos.

**FBF:** *¿Porque neurología?*

**JSM:** La decisión de especializarme en esta área de la medicina se vincula directamente con el gusto por la investigación; pero tampoco crea que andaba por ahí “despanzurrando ratoncillos”. No hice ese tipo de cosas; pero sí tenía, en cambio, un enigma, y aunque han pasado los años aún lo tengo. Recuerdo que cuando elegí la carrera decía que iba a ser médico-investigador, esa vocación no era muy común en ese momento; por lo general, sólo se quiere ser médico, nada más. Pero desde niño quería ser investigador y en esa etapa tan temprana de mi vida me preguntaba ¿cómo sería el sistema nervioso?; y como no tenía elementos para entender como funcionaba *v. gr.* el oído, me interrogaba ¿cómo hacíamos para emitir sonidos?, ¿para ver?, ¿para expresar emociones? Era un pensamiento primitivo, pero de gran perplejidad, pues sentía que el sistema nervioso estaba involucrado en todo y si iba a ser médico quería investigarlo. Desde muy joven decidí estudiar el cerebro, no la parte psiquiátrica, sino el funcionamiento orgánico. En esa época la neurología era una ciencia exótica con muy pocos practi-



El doctor Julio Sotelo con el doctor Isaac Costero.

cantes. El Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía (INNN) apenas se había fundado y faltaba mucho para avanzar en el conocimiento del sistema nervioso. Los descubrimientos vinieron después, coincidieron afortunadamente con el momento en que decidí estudiar la especialidad. En ese tiempo era una ciencia de nombres raros, con mucha elucubración y terapéutica poco atractiva para los jóvenes médicos, porque la inmensa mayoría de padecimientos neurológicos permanecían inaccesibles. Estábamos en el extremo opuesto de lo que sucedía con las glorias de la cardiología, la gastroenterología o la infectología, donde los descubrimientos eran contundentes. Pero el sistema nervioso era una caja fuerte donde ni siquiera se podía explorar libremente el órgano ni verlo en funcionamiento, la única forma era abrirle la cabeza al enfermo o una autopsia. Fueron muchos años de elucubraciones, pero cuando era residente del INNN se inventó la tomografía computarizada y poco después la resonancia magnética, allí comenzó una revolución en la disciplina. Eso ocurrió casi al mismo tiempo que mi resi-

dencia, pero yo me había decidido desde mucho antes, por vocación. Al concluir la carrera casi nadie quería ser neurólogo, la mayoría optaba por cirugía, ginecología o pediatría —sobre todo las mujeres— pero neurólogo era poco común. Pero yo insistía en dedicarme a la investigación y resolver los enigmas que tenía desde chico.

**FBF:** *¿Se conocía poco del tema, verdad?, ¿qué porcentaje se podría decir que conocemos del cerebro?*

**JSM:** En el INNN estamos en un gran momento, con equipos muy sofisticados, a la par que cualquier instituto neurológico de los países desarrollados, y podemos elaborar imágenes que hasta hace poco sólo estaban en nuestra imaginación. También contamos con todos los avances del genoma humano y comienza una revolución clínica con la aplicación de los conocimientos en medicina molecular, bioquímica, fisiología, bioestadística, genética, etc., herramientas que nos permiten llevar a cabo cálculos e investigaciones muy sofisticadas. Sin embargo, no es posible hablar de porcentajes, pues aunque en la



El doctor Julio Sotelo durante su Residencia en 1975-1978.

actualidad se conocen muchísimas cosas sobre el cerebro, ese conocimiento aún está disperso y a cada rato aparece nueva información, como si fuera un rompecabezas sin resolverse, pero seguramente en 10 años el conocimiento del sistema nervioso revolucionará toda la historia de la humanidad.

La década de los noventa en el siglo xx estuvo dedicada al cerebro y en la actualidad se trabaja a nivel internacional para que éste sea “el siglo del cerebro”. Fueron tan valiosos los avances que ahora podremos conocer cómo se da el pensamiento, el amor, el odio, la inspiración, la violencia, las adicciones, los mecanismos de la mente que nos hacen pensar. Podremos desglosar la personalidad, lo cual será fenomenal. Estamos al filo de descubrimientos increíbles. Como los cineastas que una vez que tuvieron su cámara “comenzaron a ver el mundo de una forma distinta, a interpretarlo y a transmitir las imágenes de algo hasta entonces desconocido”. Los instrumentos actuales son de alta precisión y sofisticación; pienso que ahora sí podremos estudiar el cerebro con muy buenos resultados.

**FBF:** ¿Es usted un científico revolucionario?

**JSM:** No podría decirse así; pero sí me tocó un momento sin igual: la revolución de las neurociencias. Fíjese que resultó un gran acierto trabajar en un área que era poco atractiva hasta hace unos años, precisamente por la pobreza de los instrumentos, pero me tocó casualmente una época de oro.

**FBF:** Esos descubrimientos, ¿nos volverán más humanos?

**JSM:** Ahora tenemos la oportunidad de ofrecer explicaciones y eso abre posibilidades de avanzar en ese sentido. Si miramos al futuro, con todo el conocimiento que hemos acumulado en ciencias básicas y el gran instrumental existente, eso sería posible.

Pero hay que recordar que no todo se funda en el avance científico y que las acciones de los Estados y las sociedades deberían encauzar esos cambios.

En términos de explicaciones —razón del quehacer científico— el INNN cuenta hoy con una Unidad de Imagen increíblemente moderna para avanzar en el desarrollo de las ciencias del cerebro —cuyo costo ronda los 10 millones de dólares—; cosa rara que en un país pobre como México tengamos un instrumental tan sofisticado y envidiable para ese tipo de estudios que permiten explorar la sustancia más sofisticada que existe en el universo: el cerebro, no hay nada comparable a él. Ahí se encierra el origen de todo lo que somos. Lo bueno y lo malo de los seres humanos, no está en el hígado o los riñones, ni en los músculos, está en el cerebro, esa caja fuerte cuyo contenido ha sido extremadamente difícil de penetrar, pero ahora contamos con el instrumental y lo que viene en las neurociencias será mucho mejor..., una oportunidad única.

**FBF:** ¡Más amor y conocimiento entre todos...!

**JSM:** Así es, y la información para que podamos contrarrestar nuestros impulsos animales que nos hacen violentos, destructores, no sé. El conocimiento nos dará la oportunidad histórica de pasar a una etapa de evolución nueva...

**FBF:** Me imagino que cuando hizo sus estudios posdoctorales en Londres y Estados Unidos ¿fue fascinante?

**JSM:** Sí, por supuesto, y me fue muy bien. Le voy a contar la historia. A fines de los setenta estaba por terminar mi especialidad de neurología en el INNN, comenzaba en ese momento la revolución científica que le decía antes, ya había tomografía computarizada, teníamos cantidad de conocimientos básicos y empezaban a conocerse muchos de los elementos

que funcionan en el cerebro y en el sistema nervioso; no digo que ¡no!, se supiera nada hasta entonces, pero se vislumbraba algo nuevo.

En ese momento yo tenía un elemento muy favorable para mi propio desarrollo, pues había trabajado durante tres años con un reumatólogo muy famoso y cuando terminé la carrera hice mi servicio social con él. Además ingresé al INNN muy joven porque gracias a la experiencia extracurricular acumulada y a mis publicaciones, no tuve que hacer la residencia rotatoria, sino que me validaron eso e ingresé directo a la residencia —hasta la fecha soy el residente más joven que ha tenido el INNN— no por ser niño genio, sino que el trabajo adicional que hice me lo consideraron como equivalente —hágase de cuenta como revalidar años en la primaria—. En ese tiempo esas cosas eran posibles, ahora ya no porque todo está muy organizado y regulado, pero tuve la fortuna de ingresar al instituto y estar en el lugar y momento adecuados.

