

“La Medicina Nuclear” Temprana Historia y Reminicencias Personales

Palabras del Autor durante la presentación del libro*

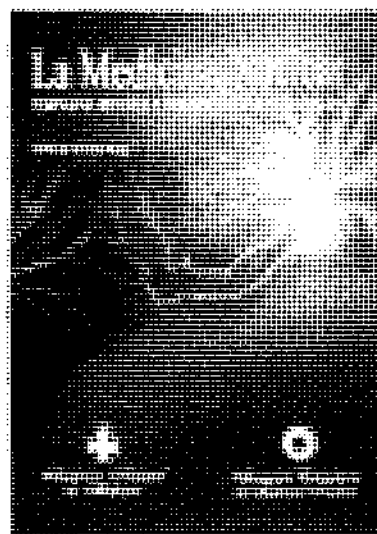
Académico Efraim Otero Ruiz

El libro que he querido traer hoy ante ustedes se refiere ante todo al nacimiento y puesta en marcha de una especialidad. Por eso la carátula, brillantemente diseñada por mi amigo Mauricio Pérez y su esposa, parece al tiempo una descarga eléctrica o el acercamiento de dos neuronas o el nacimiento de una supernova en los límites de la galaxia. Pero no. Ha sido simplemente tomada de una lámina de lucita en la que se descargaron 2 millones de voltios de electrones procedentes de un acelerador van de Graaf y que conservo quizás como el primer recuerdo de mi llegada a Washington a trabajar en estos temas. Su similitud con la chispa eléctrica sirve para recordarnos lo excitante que era, en ese momento, abrirse al terreno todavía poco explorado de los trazadores isotópicos y sus aplicaciones en humanos. E imaginarse cómo, de esa descarga inicial, surgiría con los años una especialidad que se ha hecho no sólo necesaria sino indispensable en nuestra práctica diaria.

Especialidad que nació un poco expósita, sin nombre, aferrada a a la oncología y a la medicina interna y dentro de ésta a dos subespecialidades, la endocrinología y la hematología. Se la llamaba “uso clínico o aplicaciones humanas de los radioisótopos” y la razón por haber escogido esas madrastras era la de que los descubridores de la radioactividad artificial, allá por los años 30s., habían topado primero con el fósforo y el yodo radioactivos que eran los más fáciles de producir, por así decirlo, con las primitivas fuentes de neutrones, mezclas de radium y berilio, o con los nacientes ciclotrones, que cabían en una mesa. (Dicho sea de paso, nada más conmovedor, para quien visite el Museo Alemán de Munich, que contemplar el tosco

banco de madera, de dos por uno y medio metros, que sirvió a Hahn y Strassman en 1939 para descubrir la fisión del uranio!). Las grandes máquinas, los grandes reactores, vendrían después, con la IIa. Guerra Mundial, como parte del Proyecto Manhattan, el más costoso hasta entonces diseñado por el hombre, para producir la bomba

atómica. Y nuevamente, en 1946, los productos más asequibles de obtener de los gigantescos reactores nucleares dejados por la guerra eran el fósforo y el yodo radioactivos, de ahí la vuelta a las especialidades antes mencionadas, paralela al progresivo y apabullante desarrollo de los aceleradores y bombas de cobalto para tratar el cáncer. De ahí la cínica frase de mi pacifista profesor y amigo Marshall Brucer a quien Roberto, mi prologuista y temprano colega de especialidad, atribuye la creación del término “medicina nuclear”, frase que cito en la página 48 de mi libro: Decía Brucer: “El establecimiento liberal de la época estaba muerto de la vergüenza por haber puesto fin a la guerra matando tanta gente; por eso viraron al uso pacífico de los radioisótopos, ya que éstos no matan a la gente y por el contrario, curan el cáncer”.



*Presentado en la Sesión Conjunta con la Sociedad Colombiana de Historia de la Medicina.

