

## Sexta “Conferencia Razetti” El médico ante la medicina del tercer milenio

Dr. Rafael Cordero Moreno

Individuo de Número de la Academia Nacional de Medicina  
Individuo de Número de la Sociedad Venezolana de Historia de la Medicina

Evoquemos la personalidad científica, la actividad médica y el espíritu médico-social de Luis Razetti Martínez, fundador de la Academia Nacional de Medicina, en este acto solemne de justo homenaje a su memoria.

Así como el Dr. José María Vargas (1) fue el gran reformador de los estudios médicos en Venezuela a comienzos en el siglo XIX, el Dr. Luis Razetti se convirtió en el médico venezolano paradigma, desde fines del siglo XIX y comienzos del siglo XX (2).

Nacido en Caracas el 10 de setiembre de 1862, Luis Razetti se gradúa de médico en la Universidad Central de Venezuela el 14 de agosto de 1884 y, cosa rara, el recién graduado, caraqueño de vivir asegurado, se va al interior de la república con estancias fugaces en Quíbor y Yaritagua. Barquisimeto, con su ambiente culto y su espíritu musical, fue testigo de su ejercicio médico, de sus inicios en la literatura médico-social y en la docencia médica.

Cuatro años después regresa a Caracas y comprendiendo lo que significaría el Hospital Vargas para la medicina nacional, se traslada a Francia y en París, durante dos años, estudia intensamente y se satura del espíritu médico francés, el cual mantiene en lo profundo de su actuar, influencias inevitables de las reformas iniciadas por la revolución francesa.

Justo antes de regresar, concibe junto con el Dr. Santos Aníbal Domínici, la fundación de una agrupación médica y de una revista médica que canalizaran las inquietudes médico-científicas del país. Por su actividad incansable se fundó la Gaceta Médica de Caracas, el 12 de marzo de 1893 y la Academia Nacional de Medicina se instaló solemnemente, previa aprobación de su Ley Orgánica, el 11 de junio de 1904.

Para ventura de Venezuela tuvimos a Razetti y de él hemos heredado esta realidad tangible y el inmanente espíritu científico y ético que anima a nuestra Academia. Por ello, era indispensable que

se instituyera un homenaje periódico a la memoria del ejemplar creador. Quienes junto conmigo integraban la Junta Directiva de la Academia Nacional de Medicina, los Drs. Enrique Pimentel, Carlos Hernández, Pedro Manrique Lander y Tulio Briceño Maaz, apoyaron entusiastamente mi proposición de crear el “Día de Razetti”, con el Foro Razetti en la mañana y una conferencia honorífica, la “Conferencia Razetti”, por la tarde.

El primer “Día de Razetti” fue el 24 de setiembre de 1992 y, sucesivamente, los doctores Augusto León, Herald Sur Hausen, Jack Frenkel, Luis Hernández Rodríguez y Francisco Montbrún han sido los “Conferencistas Razetti” en los años sucedidos, quienes han sabido cumplir ampliamente tan honorífica tarea.

Por disposición de la actual Junta Directiva, cuya resolución profundamente agradezco, me toca a mí presentar esta Sexta Conferencia Razetti, en el Sexto “Día de Razetti”. Esta celebración no es sólo conmemorativa si no que ha de recordar la rectitud profesional y la moralidad y ética del paradigma, en esta época en la que algunos de los miembros del gremio médico parecen menospreciarlas u olvidarlas.

Solemne acontecimiento en la vida de la Academia Nacional de Medicina es el “Día de Razetti”, ya consustanciado con el suceder académico y estoy seguro de que nada ni nadie se atreverá a amenazar su existencia.

La medicina como ciencia y la creciente influencia de la tecnología en la medicina de cada día, ha sido motivo de polémicas razonables y el próximo milenio abre un panorama inquietante y múltiples posibilidades. Por esto, me he atrevido a exponer en el día de hoy cuál es la situación actual de tan cambiante escenario. Les extrañará a Uds., y lo comprendo que no haya sido un tema oftalmológico el de esta Sexta Conferencia Razetti.

Permítaseme hacer tres citas de un mismo autor,

de Edward S Golub, tomadas de su libro los “Límites de la medicina” (3).

En la primera nos dice:

“Un mundo sin vacunas, sin antibióticos, sin cirugía segura y sin insulina, es impensable.

En la segunda:

“La expectativa es que usando la tecnología derivada de la ciencia, el médico moderno libra nuestras vidas del sufrimiento que dominaba a nuestros ancestros”.