Al ingresar al INNN me interesaba la inmunología porque había participado en muchas investigaciones y contaba con infinidad de artículos publicados —siempre estuve en contacto con inmunólogos, primero como estudiante y luego siguiendo mi propio

interés—. Entonces al terminar la especialidad en neurología ya tenía listas maletas para continuar estudios en inmunología o en neurología. La neuroinmunología no existía aún, ahora es una ciencia poderosísima que ha dado frutos y ha sido una de mis herramientas de investigación, pero la neuroinmunología fue prácticamente un invento mío, no porque yo sea el padre de la disciplina, sino porque buscaba unir dos ciencias fundamentales para el estudio del cerebro. Entonces tuve la fortuna de que me aceptaran para trabajar con uno de los inmunólogos más brillantes de ese tiempo, el profesor John Holborow, en Londres —un médico muy reconocido entre los reumatólogos, descubridor de los anticuerpos antinucleares en el Lupus Eritomatoso—. Apliqué a varios lados y el doctor Holborow me aceptó sin problemas; pasé una época fenomenal. No hice neuroinmunología sino que regresé de nuevo a la inmunología experimental; él trabajaba con enfermedades virales y la respuesta inmune. El doctor Holger estaba en su momento glorioso pero ya cerca del retiro; tenía un laboratorio muy activo y ahí volví a caer en el lugar y momento correctos, porque recién se había incorporado un médico muy brillante de origen chino, aunque venía de Australia,



El doctor Julio Sotelo con el doctor Carleton Gajdusek.



a hacer su posdoctorado por invitación del profesor Holborow —él se incorporó un mes antes—. Cuando llegué el profesor Holborow me preguntó si yo sabía sobre “experimentación inmunológica”, pero ¡no!, yo sabía de neurología e inmunología clínica; entonces me mando de ayudante con este médico brillante que le digo: Ban Hok Toh, quien fue mi tutor. Eso me produjo gran desencanto porque yo era un neurólogo clínico bien entrenado, había sido jefe de residentes en el INNN y consideraba inapropiado que me pusiera de ayudante de un médico que trabajaba con embriones y con respuestas a infecciones virales en niños, me parecía un retroceso, pues yo quería estudiar neuroinmunología y trabajar en enfermedades inmunológicas del sistema nervioso; pero como a los maestros ingleses —creo que en todos lados— no se les contradice, pues me fui de ayudante de Ban Hok Toh.

**FBF:** ¡Así es en todo el mundo!

**JSM:** Sí, no se puede contradecir a ese tipo de maestros. Él dijo “vas a trabajar con este” y me fui a trabajar con Ban Hok Toh. Curiosamente, sin saberlo, esa fue una bendición, porque en año y medio publicamos 16 trabajos internacionales. Ban Hok Toh era una fuente inagotable de ideas extraordinarias, trabaja alrededor de 20 horas en el laboratorio, era un apasionado de lo que hacía y me contagió su pasión; pronto olvidé las frustraciones y me adentré emocionado en su mundo. Varios trabajos que publicamos juntos ya son clásicos y tienen cientos de citas internacionales. Otra vez, me tocó estar en el lugar indicado, no lo busqué, caí ahí, y aunque al principio me desencantó porque era algo totalmente diferente, me dio herramientas para trabajar en un laboratorio y experimentar con ideas brillantes, las de él. Así conocí la fascinación de la investigación científica, con un gran maestro que me transmitió su espíritu, me olvidé de todo lo demás y trabajé apasionadamente.

Cuando estaba en la residencia en el INNN supe de otro gran investigador y científico que escribía una novela sobre los resultados de sus investigaciones, y como a mí me gustaban las novelas, leí todo lo que él hacía con verdadera sorpresa, era Carleton Gajdusek, de los Estados Unidos. En ese tiempo todo mundo decía que se iba a ganar el Premio Nobel, aunque no se sabía cuándo —efectivamente se lo dieron cuando yo era residente de segundo año del INNN, porque descubrió una enfermedad en caníbales de Nueva Guinea: los “virus lentos”, lo que ahora son los famosos “priones”—. Él fue el padre de esa infraestructura biomolecular

que describe la enfermedad de las “vacas locas” y otros padecimientos. ¿Por qué hago este comentario? Porque mientras estaba en Londres en el laboratorio de Ban Hok Toh, yo seguía todas las noticias del trabajo de Carleton Gajdusek en los Estados Unidos. Soñaba en ir a trabajar con un Premio Nobel, sobre todo con el más famoso, porque aún entre ellos hay ciertos niveles, pero él era el más famoso —amigo de presidentes; su vida era relatada a cada rato en *The New York Times*; su ideario; sus experimentos y demás. Entonces le escribí desde Londres diciéndole que mi siguiente paso era irme con él. Le envié tres cartas y no me contestó ninguna, porque seguro éramos cientos o miles de médicos en el mundo los que escribíamos para pedirle lo mismo.

Con Ban Hok Toh publiqué cantidad de trabajos fantásticos sobre autoinmunidad en enfermedades virales en niños, cómo se desarrollaba la inmunidad y cómo se hacían reacciones autoinmunes contra las proteínas del citoesqueleto de las células —cosas distantes para un neurólogo clínico, pero ahí me metí—. También aprendí a cultivar tejidos, a observar a través del microscopio electrónico, a utilizar microscopiofluorescencia, a trabajar con animales, etc. La generosidad de Ban Hok Toh se manifestó incluso en los artículos que escribíamos, porque él decidió que yo apareciera como primer autor y al menos cada mes hacíamos un artículo que publicaba en revistas internacionales muy prestigeadas, fue increíble. Él trabajaba los domingos, los sábados, las noches, el día, y a mí me traía igual.

Mientras eso sucedía en Londres, yo seguía con la idea de irme a estudiar con Carleton Gajdusek a su laboratorio en los Estados Unidos, pero no me contestaba. Un día, al revisar una revista muy famosa me enteré que habría un congreso de la OTAN (Organización del Tratado del Atlántico Norte) en Bélgica, donde iban a reunir científicos europeos y de todo el mundo. La conferencia magistral la daría Gajdusek sobre priones —en ese tiempo aún se llamaban virus lentos o no-convencionales—. Entonces, con Ban Hok Toh teníamos una investigación muy interesante y de inmediato le externé mi inquietud y le pedí “presentar ese trabajo al congreso de la OTAN”. Él aceptó que lo inscribiera y en tres días estaba listo. Debo decir que aunque yo le ayudé las ideas eran principalmente de Ban Hok Toh. Los organizadores me contestaron que el trabajo había sido aceptado a pesar de que la propuesta era casi extemporánea.

El congreso en Bélgica era muy importante para mí, quería ir a la plática de Gajdusek, conocerlo y hablar con él. Su conferencia resultó increíble,

había miles de gentes, el tema que abordó era de corte sociológico sobre sus experiencias durante el tiempo que vivió con los caníbales, sus aventuras y el descubrimiento de esas enfermedades demenciales, más allá del neuropeptido, del nuevo neurotransmisor descubierto.

A la salida de la conferencia lo esperé. En cierto momento lo vi solo mientras hablaba por teléfono; me acerqué y le dije “profesor, yo quiero que usted oiga mi presentación, es hoy a las 4:30 de la tarde. Por favor, he hecho cosas buenísimas y quiero irme a su laboratorio. Él, entre sorprendido y displicente, me dijo “a que hora es”; sacó un papelito y anotó mi nombre. Se despidió y me dijo “ahí estaré”. Le agradecí e insistí en la hora, “ya sé, ya sé...”, —me dijo—. Cuando llegó mi presentación había unas cuantas personas en la sala, como sucede en todos los congresos con los trabajos libres, son pocos los que asisten, pues la mayoría va tras las grandes figuras. Además los trabajos libres se presentaban simultáneamente en cuatro salones a las 4:30 de la tarde, la hora de la siesta y estábamos en Bruselas, de manera que muchos de los participantes aprovecharon para salir a dar la vuelta...

**FBF:** Salvo que les interesara mucho, ¿verdad?

**JSM:** En el salón había alrededor de 15 personas, entre ellas mis amigos. Comencé mi intervención y

de repente vi entrar a Carleton Gajdusek y sentarse al fondo. Me puse un poco nervioso, pero me recuperé de inmediato. Llevaba diapositivas muy buenas y aunque el tema no era nada del otro mundo, sí era original y con mucha calidad científica. Al terminar mi presentación, él abandonó el salón, ya no esperó a las preguntas. Entonces le dije al coordinador que ya era muy tarde y no había tiempo para preguntas. Salí tras Gajdusek, pensaba “si pierdo esta oportunidad será imposible hablar directamente con él nuevamente”. Partí a buscarlo y lo encontré en el lobby del hotel. Le pregunté “¿qué le pareció mi presentación?”. “Muy buena” —me dijo—. Y aproveché la oportunidad para decirle “profesor, yo quiero irme a trabajar con usted, no necesito dinero ni nada, sólo lo que me acepte”. Aún me respondió:

—¿Cómo qué no necesita dinero? ¡Ah! ¿Es usted rico?

—¡No, en absoluto! No soy rico, pero tampoco es una condición para irme con usted; tengo una beca chiquita para estar en Londres y me mantengo con mi trabajo. Al llegar a los Estados Unidos buscaré empleo y tengo la ventaja de ser soltero. Como le digo, no me preocupa el dinero, lo que quiero es trabajar con usted. Por favor, acépteme en su laboratorio, ya sé que no tienen becas, porque le he escrito varias veces y no me han contestado. Tengo ideas buenísimas y se las quiero ofrecer.



El doctor Julio Sotelo con sus colaboradoras (Unidad de Neuroinmunología) 1998.



El doctor Julio Sotelo con el ex-presidente Miguel de la Madrid Hurtado en 1987.

