

## **Homenaje al Dr. Arthur J. Moss que nos dejó el 14 de febrero de 2018 a los 86 años (1931 – 2018)**

El profesor Moss nació en 1931 en White Plains, NY, habiendo sido educado en la Yale y Harvard. Hasta la fecha él ha sido el profesor en la Universidad de Rochester desde 1991, y fue el primero a utilizar marcapasos pervenosos implantables con el objetivo de inhibir y terminar en las taquicardias ventriculares recurrentes, siendo uno de los principales líderes mundiales del síndrome de QT largo en los últimos 40 años. También Moss fue el primero a realizar con suceso la denervación simpática en 1969 para portadores del síndrome de QT largo, siendo así detentor de algunos de los descubrimientos más significativos y duraderos en la prevención y tratamiento de la muerte súbita. Sus asombrosos logros en la investigación científica y atención clínica fueron posibles por su particular devoción a sus pacientes. Según relatan sus discípulos él entendía como nadie la importancia de escuchar al enfermo, y hacer que se sintieran seguros y trabajar en conjunto para lograr cambios. También era un líder habilidoso, capaz de alentar colaboraciones significativas que resultaron en los ensayos clínicos más productivos de toda la cardiología.

En 1958, cuando era interno en el *Massachusetts General Hospital*, Moss planificó especializarse en hematología. Ese verano se lo llamó a prestar servicio en la Armada de los Estados Unidos. Cuando llegó a Pensacola, Florida, sus comandantes equivocadamente pensaron que era cardiólogo, sin que él supiera por qué. Le pidieron a Moss que les enseñara electrocardiografía a cirujanos de vuelo. Sin amedrentarse, leyó múltiples libros sobre el tema y efectivamente impartió las clases. La complejidad de la actividad eléctrica del corazón despertó el interés de Moss y ya nunca más cambió de rumbo.

Moss pasó la primera mitad de su carrera tratando de descubrir qué pacientes se encontraban en un gran riesgo de muerte súbita, y la segunda mitad tratando de encontrar el mejor modo de tratarlos. Así se transformó en una eminente autoridad en arritmias comunes que afligían a cientos de miles de adultos con cardiopatías y con frecuencia resultaban en muerte súbita, así como raros trastornos del ritmo cardíaco que pueden ser raros o excepcionales, pero no menos letales.

Una visita inesperada de una paciente en 1970 inició lo que Moss denominó la parte más fructífera de su carrera: su búsqueda de por vida para ayudar a individuos con síndrome de QT largo (SQTL). Los médicos no podían comprender por qué esta paciente –una mujer joven - se desmayaba súbitamente al emocionarse cuando jugaba a los bolos. Un ECG inusual llevó a Moss, por entonces un joven cardiólogo en la URMC, a diagnosticarla con SQTL.

Moss desarrolló el primer tratamiento quirúrgico efectivo para este trastorno y tuvo la previsión de crear el Registro de Síndrome de QT Largo en 1979, uno de los primeros registros de enfermedades raras del mundo. El registro permitió identificar los factores de riesgo, el diagnóstico precoz, y desarrollar múltiples opciones de tratamiento que han logrado un 80 por ciento de reducción de eventos con riesgo para la vida; y contribuir al descubrimiento de múltiples genes asociados con el trastorno. Los *National Institutes of Health* han dado su respaldo al registro desde su creación, y en 2014 Moss recibió una beca del NIH para financiar el registro y proyectos asociados de investigación hasta 2019. “Arthur no sólo fue extraordinario en la comprensión de un problema inmediato, sino que también fue un visionario ya que mucho antes de que supiéramos cómo analizar genes, él inició el registro y preservó muestras de sangre que podrían usarse en el futuro,” dijo el Dr. Mark B. Taubman, CEO de URMC y decano de la Facultad de Medicina y Odontología. “El registro se ha convertido en uno de los repositorios más importantes del mundo, ayudando a prevenir miles de muertes prematuras por QT Largo y habilitando una investigación profunda sobre cómo la genética influye una forma de cardiopatía. El impacto de este trabajo no tiene parangón”.

Al inicio de la década de 1990, Moss realizó el MADIT (*Multicenter Automatic Defibrillator Implantation Trial*), una serie de ensayos clínicos que mostraron que el cardiodesfibrilador implantable o CDI reduce significativamente el riesgo de muerte súbita en pacientes que sufrieron un ataque cardíaco. A principios de 2000, estos hallazgos cambiaron las guías médicas de todo el mundo y resultaron en el uso de la terapia CDI que salva vidas en cientos de miles de pacientes.

En 2009, Moss completó el ensayo MADIT-CRT, que halló que la terapia de resincronización cardíaca más desfibrilador –TRC-D- evita la progresión de la insuficiencia cardíaca en pacientes que viven con formas leves de la enfermedad. El dispositivo, que mejora la acción de bomba mecánica del corazón y corrige arritmias fatales, fue originalmente aprobado para tratar pacientes con insuficiencia cardíaca grave. El trabajo de Moss le abrió las puertas a multitudes de pacientes para que se beneficiaran y vivieran por más tiempo y con mejor calidad de vida.