El libro, de 155 páginas, dividido en un prólogo y ocho capítulos, con 40 ilustraciones y 32 notas de pie de página, tiene al tiempo algo de historia temprana y mucho de autobiografía, cumpliendo algo que yo he repetido desde hace 20 años, recién fundada nuestra Sociedad de Historia de la Medicina. Y es que los colombianos debemos preocuparnos por registrar y dejar por escrito la historia que hemos vivido como protagonistas de las diversas especialidades. Son hechos importantes, vividos dentro o fuera del país, que no van a quedar en las actas, frecuentemente perecederas, de Academias ni de Sociedades científicas y que van a desaparecer con la memoria de las personas, a medida que ellas vayan muriendo o incapacitándose. Por eso los capítulos se refieren todos a fases trascendentales de mi vida, que han sido al tiempo fases de la historia temprana o tardía de la especialidad: los años de entrenamiento, en el país y en el exterior; los de práctica inicial, incluyendo los inicios de investigación en Colombia; los de enseñanza de la medicina nuclear en Latinoamérica, como consultor por siete años de la Comisión Estadounidense de Energía Atómica; y al final, ya habiéndome asomado desde diversas posiciones a ver los frutos de una especialidad firmemente establecida, progresando día a día y puesta en manos de brillantes colegas como los que hoy nos acompañan, volver a los años de reflexión sobre el pasado, como participante e impulsador en Colombia del grupo de Médicos Internacionales para la Prevención de la Guerra Nuclear, hoy en proceso de atenuación o de receso, pero vigilante siempre frente a las amenazas de guerra o de terrorismo nuclear que nos acechan.

Todos esos años, ya más de cuarenta y cinco, me acercaron a personajes mundiales cercanos o afines a la especialidad, muchos de ellos Premios Nobel, hoy ya desaparecidos o jubilados, algunos relacionados con gentes colombianas. Este libro es un homenaje a su memoria, a la de quienes fueron aquí y allá mis profesores, y a la de todos los que han colaborado en Colombia por desarrollar esta disciplina. Que comenzó con equipos sencillos, casi artesanales, en un país pobre pero lleno de esperanzas en el futuro. Los textos en castellano eran casi inexistentes (para 1957, en el Simposio de Brookhaven, sólo figuraban el del español Blanco Soler y mi tesis de grado, enhorabuena publicada en forma de libro). Pero algo parecido sucedía con los textos americanos: apenas acababa de aparecer el de Beierwaltes sobre usos clínicos de radioisótopos y la biblia en materia nuclear era el texto de Glasstone, aparecido en 1950, que debíamos memorizar quienes ingresábamos al curso básico de Oak Ridge en ese año. Ya de los años 70 en adelante, al tiempo de un vertiginoso desarrollo tecnológico que aportó la gammacámara, los computadores y la tomografía, como nos lo narra

Roberto en su prólogo, se sucedió una verdadera explosión de información en textos y revistas especializadas, muchos de ellos hoy accesibles en Internet. Sin embargo, ese desarrollo tecnológico fue lento en Colombia en los años sesentas y setentas, en parte por el deseo de mantener control y monopolio del estado en las actividades nucleares y en el suministro y calibración de equipos y radioisótopos (movido quizás por la buena intención de proteger contra exposición indebida a radiaciones) y en parte por la adquisición, debida a insólitos canjes internacionales, de equipos que aunque se distribuyeron en el país, no dieron la medida para su uso rutinario ni cumplieron con la obligación de proveer repuestos y mantenimiento adecuados. Pero esa etapa la he omitido de mi libro, por creer que fueron errores burocráticos y que "la ropa sucia se lava en casa". Sólo el ulterior desarrollo de los Planes Nacionales de Cáncer, en sus dos o tres etapas, y la liberalización del comercio de radiofármacos, permitiría después el pleno desarrollo de la Medicina Nuclear de que hoy seguimos disfrutando.

El libro está escrito también con el cariño indeleble para quienes rodearon mi vida en esos años y que hoy me siguen acompañando, después que la medicina nuclear nos concediera algunos honores, nos llevara por sitios espléndidos de la geografía mundial y nos abriera amistades indelebles que aún siguen bullendo en nuestra memoria. De Estados Unidos a Europa, a Israel y a Egipto, al cercano y al lejano Oriente, desde las plantas donde se produjo el uranio fisionable hasta los sobrevivientes y las tumbas sin nombre de Hiroshima y de Nagasaki. Los años de reflexión me han permitido recapacitar también sobre los errores que se cometieron en pro del desarrollo atómico y nuclear, de los que rara vez fui testigo indirecto, pero que han salido a relucir desde los años noventas con las nuevas corrientes de bioética y de salvaguardia de derechos humanos. Y estas memorias pretenden servir también de homenaje y reparación a quienes se pudieron lesionar, intencional o incidentalmente, en el curso de esas investigaciones postbélicas y que ha denunciado en forma tan denodada la periodista Eileen Wellstone, en su libro de 1999 ("Los archivos del uranio") que me permito recomendar a todos los interesados en estos temas.