Hablé sin parar y creo que la cuestión le cayó en gracia, porque me dijo:

—Venga, tengo que hacer una llamada a los Estados Unidos. Habló con su secretaria y le dijo: “Tengo aquí a un joven..., ¿de dónde eres tú...?”

—De México.

—¿Cómo te llamas?

Le di mi nombre y le indicé a su secretaria: “consíguele una beca. Él se va a comunicar contigo”.

—¿Cuándo te puedes venir conmigo?

—Necesito dos meses para terminar lo que tengo ahora.

—Está bien. Te espero en dos meses. “Arrégale que le den la beca en dos meses” —concluyó.

Para mí ese día fue —y hasta la fecha sigue siendo— uno de los más luminosos de mi vida. Él desapareció en el salón contiguo, lo que quería era terminar con la audacia de aquel joven médico mexicano y seguir con sus actividades. Luego me fui a dormir. Estaba agotado.

Volví a Londres y le conté a Ban Hok Toh todo lo ocurrido. Convenimos en las fechas de mi partida y por fortuna coincidió con su regreso a Australia. Claro que para mí la pérdida iba a ser muy grande, pero tenía que seguir mi camino.

Llegado el momento partí a los Estados Unidos con una beca muy buena. El profesor Gajdusek

contaba con amplios recursos en su laboratorio y había gente de todos lados. Esa fue una de las épocas más fenomenales de mi vida; estábamos en la cresta de la ola; trabajaba sin parar y con gran experiencia, gracias al entrenamiento adquirido antes. Cuando llegué tuve la oportunidad de poner en práctica —con mucho éxito— cosas que aún no se hacían en su laboratorio. Publicamos los avances de varias investigaciones e hicimos un ensayo que apareció en la portada de varias revistas médicas importantes a nivel mundial.

Pasado cierto tiempo, el profesor Gajdusek me comentó “lo que tú hiciste es lo mismo que yo hice como en cinco ocasiones y a mí también me dio resultado. Igual dije que tenía grandes ideas y que no quería dinero. Por eso rompiste todas mis barreras”. Fue maravilloso. Aún recuerdo cada día de esos dos años y medio que pase con él en los Estados Unidos, las experiencias y el trabajo en su laboratorio fueron fantásticas. Esa es la historia...

**FBF:** ¿No tuvo la tentación de quedarse allá?

**JSM:** ¡Claro que sí! Pero fíjese que todo ha ido de la mano, porque cuando cumplí dos años y medio en los Estados Unidos, el director del INNN, mi querido maestro el doctor Francisco Escobedo me llamó para decirme “vamos a hacer una reunión interna-



El doctor Julio Sotelo con el ex-presidente Carlos Salinas de Gortari durante la entrega de la Condecoración Eduardo Liceaga, 1992.

cional para inaugurar el nuevo edificio de investigación” —antes que eso sucediera en el instituto casi no se realizaba investigación. En los últimos años sólo se habían efectuado tres o cuatro proyectos, nada más. Por esa razón él no quería inaugurarlo—. Y agregó “vamos a promover la investigación. Por qué no organiza usted un simposio sobre neuroinmunología; por favor invite usted a los mejores especialistas del mundo”. Ante mis respuestas insistió: “tenemos cinco pasajes de ida y vuelta y lo necesario para organizar la reunión en el marco del cierre del año académico 1981”.

En ese momento yo no tenía la intención de regresar a México, mi idea era quedarme un año más; terminar los trabajos en curso y enviarlos para su publicación; con Gajdusek tenía 12 artículos publicados en las mejores revistas científicas y claro que estaba fascinado.

Aún así, organicé la reunión internacional que me solicitó el doctor Escobedo e invité a Carleton Gajdusek y a otros especialistas de neuroinmunología. Sabía que iban a venir porque México les resulta muy atractivo.

**FBF:** ¡Y surrealista...!

**JSM:** Sí, así es. El caso es que desde los Estados Unidos organicé la reunión y en un viaje que hice a

México para ultimar los detalles, me llamó el doctor Escobedo a su oficina y me dijo: “Estamos en un problema, se va a inaugurar el Instituto Nacional de Psiquiatría y creo que se van a ir todos nuestros investigadores. Nosotros queremos crear una nueva área de investigación y quiero que usted la organice. Usted sería el jefe de investigación del INNN”.

En ese momento, yo tenía 29 años de edad y la oferta era muy tentadora. Luego agregé “hay recursos, no muchos, pero estamos en una buena época, la Secretaría de Salud nos apoya y este edificio espléndido —en obra negra— lo vamos a terminar. Véngase a trabajar con nosotros”. ¡Claro que iba a ser jefe de “nada”!, pues casi todo estaba por hacerse, pero el ofrecimiento era fenomenal para un joven como yo. No pensé mucho la decisión porque sentía que era como todo lo que me había pasado antes, como cuando me fui de Londres y luego a los Estados Unidos, me llevó 24 horas decidirme y contestar que sí.

En los Estados Unidos había logrado mucho; era como un hijo para el profesor Gajdusek —uno de los hombres más brillantes en la historia de la medicina, quien me favoreció con su amistad y cariño—.

Me costó cierto trabajo volver porque regresé a México a un edificio en obra negra, toda una aven-



El doctor Julio Sotelo con el ex-presidente Ernesto Zedillo durante la inauguración del Edificio de Consulta Externa del INNN (Julio 2000).

tura. No había garantías de nada, sólo promesas. Pero la oferta me sedujo y la consideré como una oportunidad para establecerme de nuevo. El doctor Escobedo me había dicho que si aceptaba me hacía todo mi laboratorio, que no tendría jefes y me conseguirían plazas para contratar a 22 investigadores. Pero cuando llegué, como le digo, no había nada. Los investigadores prácticamente se fueron al Instituto Nacional de Psiquiatría y yo me quedé casi solo en aquel edificio aún en construcción. Hubo muchos problemas, pasaba el tiempo y las obras no se inauguraban según lo planeado... Tardamos dos años en organizar el área de investigación y afortunadamente el profesor Gajdusek me aceptó —como un ente exótico— pasar largas temporadas en los Estados Unidos, avanzar en las investigaciones, dejarlas en manos de algunos estudiantes y regresar a México a continuar el trabajo en el INNN. Además el doctor Gajdusek fue muy generoso y nos apoyó con infinidad de sustancias y reactivos para la creación del laboratorio. Mi situación era insólita porque casi todo lo que le pedía me lo daba; claro que era una responsabilidad enorme. Así empezamos a trabajar y ahora tenemos 38 laboratorios que cubren casi todas las áreas de las neurociencias, con cantidad de jóvenes brillantes de diversos países. El INNN se

convirtió entonces en uno de los sitios más exitosos en materia de investigación en México y gracias al apoyo del doctor Gajdusek, mi laboratorio es uno de los más productivos.

**FBF:** ¿Luego se convirtió en director del INNN?

**JSM:** Cuando llegué de vuelta el doctor Escobedo de inmediato me nombró jefe de la División de Investigación del INNN, como me lo había ofrecido, pero por cuestiones burocráticas al cabo de dos años ésta se convirtió en subdirección; entonces me quede como subdirector, porque de acuerdo con la nueva ley de los Institutos Nacionales de Salud, éstos debían tener un subdirector médico, un subdirector de investigación y un director general.

**FBF:** ¿Le tocaba, otra vez?

**JSM:** No había mucha gente que pudiera llegar a ese puesto, pero acepté gustoso y me quedé como subdirector de investigación durante 15 años, mientras se conformaban todos los laboratorios. Hace siete años me designaron director general y éste es mi segundo periodo.

**FBF:** ¿Son periodos de cinco años?

**JSM:** Sí, y máximo dos periodos.



El Dr. Julio Sotelo con el Dr. Julio Frenk durante la ceremonia de toma de posesión de su segundo periodo como Director General del INNN MVS (8 Enero 2003)

**FBF:** *¿Cómo se siente ahora?*

**JSM:** Es una gran fortuna porque en el INNN he realizado prácticamente toda mi carrera y mi vida, con excepción del tiempo que estuve en Londres y en los Estados Unidos. El haber sido designado director representa para mí uno de los mayores éxitos académicos de mi carrera. Me he dedicado con entusiasmo a promover el avance del INNN y a construir diversos espacios. El instituto tenía antes solamente un edificio y gracias al apoyo de los secretarios de salud y a que las neurociencias están en su momento de oro, hemos podido crecer. En estos siete años se construyó el edificio de consulta externa, el de psiquiatría y la cafetería. Otros espacios se remodelaron, y está en proceso de edificación un edificio para el área administrativa.