“La investigación de Arthur fue tan exitosa y fuerte porque los resultados de sus estudios fueron generalmente notablemente positivos o negativos. Esto fue así por su rara habilidad de hacer preguntas sencillas, y usar diseños simples de ensayos clínicos”, afirmó el Dr. Bradford C. Berk, profesor de Medicina y Cardiología de URMC. “Hizo esto tan bien porque era un clínico extraordinario, con una comprensión notable de los mecanismos patológicos subyacentes de las cardiopatías”.

Sus colegas también responsabilizan al éxito de las investigaciones de Moss por su capacidad única de aglutinar a la gente, originar discusiones y hacer que todos los

involucrados –desde el médico de mayor jerarquía al nuevo graduado o el becario- se sintieran bienvenidos y valorados.

Moss fue director fundador del Programa de Seguimiento de Investigación Cardíaca de la URMC, un centro mundial de estudios internacionales de intervenciones médicas para la muerte súbita, arritmias cardíacas, ataques cardíacos e insuficiencia cardíaca. Publicó más de 860 trabajos científicos, incluyendo un artículo de 1962 –primero de muchos en el *New England Journal of Medicine*- resaltando los tres primeros casos publicados de resucitación cardiopulmonar (RCP), que incluyeron masajes cardíacos externos seguidos de desfibrilación.

El Dr. Charles J. Lowenstein, jefe de Cardiología en la URMC dijo, “Las contribuciones de Arthur a la electrofisiología cardíaca fueron enormes y fue extremadamente respetado como clínico e investigador. Además, capacitó a cientos de estudiantes de medicina, residentes y becarios, y nos inspiró a muchos de nosotros a dedicar nuestras vidas a la medicina. Es su mayor legado”.

Moss estudió en Yale y luego en la Facultad de Medicina de Harvard. Fue interno en el *Massachusetts General Hospital* y terminó su residencia en Rochester, donde también se especializó en Cardiología. Moss se incorporó al cuerpo de profesores de la URMC en 1966 y permaneció allí por el resto de su carrera, finalmente llegando al cargo de Profesor Distinguido de la Cátedra de Cardiología Bradford C. Berk. Moss fue un profesor valioso y recibió la Medalla Eastman en 2012, el mayor honor de la Universidad de Rochester que reconoce a individuos que por sus logros sobresalientes y servicio dedicado representan los altos ideales que la Universidad sostiene.

El Dr. Moss, cuyas contribuciones a la cardiología parecen casi incalculables, lideró ensayos clínicos, escribió capítulos de libros, trató a miles de pacientes y fue un mentor para estudiantes y médicos jóvenes.

Con mucha frecuencia, Moss recibía reconocimientos locales, nacionales e internacionales por su tenacidad y los avances que logró en las ciencias médicas y de la cardiología.

En 2008 recibió el Premio Glorney-Raisbeck de Cardiología, el mayor honor de la *New York Academy of Medicine*. Un año más tarde recibió el prestigioso premio Golden Lionel en el Congreso Internacional de Venecia de Arritmias Cardíacas. La *Heart Rhythm Society*, la asociación más importante internacionalmente de electrofisiología, le dio su premio más importante, el Premio al Científico Distinguido en 2011, y el Premio al Pionero en Estimulación Cardíaca y Electrofisiología en 2017.

El 11 de noviembre de 2017, cuatro meses antes de su muerte, a Moss le entregaron el Premio James B. Herrick 2017 en las Sesiones Científicas de la *American Heart Association*. El premio se otorga anualmente a un médico cuyos logros científicos hayan contribuido profundamente al avance y la práctica de la cardiología clínica.

“La muerte de Arthur es una noticia triste para el mundo de la cardiología y los ensayos clínicos”, afirmó David Cannom, director de Cardiología en el *Good Samaritan Hospital* de Los Ángeles. “No hubo nadie como Arthur en términos de inteligencia, criterio, capacidad de liderazgo y cálida amistad. Además de su buen humor. Se acaba una época y se lo extrañará muchísimo”. Otros colegas de alrededor del mundo lo describieron como un “verdadero gigante” en este campo, un “modelo a seguir” y un “pionero”. Probablemente haya hecho más para adelantar nuestra comprensión de los trastornos del ritmo cardíaco que ningún cardiólogo o investigador del mundo.

La hija de Moss, Deborah, ella misma una médica, siempre se sintió inspirada por la curiosidad, creatividad y perseverancia de su padre. “Les prestaba mucha atención a sus pacientes, sus historias y situaciones, y generó preguntas de investigación que le cambiaron la vida a no sólo un paciente, sino a muchos. Era valiente; nunca tuvo miedo de probar algo nuevo, y no se detenía hasta haber resuelto el problema. Al recordar toda su carrera, resulta realmente increíble”.

A Moss lo sobreviven su esposa, Joy F. Moss, tres hijos –la Dra. Katherine M. Lowengrub, instructora de psiquiatría en la Facultad de Medicina Sackler de Tel Aviv, Israel; la Dra. Deborah R. Moss, profesora asociada de Pediatría en la Universidad del *Pittsburgh Medical Center*; y el Dr. David A. Moss, profesor en la Facultad de Negocios de Harvard- y nueve nietos y dos bisnietos.

Agradezco a la fuente de este resumen póstumo el Profesor Wojciech Zareba, el más distinguido discípulo que le cabrá la ardua tarea de continuar el trabajo de este gigante.

Andrés Ricardo Pérez-Riera, MD PhD