Tan sólo espero encontrar toda la benevolencia posible en quienes lean o hayan leído estas páginas, escritas con la modestia de alguien que, habiéndose sentido en una u otra forma actor y protagonista en el desarrollo de una especialidad, se sintió con la obligación de registrar por escrito y en forma sencilla lo que había vivido, para que quienes lo sucedan se enteren que los esfuerzos y los sacrificios iniciales no han sido en vano. Sólo me

resta agradecer a mi prologuista y a quienes como él leyeron una o varias veces el manuscrito y me animaron a publicarlo; a la Academia Nacional de Medicina y a la Asociación Colombiana de Medicina de Medicina Nuclear por el decidido apoyo brindado en la financiación de esta edición; a la Editorial Kimpres por el impecable trabajo editorial, ayudado

en la Academia por nuestras invariables e indispensables colaboradoras, Martha Mendoza y Susana Díaz; y a todos ustedes, amigos y amigas, por animarse a acompañarnos a mí y a mis familiares aquí esta noche, esperando que recorran en el futuro y lentamente las páginas del libro.

La Medicina Nuclear

Temprana Historia y Reminiscencias Personales

Comentario al Libro del Académico Efraim Otero Ruiz

Dr. Roberto Esguerra G. * (por invitación)

Con mucho gusto he aceptado el honor de presentar hoy esta nueva obra de Efraim Otero "La Medicina Nuclear. Temprana historia y reminiscencias personales".

Este libro, constituye un importante aporte para la Medicina Nuclear, pues siendo un ameno recuento de las reminiscencias del autor, éstas se entrelazan con los albores de la medicina nuclear y por sus páginas desfilan los personajes que hicieron la historia inicial de la especialidad, que aquí actúan como amigos, compañeros o colegas del autor, permitiendo conocerlos como individuos y revelando aspectos desconocidos de sus personalidades y de sus vidas.

Las reminiscencias, que se inician con la tesis de grado laureada y con el viaje de la beca "Eisenhower", llega hasta la creación del capítulo colombiano del movimiento mundial de médicos internacionales para la prevención de la Guerra Nuclear, iniciativa realizada en nuestro país por Otero y otros académicos como Alberto Alborno y los ya fallecidos Alberto Cárdenas y Fernando Serpa, tan de grata recordación para todos los presentes. Esta iniciativa fue impulsada a nivel mundial por el ruso Evgeny Chazov y por el americano Bernard Lown, ambos distinguidos como miembros honorarios extranjeros por esta Academia.

La organización fue galardonada con el premio Nobel de la Paz en 1985 y uno de sus creadores, el Dr Lown, quien nos visitó en 1986 para asistir al simposio organizado por Efraim aquí, en la Academia, sobre efectos biológicos de las radiaciones, ha escrito recientemente un hermoso libro titulado "The lost art of healing", cuya lectura recomiendo a todos los médicos y en particular a los estudiantes de medicina, porque constituye un recuento de todos aquellos principios que

nuestra profesión no debiera jamás dejar refundir en los afanes de la vida moderna o en los debates sobre la economía social, ya que allí radica su grandeza y su fuerza.

Precisar la fecha en que nació la Medicina Nuclear no es fácil, muchos se remontan a los finales del siglo XIX y la relacionan con el descubrimiento de la radioactividad por Becquerel en 1895, con lo cual ya habría cumplido su primer siglo. Sin embargo, la mayoría está de acuerdo en que el verdadero nacimiento ocurrió hace mucho menos tiempo, con los experimentos de George Hevesy en 1923, en los que demostró la incorporación de plomo en las plantas o los del año siguiente cuando estudió la distribución del plomo y el bismuto en los animales, empleando el que llamó método de indicadores radiactivos, mas tarde denominados "trazadores".

Existe casi unanimidad en designar a Hevesy como "padre de la Medicina Nuclear", sin embargo, la medicina nuclear clínica nació tres años mas tarde, en 1926, con los trabajos de Blumgart y Weiss, en Boston, publicados en el volumen IV número 1 del Journal of Clinical Investigation con el título "Studies on the velocity of blood flow", recibido para publicación el 4 de octubre del mismo año. Los experimentos se realizaron en el Boston City Hospital y en el Departamento de Medicina Interna de la Universidad de Harvard y consistieron en determinar el tiempo que tardaba una sustancia radiactiva inyectada en un brazo, en llegar al opuesto, demostrando que en individuos sanos el tiempo de circulación entre los brazos variaba entre quince y veintiún segundos, mientras en personas con insuficiencia cardíaca estaba por encima de los cincuenta segundos.

* Director General, Fundación Santa Fe de Bogotá.