**FBF:** *¡Algo debe de tener usted, pues siempre se ha subido al carro del éxito!*

**JSM:** Lo mismo digo yo, por eso cada vez que tengo malos ratos o situaciones difíciles, recuerdo la gran suerte que he tenido en la vida. Pienso que siempre he sido afortunado —lo que se llama suerte— ¡eh! porque se requieren méritos, pero también buena suerte. Cuando no ha sido así, tampoco he dejado que me afecte mucho.

**FBF:** *¿Por eso es neurólogo?, ¿verdad?*

**JSM:** Al final de cuentas, sí.

**FBF:** *Doctor, acaban de darle un reconocimiento por sus 20 años como académico de la UNAM, ¿cómo es usted como profesor?*

**JSM:** Esa pregunta no me la haga a mí, mejor pregúntele a mis estudiantes, porque mi pasión no es la docencia, sino la investigación, aunque siempre me ha gustado el contacto con los jóvenes estudiantes. De hecho, si usted va a mi laboratorio ahí va a encontrar a los mejores estudiantes de la Facultad de Medicina de la UNAM, porque los invité a participar en el laboratorio y los ayudo a conseguir alguna beca —claro que los pongo a trabajar como negros, pero luego tienen privilegios de excepción—. Muchos estudiantes que han trabajado conmigo ahora son famosos mundialmente. Entre los primeros autores de trabajos extraordinarios egresados de aquí están, por ejemplo, el doctor Oscar Arrieta, quien acaba de terminar su especialidad de oncología y es uno de los pocos investigadores que ha ganado los premios más importantes de investigación clínica. También un neurólogo prestigiado de Sudamérica, cuando llegó me dijo “además de hacer la residencia, quiero trabajar”, y en el tiempo que per-



El doctor Julio Sotelo con el Presidente Vicente Fox y su esposa durante la Inauguración de la Unidad de Radioneurocirugía (14 Febrero 2003).

maneció aquí publicó 26 artículos internacionales”, todo un récord mundial porque no existe otro médico que haya publicado tantos artículos a nivel internacional durante su residencia. Muchos de ellos aparecieron en las revistas de mayor prestigio. ¿Cómo le hizo?, pues con gran esfuerzo, mucho trabajo y capacidad, porque además durante ese tiempo tuvo dos hijos.

Mi laboratorio es un lugar atractivo donde muchos jóvenes brillantes han decidido venir a poner en práctica su talento, y con el mayor de los gustos los he estimulado para que avancen. Disfruto el contacto y talento de ellos, en particular, de los estudiantes apasionados y destacados. En la investigación siempre hay posibilidades de becas para que los jóvenes la pasen bien y trabajen duro; tienen también todos los créditos del trabajo que hacen y este incentivo es una de las razones por las que les gusta venir a mi laboratorio, porque no los exploto para lucirme con el trabajo de ellos, al contrario promuevo su trabajo siempre que es posible.

Desde hace muchos años doy clases a las siete de la mañana a los jóvenes de segundo año de la carrera de medicina de la UNAM, y este contacto para mi ha sido muy estimulante porque me ha permiti-

do conocer e interactuar con las nuevas generaciones de médicos. De igual forma, he podido presenciar el cambio en la composición de género de los estudiantes. Cuando estudié la carrera la Facultad de Medicina era casi toda de varones, pero hoy predominan las mujeres, y no sólo se adueñaron de la carrera sino también de los mejores espacios académicos pues realizan un trabajo extraordinario. Cada inicio de cursos descubro con gran sorpresa que el número de mujeres es proporcionalmente mayor que el anterior. A pesar que estos cursos son muy agradables resultan muy pesados, pues hay que levantarse por años casi de madrugada para llegar a clases, y luego tengo al instituto a dar unas batallas tremendas, porque es una institución muy compleja y grande. Se lo comento no porque vaya a dejar el curso, sino por lo agradable que ha sido este contacto con los jóvenes que recién inician su formación médica, una experiencia única. También imparto clases en la maestría y en el doctorado, porque el INNN es sede de las materias de posgrados en neurociencias. Este programa se creó en la época en que el doctor Alejandro Cravioto era director de la Facultad de Medicina de la UNAM. Me entusiasmó su idea y decidimos establecer aquí el programa. Como



El Dr. José Sarukan (Ex-Rector de la UNAM), Dr. Julio Sotelo, el Presidente Vicente Fox y el Secretario de Salud Dr. Julio Frenk durante la ceremonia de inicio del Año Académico de la Academia Nacional de Medicina. (Febrero 2001).

ve estoy en los dos extremos de la preparación de la carrera, con jóvenes de pregrado y con especialistas que se inician en el mundo de la investigación.

**FBF:** ¿Cómo ve a los jóvenes de la carrera?

**JSM:** No quisiera ser pesimista pero existe una opinión casi generalizada de que los niveles académicos han bajado mucho. Pienso que en la actualidad todo el ser humano ha sido víctima de la informática y no obstante las ventajas que ésta conlleva, también trae muchos problemas. Me refiero particularmente a los efectos perturbadores en la formación de las mentes jóvenes, porque les ha facilitado tanto la adquisición de información y conocimientos que ha trivializado el proceso cognitivo. Incluso a nivel intelectual se puede considerar a estas nuevas generaciones como hijos de la computación y la internet. Ojalá que esas herramientas se utilizaran para desarrollar una disciplina de aprendizaje como la que privaba antes, no porque fuera mejor *per se*, sino porque había que dedicarse y esforzarse con pasión. Vivimos una época de crisis, donde estos hijos de la computación y la internet ya no tienen el hábito de la lectura porque su proceso de indagación es cibernético, se obtiene de manera fácil, y les hace creer que

todo está a su alcance con sólo apretar un botón desde la comodidad de su hogar —rico o humilde, en las Lomas o en Ciudad Nezahualcóyotl, en México o en Singapur, adonde sea llega la información—. Esa facilidad nosotros no la tuvimos y para hacer una búsqueda de información teníamos que tomar el camión e ir a las bibliotecas de los principales centros hospitalarios o a la Facultad de Medicina a revisar los materiales necesarios, incluso había ocasiones en que era imprescindible escribirle al autor. Para adquirir los nuevos conocimientos que se generaban en el área médica internacional había que esperar alrededor de un año, en fin, una serie de vicisitudes que ponían a prueba nuestras capacidades y temple para lograr nuestros objetivos. Ahora las cosas son diferentes y si usted quiere saber como se forma el colágeno y quienes son los tres científicos que han puesto los últimos eslabones del conocimiento en la materia, sólo debe apretar unas cuantas teclas y se entera de lo que ocurre en todo el mundo. Cualquiera pensaría que es una bendición —y ciertamente lo es; para mi laboratorio ha sido como agua bendita— pero no estoy seguro de que los jóvenes sin experiencia, sin guía y sin una base sólida se den cuenta de lo que está detrás. Es decir,



no estoy tan seguro que este cúmulo de información pueda ser digerido por los jóvenes, porque la internet no es selectiva y si usted quiere saber de cámaras fotográficas, por ejemplo, puede tener hasta dos millones de entradas de información y lo más seguro es que se pierda frente a la incapacidad para elegir lo adecuado, para separar lo trivial de lo importante, lo inservible de lo trascendente.

Otro problema que contribuye a agudizar la situación es que los jóvenes ya no leen y tampoco tienen el gusto por la lectura; para muchos de ellos los libros son una circunstancia anticuada, pasada de moda, lo *inn* es traerlo en su solo aparatito que cabe en la palma de la mano. Los jóvenes nacidos en la era de la informática constituyen las generaciones “de tránsito” entre aquellos que nos educamos hace más de 25 años con otros sistemas pedagógicos y otras metodologías. Quizá por eso chocamos con los métodos actuales, pero como sucede con otras revoluciones, no hay marcha atrás. Es como la televisión, ésta nació conmigo y aunque mis padres se opusieron fue por demás: llegó para quedarse, y el mundo se modificó en torno a ella; algo similar sucede ahora con la internet. No es que esté en contra *per se*, pero me parece que debemos avanzar y pensar cómo rescatar las cosas que son intemporales y darles cabida junto con el teléfono celular y todas esas maravillas desquiciantes. El cerebro humano sigue siendo el mismo en términos del valor de la disciplina, tanto el de un joven de 17 años como el de usted o el mío, por eso hay que desarrollar el interés del conocimiento, del esfuerzo para adquirirlo, de la selección fundada en la experiencia.

Yo creo que la juventud siempre se ha encontrado con dificultades para defender lo valioso de lo viejo y desdeñar lo trivial y banal de lo nuevo. Es muy frustrante llegar al salón de clases y descubrir que los jóvenes aunque tienen mucha información, la mayor parte de ella es de poquísima calidad, entonces pienso “¿cómo le hago para decirles que es lo bueno y qué lo malo?” sin sonar como un anticuado que se opone a lo moderno. Ésta es una época de gran transición intelectual y por eso genera tal desconcierto en todos los ámbitos de la vida, en especial en el intelectual.

**FBF:** *Mi hijo está en secundaria, se sube a su habitación, investiga media hora en la computadora y dice que ya trabajó, pero cuando termina le hago ver que ése es el punto de partida. Luego hay que comenzar a pensar a partir de esa información.*

**JSM:** Claro, hay que cerrar la computadora y revisar un libro o buscar en la enciclopedia.

**FBF:** *El significado de las palabras, la historia, etcétera.*

**JSM:** Eso es bueno. Yo tengo unos gemelos de nueve años y veo con sorpresa la facilidad con que manejan la computadora y hacen búsquedas en internet.

**FBF:** *Es inaudito, ¿verdad?*

**JSM:** Uno pensaría que a los nueve años los niños aún juegan con un balero, pero no es así, a veces ni lo conocen. Los niños de hoy son capaces de prender una computadora y bajar toda la información que encuentren en la red. Yo creo que usted tiene mucha razón en lo que dice, todos deberíamos actuar así: “Aquí terminó la búsqueda de información..., ahora ponte a pensar, cierra tu computadora y comienza a imaginar.

**FBF:** *¿Podríamos pasar a los temas que nos quedan pendientes?*

**JSM:** ¡Claro!, ya no hablaré tanto.

**FBF:** *Usted fue miembro de la Comisión Nacional para el Genoma Humano, ¿podría platicarnos de ella?*

**JSM:** Ya no soy miembro, pertencí a ella porque era el presidente en turno de la Academia Nacional de Medicina, y éste es miembro por posición no por méritos o experiencia personal. No soy ninguna autoridad en la materia y preferiría no opinar del tema.

**FBF:** *¿Podría platicarnos del periodo en que fue presidente de la Academia Nacional de Medicina?*

**JSM:** Fue un periodo muy emocionante, sobre todo porque uno de los honores más grandes para un médico es que sus pares lo elijan presidente del órgano más representativo en la medicina mexicana. Yo fui presidente en 2001, fue muy emocionante porque me eligieron por aclamación, no por votación, es decir, no hubo otros candidatos. Ser presidente de la Academia Nacional de Medicina fue muy honoroso y satisfactorio. Ese año tuve la oportunidad de hacer varios cambios, siempre los hay, cada presidente hace cuanto puede para mejorar las cosas. En mi época renovamos todo el equipo de cómputo, eso favoreció la filmación de las sesiones y ahora se pueden consultar en la biblioteca. A diferencia del pasado, donde sólo contamos con transcripciones. Pero ahí está el testimonio de la evolución de la medicina en los 160 años que tiene de existir la academia; ahí están todos los cambios importantes del siglo XX; y ahora tenemos una memoria visual de cuanto ocurre; las discusiones y entendimientos sobre la medicina; los riesgos de la tecnología; los descubrimientos producidos en la medicina mexicana; los grandes temas que trascienden.



El Dr. Julio Sotelo recibiendo el Premio Nacional de Ciencias 2001.  
(25 Febrero 2002).

Cuando fui presidente organizamos también la primera sesión para discutir el “Suicidio asistido”, ¿por qué?, pues porque era una problemática del momento y había que abordarla, igual que el tema del aborto, con todas las posturas, desde la religiosa hasta la científica, no para resolverlo porque la academia difícilmente puede hacerlo por ella misma, pero sí para discutir, para que todo el mundo opine lo que tenga que decir a favor o en contra.

También promovimos la educación médica continua para el médico general, así pudimos sentar las bases para la conformación, en abril de 2000, del Consejo Nacional de Medicina General del Comité Normativo Nacional de Medicina General, que agrupa a más de 100 000 médicos generales de todo el país. Este comité nunca había tenido un órgano rector académico, ahora cada estado tiene un Consejo de Medicina General, y hay un Consejo Nacional integrado por la Academia Nacional de Medicina y la de Cirugía, en su calidad de órganos consultivos del Gobierno Federal, así como la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina (AMFEM). Este sistema de educación médico continuo es el más grande que existe en el mundo médico a nivel internacional por la cantidad de profesio-

sionales que agrupa, además es el único medio para los médicos generales, un sector bastante olvidado de la medicina. Este consejo se ha desarrollado espléndidamente, yo lo presidí durante tres años.

**FBF:** También fue presidente de la Sociedad Mexicana de Neurología y Psiquiatría, ¿verdad?

**JSM:** Esta sociedad integra a todos los neurólogos, neurocirujanos, psiquiatras y psicólogos del país, esto es, a todos los que estudian las ciencias del cerebro; coincidentemente me tocó celebrar sus 50 años de vida. Esta sociedad se fundó en 1937 por los más distinguidos neurólogos, psiquiatras y neurocirujanos de ese tiempo, cuando Lázaro Cárdenas era presidente de México. Me correspondió el honor de presidirla de 1987 a 1989.

**FBF:** ¡Insisto! Usted siempre está en el momento y el lugar adecuados.

**JSM:** Pero fíjese que primero me eligieron vicepresidente y dos años después presidente. Esos dos años fueron muy emocionantes, el primero lo dedicamos a organizar reuniones académicas, ¿cómo le diré? Fue como una fiesta interminable de neurólogos, psiquiatras, neurocirujanos y psicólogos. En ese momento

ya había en México gran vida de las especialidades pero los neurocirujanos no se sentían muy a gusto en las sesiones psiquiátricas, neurológicas y demás, entonces formamos las sociedades de neurología y de psiquiatría, y se fortalecieron las existentes, a diferencia de la Sociedad Mexicana de Neurología y Psiquiatría que se debilitó. Ahora, 20 años después resurge la Sociedad de Neurología con sociedades multidisciplinarias que adquieren gran importancia.

Las dos últimas décadas del siglo xx estuvieron marcadas por un gran reduccionismo, los avances científicos eran tantos en cada área de la medicina que surgían grupos por doquier, pero actualmente hay otra vez la necesidad de tener visiones integradoras, que vean más el conjunto que la especificidad.

**FBF:** *Usted tiene muchas publicaciones, ¿le interesa la promoción y difusión del conocimiento científico?*

**JSM:** Desde luego aprecio el enorme valor de la difusión, pero la verdad he hecho poco en ese campo. He publicado artículos sueltos y casi siempre por invitación, como en el caso de la UNAM, la UAM o el Fondo de Cultura Económica. Pero mi labor editorial está en revistas especializadas, por ejemplo, soy miembro del consejo editorial del *British Medical Journal*, así como su representante en México y Latinoamérica. También participo en revistas de neurología y neurocirugía en los Estados Unidos.

**FBF:** *Doctor, ¿los recursos económicos que México destina a la investigación científica son insuficientes?*

**JSM:** Mire usted, siempre hacen falta recursos, pero también hacen falta en los Estados Unidos, en Inglaterra, en Francia, en España, y por supuesto en México, porque la investigación científica es interminable, por eso nunca son suficientes los recursos. Por ejemplo, si usted va al Instituto Nacional de Salud Pública de los Estados Unidos —el lugar más exitoso en el mundo sobre investigación— y entrevista a alguno de sus investigadores que haya sido Premio Nobel de medicina, lo primero que le dirá es que necesita dos microscopios y más dinero, porque ya se le acabó y no lo apoyaron en tal o cual proyecto que tenía.

En el caso particular de México, aunque tiene muchos investigadores brillantes no hay prácticamente una tradición científica, ni ésta ha permeado a la sociedad; como tampoco la sociedad se ha enterado qué hacemos los que nos decimos científicos o nos dedicamos a la ciencia, por eso es necesario estimular la difusión de la cultura científica.

México es una nación muy grande y cuenta con gente muy distinguida, pero también somos un

país pobre, en vías de desarrollo, y los pocos recursos que se tienen no alcanzan para nada —suponiendo que no se los roben— pues se tienen que destinar a resolver las necesidades más urgentes. Y si en los países ricos siempre hay problemas presupuestales, imagínese usted en uno pobre como el nuestro, donde siempre hay cosas pendientes en todos lados. En lo particular, creo que el gobierno ha atendido a la ciencia intensamente en los últimos 20 años, pero ha sido insuficiente, deberíamos tener más. Por otro lado, pienso también que los académicos no hemos hecho lo necesario para que la sociedad valore adecuadamente nuestro trabajo. En cambio en Francia o en los Estados Unidos no es que los políticos estén muy informados o sean muy cultos o científicos, pero valoran la ciencia, incluso por encima de otros problemas públicos y no tienen duda sobre las ventajas de apoyarla; quizá no entiendan lo qué es, ni les interesa para qué sirven los científicos, pero no les cabe la menor duda de que el conocimiento científico, la tecnología y la investigación tienen un lugar fundamental en el desarrollo de sus sociedades. Esos países que llamamos avanzados lo comprendieron desde hace mucho, por eso estimulan la creatividad científica. En México no lo hemos hecho y frecuentemente optamos por el camino de pelearnos con el gobierno y decir que no saben lo qué es la ciencia, y claro que no tienen por qué saberlo puesto que son políticos, no científicos. Somos nosotros quienes tenemos que convencer a la sociedad del enorme valor de la ciencia.