Para mi gusto este es el verdadero nacimiento de nuestra especialidad pues en este trabajo se encuentra la esencia de lo que hacemos a diario. El historiador Marshall Brucer, en sus "*Viñetas históricas*" sugiere que Hevesy debe ser reconocido como el padre de la Medicina NUCLEAR y Blumgart el padre de la MEDICINA Nuclear. En realidad esta ingeniosa manera de presentarlo es afortunada, pues en ella se resalta que Hevesy tiene mas relación con el método trazador y las técnicas nucleares básicas y Blumgart la tiene con sus aplicaciones clínicas y fisiológicas.

Marshall Brucer fue el padre de la medicina nuclear en Oak Ridge, ciudad que, como lo relata Otero, nació en 1942 con el proyecto Manhattan que daría origen a la bomba atómica. Fue allí donde el autor conoció a muchos de los pioneros de la especialidad, entre quienes se destaca Brucer, médico radiólogo, quien fue director médico entre 1948 y 1957, hombre inquieto a quien en el libro se lo muestra como un demócrata beligerante durante el gobierno republicano de Eisenhower, a lo que se achaca su retiro de la dirección médica, donde fue sucedido por el internista y hematólogo Gould A. Andrews maestro y amigo tanto del autor, como mas tarde de Jaime Ahumada, el otro gran pionero de la Medicina Nuclear en Colombia.

Según relata Otero, el Hospital de Oak Ridge tenía apenas treinta camas y fue uno de los tres hospitales de investigación de cáncer al finalizar el proyecto Manhattan; funcionaba anexo al Hospital Bautista de la misma ciudad y aparentemente operó hasta 1971.

Para Otero una ciudad muy relacionada con los albores de la medicina nuclear fue Boston, por los trabajos de Hertz y Evans con el I-128 en 1936, los ya mencionados de Blumgart y Weiss y muchos trabajos relacionados con la hormona tiroidea e investigaciones en patología tiroidea, disciplina muy relacionada con el desarrollo de la medicina nuclear, gracias a la selectividad del yodo y a que el yodo 131 fue el primer isótopo que se ofreció comercialmente.

Determinar la fecha en que nació la Medicina Nuclear en Colombia resulta interesante. Como lo menciona Otero, la primera aplicación terapéutica de isótopos la realizó Mario Gaitán Yanguas en el Instituto Nacional de Cancerología, cuya fecha exacta ha precisado Jaime J Ahumada en el 16 de marzo de 1950, cuando se aplicó, por vía intraperitoneal, una dosis de Oro 198 a una mujer de 50 años con ascitis por metástasis serosas de un carcinoma indiferenciado del ovario. Por su parte, el autor señala como el hecho que impulsa el nacimiento de la especialidad en nuestro país la llegada de Jaime Cortázar al Instituto en 1951, procedente de Boston. El mismo Ahumada señala la fecha del 28 de julio de 1955 como la de nacimiento real de la especialidad en nuestro país, cuando Cortázar administró yodo radioactivo (I-131) a una paciente para estudiar su función tiroidea,

también en el Instituto Nacional de Cancerología; por esta razón la Asociación Colombiana de Medicina Nuclear designó el 28 de julio como el día de la Medicina Nuclear en Colombia.

El primer detector de centelleo llegó para el Instituto Nacional de Cancerología en 1956, como lo cuenta Otero, y el primer gamógrafo lineal en 1961. Luego vienen los intentos en otras ciudades como los del oftalmólogo Leonel Estrada en Medellín por allá en 1956, o los del endocrinólogo León Perczeck en Cali con Eduardo Gaitán; comenzando la década de los 60s, también vale la pena recordar los esfuerzos del hematólogo Alberto Restrepo en Medellín y mas tarde el servicio de Mario Pollit en Cali.

Ya entrando en la década de los 70, la creación del servicio de Medicina Nuclear del Hospital Militar de Bogotá, que inició sus labores en el segundo semestre de 1973, fue un importante estímulo para la aparición de otros servicios en varios lugares del país. Otros hechos que dieron gran dinámica al crecimiento de la especialidad fueron el Plan Nacional de Cáncer en los años ochenta, que dotó de equipos a varios centros de distintas ciudades, la creación de programas de postgrado con la formación de un número importante de especialistas, la incansable labor de la Asociación Colombiana de Medicina Nuclear y el apoyo de la Organización Internacional de Energía Atómica, que fue importante en los setenta y lo ha vuelto a ser recientemente con un ambicioso programa de apoyo para el fortalecimiento de la Medicina Nuclear en todo el país.