Déjeme agregar que yo no he sido particularmente privilegiado en presupuestos, la mayoría de mis investigaciones ha sido con apoyos limitados, pero tenemos buenos amigos en el extranjero y con trabajo y talento hemos logrado el reconocimiento mundial. Eso nos ha permitido promover proyectos y la formación de jóvenes muy brillantes que han podido ir a esos grandes laboratorios con la ayuda de una “bequita” y luego vuelven para reforzar nuestra estructura. Sin lugar a dudas pienso que México debe destinar más recursos a la creación científica; un país joven como el nuestro puede ocupar mejores lugares, pero requiere necesariamente estimular la creatividad, la academia, la ciencia y la educación superior. También es cierto que los científicos tenemos que hacer una labor más activa con la sociedad y demostrar que nuestra actividad es muy importante para el desarrollo del país, para generar transformaciones, riqueza y bienestar, entonces los políticos no tendrán más remedio que apoyarnos intensamente. Hay que ser propositivos, enamorar a la sociedad y lograr una participación mayor con los políticos,



El doctor Julio Sotelo con el presidente Felipe Calderón, 20 de abril de 2007.

para que comprendan porque la ciencia y de los científicos son esenciales para alcanzar mejores niveles de vida. Los políticos y los legisladores de nuestro país no entienden aún la relevancia de la investigación, no saben porque una persona puede pasar 10 horas viendo un teorema o la colágena. Para ellos son más importantes las obras de infraestructura y ése es un mal entendido.

Cuando se analiza el panorama de los políticos en el mundo entero, los de México no son tan distintos, ni en conocimiento científico, ni en cultura. En nuestro país, aunque se crítica mucho a los políticos y legisladores, a nadie se le ocurriría pelearse con ellos, porque de antemano sabemos que la esencia misma del progreso de la ciencia depende de la voluntad de la sociedad y sus representantes, por eso tenemos que trabajar para sensibilizarlos. De igual forma, debemos definir cómo lograr que la sociedad sepa que somos buenos, muy valiosos, creo que ése es el principio de las grandes soluciones de la investigación científica en nuestro país. Esta tarea ya la hicieron otros países. En los Estados Unidos, por ejemplo, ocurrió en los años cuarenta, y es histórica la batalla que dieron los académicos entre una y otra guerra mundial, para demostrarle a los políticos y torcerles la mano hasta que comprendieran que la ciencia es prioritaria, es como comer, por

eso es tan importante. Nosotros tenemos que dar una batalla similar, ¿no...?

**FBF:** *Usted recibió el Premio Nacional de Ciencias y Artes, una de las grandes distinciones que se hacen a los mexicanos, ¿qué sintió cuando se lo otorgaron?*

**JSM:** Fue fenomenal, porque es el máximo reconocimiento al trabajo de investigación que se otorga en México. Para mí representó alcanzar una meta que deseaba cumplir.

**FBF:** *Esta meta la alcanzó muy joven ¿verdad?*

**JSM:** No se crea que tanto. Pues me lo dieron cuando tenía 50 años. Fue una época muy buena porque recién había terminado mi periodo como presidente de la Academia Nacional de Medicina; fue como ser “rey por un día”. Creo que esas distinciones no son nada más para que uno diga “¡qué afortunado soy!”, sino “¡qué afortunado soy porque me han reconocido!”, porque hay muchos profesionales que tienen grandes méritos y nunca han sido reconocidos por sus aportaciones a la ciencia o tienen que morirse para que su trabajo sea valorado. Llevo muchos años en la investigación y conozco innumerables compañeros que han realizado un trabajo admirable, igual que algunos maestros extraordinarios, verdaderos personajes, por eso pienso ¡“Ah, caray, saqué



El Dr. Julio Sotelo Morales acompañado de sus hijos el día que recibió el Premio al Merito Médico 2006.

el premio nacional"! Ahí está el caso de mi maestro, nadie lo reconoció; murió y pocos se enteraron; sólo unos cuantos saben de su vida, sus aportaciones a la medicina y a la sociedad; por eso, le repito: soy muy afortunado de que me hayan reconocido.

**FBF:** *Hábleme de sus pasatiempos, de su familia...*

**JSM:** Tengo unos gemelos. Ellos son la fuente interminable de mi juventud, la pasión de mi vida... Tienen nueve años y casualmente son niña y niño, para que vea la buena suerte que tengo; tardaron varios años en llegar pero vinieron en pareja, qué mejor, ¿verdad? En este momento, son mi fuente de felicidad, alegría, ilusión y esfuerzo diario. Una de las cosas que lamento es que mi padre no los haya conocido. Curiosamente mientras más viejo me vuelvo más lo admiro, aunque en mi juventud tuve muchos conflictos con él.

**FBF:** *¿Los conflictos generacionales!*

**JSM:** Así es, él también tuvo muchos choques conmigo. Luego nos hicimos buenos amigos, pero duró poco porque ocurrió al final de su vida. Cuando

nací mi padre tenía 37 años, una persona grande en ese tiempo. Quizá por eso los choques generacionales fueron tan fuertes, además los dos teníamos el carácter difícil. Él murió hace 20 años y cada vez que tengo un momento de gran felicidad lo recuerdo. Por fortuna mi madre aún vive; ella fue siempre una guía en mi formación y disfruto sus enseñanzas. Por lo demás, mi vida es sencilla. Tengo un gran pasatiempo que es el de la jardinería, por eso ve que aquí tengo algunas plantas.

**FBF:** *¿Le gusta la jardinería?*

**JSM:** Sí, todos los fines de semana dedico un poco de tiempo a ella, a veces me va muy mal porque subo escaleras, me clavó espinas, etc. También disfrutó la lectura, y aunque no soy aficionado a los deportes, en ciertas ocasiones me gusta ver el béisbol, sobre todo los finales de las grandes ligas.

**FBF:** *De los últimos libros que ha leído, ¿cuál le ha gustado más?*

**JSM:** Me gustó el de Mario Vargas Llosa, titulado *Elogio de la madrastra*. Hay escritores que aunque

son famosos no me gustan, pero otros como Lewis Thomas, quien se dedicó casualmente a popularizar la ciencia, fue un filósofo de la vida cotidiana muy bueno; murió hace poco. Todos sus libros los he leído y releído varias veces. De los escritores mexicanos hay muchos que me apasionan, como Rubén Marín, pero desde luego quienes más me agradan son los escritores de la vida cotidiana, de la vida sencilla sin complicaciones. De los articulistas de periódicos me gusta leer las notas de Sergio Aguayo, un crítico consistente y también buen amigo. Lo que escribe Ruy Pérez Tamayo —mi querido maestro—, lo leo siempre con gran interés. Podría citar muchos nombres pero no viene al caso. Hace poco terminé de leer dos libros de autores estadounidenses excelentes, ensayos científicos, no de ciencia dura, pero relacionados con el devenir de la ciencia en el mundo actual.

**FBF:** Después del INNN, ¿qué va a hacer?

**JSM:** Mi laboratorio es un refugio permanente ante cualquier eventualidad. Pero déjeme agregar que ser director general del INNN fue una fortuna, lo he ejercido con gran pasión y dedicación, sin lugar a dudas, no sé si salió bien o mal, pero lo hice con verdadera devoción. No tengo ningún problema ni nostalgia por dejar el puesto. Tampoco tengo la intención de influir después. Pienso volver a mi laboratorio, donde estamos en un momento espléndido, de gran relevancia por los hallazgos que hemos encontrado y que pronto aparecerán publicados. En el laboratorio vivimos una segunda etapa —después de la cisticercosis, donde descubrimos su tratamiento y todo mundo adoptó las reglas que fijamos y los artículos que publicamos se convirtieron en los más citados de Latinoamérica. Es un campo que abandonamos progresivamente. En la actualidad, desde hace ocho años nos dedicamos a la investigación de tumores cerebrales y a enfermedades inmunológicas del sistema nervioso. Tanto en el caso de la cisticercosis como en el de los tumores hay buenos trabajos, pero los que tenemos en preparación me tienen verdaderamente fascinado. Vamos a ver qué sale de ahí en un par de años, pronto sabremos si las hipótesis que nos planteamos son ciertas y lo más importante, que la comunidad científica pueda corroborar y adoptar nuestras conclusiones. La ciencia es una aventura muy emocionante, además en el INNN hay que terminar la construcción del edificio administrativo, el onceavo edificio que hacemos durante mi administración. En él se concentrarán todas las áreas administrativas, el resto se destinará a servicios, enseñanza e investigación. Ojalá consigamos los re-

cursos necesarios para construir cuatro quirófanos nuevos. Serían los más modernos del área de la neurocirugía en todo el mundo. El proyecto ya se elaboró y es una de mis ilusiones. Seguramente nos dedicaremos a eso en el futuro próximo en el INNN.

Le agradezco la entrevista y el honor de estar en su lista.



## JULIO SOTELO MORALES

### *Síntesis curricular*

Nació en la ciudad de México, D.F, el 20 de octubre de 1950. Se graduó como médico cirujano, en la Facultad de Medicina de la UNAM, en 1974. Realizó estudios de especialización en neurología, en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía “Manuel Velasco Suárez” (INNN), México, de 1975 a 1978. Y en la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Medicina de la UNAM, de 1975 a 1977.

Posteriormente cursó estudios de posdoctorado en Neuroinmunología, en The London Hospital Medical College, Londres, Inglaterra, 1978 a 1979, dirigido por el profesor John Holborow. Emeritus Professor of Immunology, Editor Journal of Immunological Methods. Y posdoctorado en Neurovirología, con el profesor Carleton Gajdusek —Premio Nobel de Medicina 1976— Laboratory of Central Nervous System Studies Nincds. National Institutes of Health, Estado Unidos, 1979 a 1981.

#### POSICIONES ACADÉMICAS:

- En el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía “Manuel Velasco Suárez” INNN-SSA: Jefe de la Unidad de Neuroinmunología, INNN-SSA / Instituto de Investigaciones Biomédicas, UNAM, 1981 a la fecha. Jefe de la División de Investigación, 1983-1984. Subdirector general y director de Investigación, 1984 a 1997. Miembro del Consejo Técnico, 1984-1997. Presidente del Consejo Técnico, 1998 a la fecha. Y director general del INNN-SSA, 1998-2003 y 2003-2008.
- Científico Asociado. Laboratory of Central Nervous System Studies. National Institutes of Health, EUA, 1983-1995.
- Miembro del Comité de Investigación del Instituto Nacional de Cancerología-México, junio de 1987 a 1994.
- Miembro del Consejo Ético del Instituto Nacional de Cancerología-México, 1987-1994.
- Coordinador de la Comisión Interinstitucional de Investigación en Salud, SSA/SEP, México, 1988-1990.
- Coordinador del Comité de Salud, Conacyt, 1988-1989.
- Coordinador del Área de Neurología del Departamento de Medicina de la Academia Nacional de Medicina, México, 1989, 1994 y 1995.
- Miembro del Consejo Nacional contra las Adicciones, SSA, México, 1991-1995.
- Consultor Científico, Neuroimmunology Department, Max Planck Institute für Psychiatrie, Munich, Alemania, 1981.
- Miembro del Jurado del Premio México de Ciencia y Tecnología. Consejo Consultivo de Ciencias, Presidencia de la República, México, 1999.
- Miembro del Jurado del Premio a la Investigación en el Área de Ciencias Biológicas y de la Salud, UAM, México, 2000.
- Miembro del Jurado del Premio Miguel Alemán Valdés en el Área de la Salud, Fundación Miguel Alemán, A.C., México, 2000 a la fecha.
- Investigador Titular "C" de los Institutos Nacionales de Salud, SSA, México, octubre de 1984 a la fecha.
- Investigador Nivel III del SNI, México, 1986 a la fecha.
- Investigador Emérito, INNN-SSA, México, 2007 a la fecha.
- Miembro de la Comisión Dictaminadora en Ciencias de la Salud, Conacyt, México, 1993-1996.
- Miembro de la Comisión Dictaminadora del Área II, SNI, México, 1996-1998. (Presidente del Comité 1998.)
- Investigador Titular "C", T. C., Instituto de Investigaciones Biomédicas, UNAM. Coordinador del Programa Aplicativo de Investigación en Salud (*pais, iib/UNAM/instituciones de salud*), marzo de 1996 a febrero de 1998.
- Miembro del Consejo Asesor Técnico de Funsalud, México, 1996 a la fecha.
- Miembro del Comité Técnico del Programa de Salud de la Fundación Miguel Alemán, A.C., 2001 a la fecha.
- Miembro de la Comisión Externa de Investigación en Salud de la Coordinación de los Institutos Nacionales de Salud, SSA-México, 1986-1997.
- Miembro del Consejo Editorial y de Difusión de la Ciencia, UAM, 1996-1998.
- Miembro de la Junta Directiva de la UAM, 1997-2006.
- Responsable Académico de la Sede Ciudad Universitaria del Posgrado en Ciencias Médicas, Facultad de Medicina UNAM, 1998 a la fecha.
- Miembro de la Comisión de Admisión de Aspirantes a Ingresar a la Maestría o Doctorado en Ciencias Médicas Odontológicas y en Ciencias de la Salud, Facultad de Medicina, UNAM, 1998 a la fecha.
- Miembro de la Comisión de Evaluación de Proyectos de Investigación. Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Médicas Odontológicas y en Ciencias de la Salud, Facultad de Medicina, UNAM, 2003.



- Tutor del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Médicas Odontológicas y en Ciencias de la Salud, Facultad de Medicina, UNAM, 1998 a la fecha.
- Profesor del Posgrado en Neuroinmunología del Programa de Maestrías y Doctorados en Ciencias Biomédicas, Facultad de Medicina, UNAM, 1998 a la fecha.
- Coordinador de la Sección de Medicina de la Academia Mexicana de Ciencias, 1998-1999.
- Miembro de la Junta de Gobierno del Instituto Nacional de Pediatría, México, 1999-2003 y 2003-2005.
- Miembro de la Comisión Nacional para el Genoma Humano, 2000-2004.
- Miembro titular del Foro Permanente de Ciencia y Tecnología, México, SEP-Conacyt, 2000-2002.
- Miembro de la Junta de Gobierno del Conacyt, México, 2002 a la fecha.
- Coordinador del Comité Normativo Nacional de Medicina General. Academia Nacional de Medicina; Academia Mexicana de Cirugía; Consejo Nacional de la Medicina General, 2002-2004.
- Miembro del Comité Técnico y de Administración del Fondo Sectorial de Investigación en Salud y Seguridad Social, Conacyt, México, 2002 a la fecha.
- Evaluador del fondo Sectorial de Investigación en Salud y Seguridad Social, Conacyt, México, 2005.
- Editor de la Biblioteca de la Salud en el Tercer Milenio. SSA/FCE, México, 2003 a la fecha.
- Miembro del Comité Académico de Neurología de la Facultad de Medicina, UNAM, 2004 a la fecha.
- Coordinador General del Comité Normativo Nacional de la Medicina General. Academia Nacional de Medicina, México, 2002-2004. Y miembro de dicho Comité de 2004 a la fecha.
- Miembro del Patronato del Instituto de Investigación en Comunicación Óptica de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 2005 a la fecha.
- Diploma por 30 años de servicio, INNN-SSA, México, marzo de 2006.
- Miembro del Comité de Investigación de la Academia Mexicana de Neurología, México, 2005-2006.
- Coordinador del Comité Interdisciplinario (Ciencias Naturales) del Consejo Consultivo de Ciencias de la Presidencia de la República, septiembre de 2006 a la fecha.
- Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad, de la Secretaría de Salud (ssa), México, diciembre 2007 a la fecha.
- Miembro del Comité Científico Consultivo del Instituto Carso de la Salud, agosto de 2007 a la fecha.
- Miembro del Patronato de la Universidad Autónoma Metropolitana, 2007 a la fecha.



## ACTIVIDADES DOCENTES Y DE INVESTIGACIÓN:

- Profesor de la Facultad de Medicina, UNAM:
  - Neurología, 1981 a la fecha.
  - Medicina Experimental, octubre de 1983 a 1988.
  - Virología, septiembre de 1994 a enero 2006.
  - División de Estudios de Posgrado, mayo de 1995 a la fecha.
  - Miembro del Programa Tutorial de Doctorado, Facultad de Medicina/Instituto de Investigaciones Biomédicas/Instituto de Fisiología Celular, UNAM, 1998-2007
- Tutor de 32 tesis de grado y posgrado en investigación, UNAM, hasta diciembre de 2007.
- Director de proyectos de investigación apoyados por el Conacyt, Fundación Miguel Alemán y Fideicomiso de Investigación Interinstitucional sobre la Regeneración del Sistema Nervioso (FIRESIN).
- Investigador responsable de un promedio anual de 12 proyectos de investigación en el INNN-SSA, México.