La Sociedad Estadounidense de Medicina Nuclear se creó en Washington el 19 de enero de 1954 y su primer evento tuvo lugar en Seattle el 29 y 30 de mayo de 1956. Por su parte, nuestra Sociedad Colombiana nacería en el Club El Puente de Girardot el 4 de octubre de 1969, en donde fue elegido como su primer presidente Mario Gaitán Yanguas y como secretario Efraim Otero. El primer congreso Colombiano de la especialidad se celebró en la ciudad de Bogotá en octubre de 1977.

Otero ingresó a la Sociedad norteamericana apenas dos años después de su reunión inaugural, de manera que hoy es uno de los miembros de mayor antigüedad dentro de esa organización. Por su parte, es uno de los fundadores de la Colombiana, que lo designó como su historiador desde 1989, en acertada determinación que se confirma con ésta obra, que ahora pone en manos de los interesados en el tema y que, sin ninguna duda, constituye un esfuerzo documental importante del periplo de nuestra joven especialidad en el mundo y en nuestra región.

En América Latina muchos fueron los pioneros. En este momento recuerdo en Argentina a Aldo Lanaro, Oswaldo De Grossi, Hernán García del Río y Aldo Mitta, muy amigo de Colombia. Hugo Claure en Chile, mi maestro Julio Kieffer, su archi rival Romulo Ribero

Pieron y Tede Eston de Estón en Brasil, los Touyá en Uruguay, Roberto Maas y Alfredo Cuarón en Méjico, pero a todos ellos hay que agregar la labor que realizó el autor del libro que hoy tengo el honor de presentar, cuando de país en país fue enseñando el ABC de nuestra especialidad y logrando que lo que era hasta entonces desconocido para la mayoría, comenzara a ser familiar para unos pocos, que luego supieron hacer crecer esa semilla en casi todos los países de la región.

Yo no podría haber imaginado, por allá en 1965, cuando tuve mi primer contacto con la Medicina Nuclear, en una clase sobre patología tiroidea que dictaba Efraim dentro del curso de Medicina Interna I, en la Facultad de Medicina de la Universidad Javeriana, que años más tarde esa sería mi especialidad y que gracias a ella llegaría a cimentar una sólida y estrecha amistad con ese joven profesor de corbatín, que aquella lejana mañana dictó la amena clase de tiroides.

Como todos sabemos, las inquietudes de Efraim no se han limitado a la Medicina Nuclear y a la endocrinología, sino que también ha dedicado mucho tiempo a la poesía, tanto que para su reciente ingreso a la Academia Colombiana de la Lengua, se le midió al fenomenal reto de traducir al español dos extensos poemas de Thomas S Eliot, "Los hombres huecos" y "Miércoles de Ceniza". Y más recientemente a los poemas de Robert Frost, en la misma Academia. Al abordar esta faceta del autor, no puedo aguantar la tentación de sacar a la luz un poema jocoso, que con el título de "Conmemoración" me escribió en 1987, cuando había tenido que dejar temporalmente la práctica de la Medicina Nuclear, para asumir por primera vez la dirección general de la Fundación Santa Fe de Bogotá:

*Pobre amigo Roberto! Te tendrán abrumado!
tantas cargas inútiles, tanta brega anodina,
cada vez alejándote de tu fiel medicina,
de tus raros isótopos, de tu verde collado.....*

*Enfrentándote a bancos y a pagar de contado
con el fin de que pueda funcionar la cocina,
y exempleados hirsutos, de figura cetrina,
amenacen colgarte de un farol apagado!*

*Oh, nostalgia azarosa de los tiempos ya idos!
Era mejor el mundo de los radionucleídos,
de las cámaras gamma, de los anti-protones,*

*Que esta absurda prebenda que te lega tu tierra:
escoger la persona que, si es guerra o no es guerra,
lucha siempre afanosa por salvar fundaciones.*

La prodigiosa fertilidad intelectual de Otero es apasionante. Cuando ocupó cargos de altísima responsabilidad como el Ministerio de Salud, que tienen una agobiante carga de trabajo y requieren de una dedicación absoluta, yo siempre quedaba sorprendido de que cuando nos encontrábamos, con gran entusiasmo me comentaba los artículos aparecidos en el último número del *Journal of Nuclear Medicine*. Siempre ha sabido encontrar tiempo para la Medicina Nuclear!

Este libro es una nueva demostración de cómo ha estado la Medicina Nuclear incrustada en su vida y cómo la Medicina Nuclear de América Latina y de Colombia deben gran parte de su desarrollo a sus desvelos y entusiasmo.