## SOCIEDADES CIENTÍFICAS EN MÉXICO:

- Academia Mexicana de Neurología.
- Sociedad Mexicana de Psiquiatría Biológica.
- Sociedad Mexicana de Neurología y Psiquiatría.
- Asociación de Médicos Egresados del INNN-SSA.
- Sociedad Mexicana de Ciencias Fisiológicas.
- Sociedad Mexicana de Inmunología.
- Asociación Mexicana para el Estudio y Tratamiento del Dolor.
- Capítulo Mexicano de la Liga Internacional de Lucha contra la Epilepsia.
- Asociación Mexicana contra la Esclerosis Múltiple.
- Sociedad Mexicana de Infectología.
- Sociedad Mexicana de Inmunología y Alergia.
- Sociedad Mexicana de Parasitología.
- Sociedad Mexicana de Neuroradiología Diagnóstica y Terapéutica.

## SOCIEDADES CIENTÍFICAS INTERNACIONALES:

- World Federation of Neurology (Neuroimmunology, Neurovirology and Tropical Neurology Committees).
- American Academy of Neurology. (Miembro Comisión de Neuroinmunología).
- Neurosciences Society.
- Tissue Culture Association.
- International Society of Neurology.
- International League Against Epilepsy. (Miembro de la Comisión de Enfermedades Tropicales).

- Sociedad Ecuatoriana de Neurología.
- Sociedad Brasileña de Neurología.
- American College of Angiology (Member Scientific Council).
- International Federation of Multiple Sclerosis Societies.
- The Medical Society of London.
- American College of Healthcare Executives.
- Académico Correspondiente Extranjero de la Real Academia de Medicina de Cataluña. Barcelona, España.
- Academia de Ciencias de América Latina.

## CARGOS ACADÉMICOS-ADMINISTRATIVOS:

- Sociedad Mexicana de Neurología y Psiquiatría, A.C.:
  - Presidente, 1987-1989.
  - Vicepresidente, 1983-1985.
  - Presidente electo, 1986-1987.
  - Presidente de los Festejos del 50 Aniversario, 1987.
  - Presidente de Credenciales, abril de 2003.
- Miembro del Comité de Selección de Becarios. Revisor de proyectos y consultor, Conacyt, 1982-1987.
- Miembro del Comité de Asignación de Recursos Económicos para Grandes Proyectos de Campos Nuevos, Emergentes y Rezagados, Conacyt, 1999.
- Miembro del Comité de Ética del Conacyt, 2000-2003.
- Investigador, Centro de Estudios sobre Alcohol y Alcoholismo, México, 1982 a la fecha.
- Investigador Anfitrión del Programa "Verano de la Investigación Científica" de la Academia Mexicana de Ciencias, 1997 a la fecha.
- Asesor Científico, Asociación Mexicana contra la Esclerosis Múltiple, 1991 a la fecha.
- Asesor Científico, Asociación de Familiares y Amigos de Enfermos de Neurona Motora, A.C., México, 1983 a la fecha.
- Académico Numerario de la Academia Nacional de Medicina, electo en 1988.
- Académico Numerario de la Academia Mexicana de Ciencias, electo en 1984.
- Académico Numerario, Academia Mexicana de Derechos Humanos (primer médico electo), 1993 a la fecha.
- Miembro de la Comisión Revisora del Posgrado, UNAM / National Academy of Sciences, EUA, 1995.
- Member of the International Medical Advisory Board (IMAB). International Federation of Multiple Sclerosis Societies, septiembre de 1993 a diciembre de 1997.
- Vicepresidente de la Academia Nacional de Medicina, México, 2000. Y presidente de de ésta en 2001, electo por aclamación.
- Miembro del Comité Ad-Hoc del Área Científica. Sistema Nacional de Grupos y Centros de Investigación del Conacyt, mayo de 2003.

## PUBLICACIONES Y CITAS EN INDEX:

- Autor de 344 publicaciones en libros y revistas científicas internacionales especializadas, hasta diciembre de 2007.
- Autor de 31 publicaciones en revistas y libros de difusión cultural, hasta diciembre de 2007.
- 4 029 citas en publicaciones científicas indexadas internacionales, hasta julio de 2007.
- Quinto autor mexicano más citado en la literatura internacional en Ciencias Naturales, 1981-1991, ISI, EUA.
- Tercer autor latinoamericano más citado en la literatura internacional en Medicina Clínica, 1981-1993, ISI, EUA.
- Autor del tercer artículo más citado en la Literatura Internacional de Autores Latinoamericanos. "Therapy of Parenchymal Brain Cysticercosis", *New England Journal of Medicine*, 1984; 310: 1001-1007, ISI, EUA.
- Autor del décimo artículo más citado en la Literatura Internacional de Autores Latinoamericanos. "Neurocysticercosis, a New Classification", *Archives of Internal Medicine* 1985; 145: 442-449, ISI, EUA.
- Autor de tres artículos "Clásicos" del *Citation Index*, década 1990-2000, ISI, EUA, 2000.
- Citado en libros clásicos de medicina internacional: Goodman and Gilman's, *The Pharmacological Basis of Therapeutics*; Merritt's, *Textbook of Neurology*; Schroeder, *Current Medical Diagnosis and Treatment*; Brain's, *Diseases of the Nervous System*; *Scientific American Medicine*; *Diseases of the Nervous System*; American Society for Microbiology, *Manual of Clinical Microbiology*; Cecil's, *Textbook of Medicine*; Harrison's *Principles of Internal Medicine*; Field's, *Virology*; Shakir's, *Tropical Neurology*.
- Portada de la revista *Science*, EUA, "Neurons in Culture", vol. 210, octubre de 1980.
- Publicación a color "Method for Culture of Neurons", *Proceedings of the National Academy of Sciences*, EUA, 77: 653-657, 1980. Y "Autoantibodies Against Axonal Neurofilaments in Patients with Kuru and Creutzfeldt-Jakob", *Science*, EUA, 210: 190-193, 1980.
- Presidente del Consejo Editorial de la revista *Archivos de Neurociencias*.
- Miembro del Consejo Editorial de 11 revistas nacionales e internacionales.
- *Reviewer* de 22 revistas internacionales.
- *Member, Editorial Board* de 5 revistas internacionales.
- Editor asociado de *Surgical Neurology*, EUA, desde 2006.
- Editor asistente de *Archives of Medical Research*, desde 1999.
- Miembro del Consejo Editorial Internacional, Representante de América Latina del *Year Book of Neurology and Neurosurgery*, 1997-2003.

## CONFERENCIAS:

- 498 conferencias en congresos y reuniones nacionales, hasta diciembre de 2007.
- 116 conferencias en congresos y reuniones internacionales, hasta diciembre de 2007.

## PREMIOS Y DISTINCIONES

- Premio de Investigación Médica "Jorge Rosenkranz", (1984), (2001) y (2006) —único grupo de investigación que lo ha obtenido tres veces—.
- Condecoración "Eduardo Liceaga" al Mérito en Medicina, Consejo de Salubridad General. Presidencia de la República, México, 7 de abril de 1992.
- Premio "Eduardo Liceaga" de la Academia Nacional de Medicina —mejor trabajo científico en investigación clínica— noviembre de 1993; y noviembre de 2003.
- Premio "Salas Peyró" en Investigación Biomédica, Fundación UNAM/Facultad de Medicina, UNAM, 2 de julio de 1997.
- Corresponding Member from Mexico, The American Neurological Association. Electo por el "ANA Council", EUA, 29 de septiembre de 1997.
- Premio al mérito "Dr. Jesús Rodríguez Carbajal", Sociedad Mexicana de Neurorradiología Diagnóstica y Terapéutica, 19 de agosto de 1999.
- Premio "Ricardo J. Zevada", Fondo de Estudios e Investigaciones Ricardo J. Zevada, 10 de febrero de 2000.
- Conferencia "Manuel Martínez Baez" 2000, Funsalud.
- Diploma por 20 años de docencia (2001); y por 25 años (2006), Facultad de Medicina, UNAM.
- Premio Nacional de Ciencias y Artes 2001, Presidencia de la República, 25 de febrero de 2002.
- Miembro del Consejo Consultivo de Ciencias, Presidencia de la República, marzo de 2002 a la fecha.
- Conferencia "Dr. Ignacio Chávez" 2004. Ceremonia inaugural del año académico de la Academia Nacional de Medicina.
- Conferencia "Dr. Antonio Subirana Oller" 2004. Congreso Anual de la Sociedad Española de Neurología.
- Miembro de la Junta de Honor del SNI, México.
- Premio Canifarma 2005 en Investigación Clínica, enero de 2006.
- Presidente del Jurado del Premio México de Ciencia y Tecnología, Presidencia de la República, Consejo Consultivo de Ciencias, 2006.
- Reconocimiento al Mérito Médico en Medicina. Presidencia de la República, 23 de octubre de 2006.