Y en la tercera:

“Hoy curar al paciente ha reemplazado a cuidar al paciente, cuando se impone la ideología de esta medicina manejada por la tecnología”.

La palabra ciencia viene del latín *scientia*, que significa conocimiento. La ciencia usa el experimento y la lógica rigurosa para explicar los fenómenos observados.

La medicina como actividad humana es ciencia por los conocimientos que exige y arte por la manera como aplica estos conocimientos.

Examinemos un esquema de cómo ha progresado la ciencia médica.

El tiempo sólo nos permite nombrar algunos paladines de la medicina antigua como a Hipócrates y a Galeno, a Avicena y a Maimónides.

Lleguemos hasta el Renacimiento como punto de partida arbitrario y comencemos por establecer que el primer adelanto científico médico fue el conocimiento estructural del organismo humano que en sucesión dimensional y cronológica fueron: los órganos, los tejidos y la célula.

Iniciemos el periplo morfológico con Andrés Vesalio (1514-1564), quien sistematizó la disección de cadáveres humanos. No es que no se hubieran hecho disecciones de cadáveres humanos y sírvanos sólo como antecedente la bula Papal de Sixto IV de 1482 en la que declaró que “la disección humana es cosa permitida” (4).

Vesalio plasmó su conocimiento macromórfico del hombre en sus seis tablas anatómicas, publicadas en 1538 y en su libro “Corpus Humani Fábrica”, en 1538, al que incorporó, a más de once grandes planchas, trescientas ilustraciones, publicado en 1555.

Francisco Javier Bichat (1771-1802), sin ayuda del microscopio, al cual despreciaba por innecesario, estableció que los órganos están constituidos por

estructuras variadas, los tejidos, a los que asignó atributos anatomofuncionales y su ejemplo clave fue el de las membranas que envuelven a los diferentes órganos.

El microscopio, aun cuando entonces muy elemental, permitió que Robert Hook descubriera en los tejidos, elementos a los que llamó celdillas o células, en las que Brown describió luego el núcleo en 1831, cuando el aparato había sido notablemente mejorado. Esto permitió a Schleiden establecer que la célula es componente constante y básico de los vegetales (1831), para que luego Schawnn (1839) lo hiciera para los animales (6).

Rudolf Virchow (1821-1902) estableció que en la estructura de la célula se verifican los procesos normales en la salud y los anormales durante la enfermedad, lo cual publicó en 1855. Lanzó por entonces su célebre aforismo *omnis celula ex celula* con lo cual apoyaba, se piensa que sin quererlo, a Luis Pasteur quien por entonces luchaba en Francia contra la teoría de la generación espontánea (4).

Si Morgagni (1682-1771) había establecido las correlaciones anatomoclínicas, Virchow estableció las histoclínicas. Todo este alto nivel científico médico será rebasado por los hallazgos que han permitido los mejoramientos a la microscopia de luz y, posteriormente, los aportados por la microscopia electrónica merced a la cual el mundo unitario de la célula se convirtió en un microcosmos con organelas de funciones específicas y de los cuales algunos, las mitocondrias y los centríolos, fueron alguna vez microorganismos libres, visitantes, constituidos en simbióticos y luego en componentes esenciales inseparables (6).

La Revolución Francesa, con su brutal Régimen del Terror que decapitó a sus gestores Dantón y Robespierre, cuando ya había guillotinado a Lavoisier “porque la revolución no necesitaba de genios” y cuando ya se había olvidado de cómo Carlota Corday había muerto a Marat de una puñalada, creó, paradójicamente, un nuevo espíritu de solidaridad universal. Preocupación propia, inmediata, fue cambiar la educación médica y el cuidado de los enfermos en Francia. La ley del 4 de diciembre de 1794 clausuró el viejo sistema profesoral y creó tres Escuelas de Salud y no Facultades de Medicina. Los alumnos que deberían provenir de todo el país, serían admitidos previo examen y los profesores por concurso.

Se unificó la educación de médicos encargados de equilibrar los humores circulantes y la de los

cirujanos encargados de cumplir sus órdenes y tareas inferiores; nació entonces el médico-cirujano. Y, hecho fundamental: los hospitales dejaron de ser almacén y moridero de desposeídos y la asistencia de los pacientes pobres fue desplazada del hogar a los hospitales.

Se hizo otra modificación trascendente, aun cuando parezca trivial: un paciente por cada lecho hospitalario, aun cuando ese lecho fuera más pequeño.

Todo esto significó que mientras el pobre era estudiado en su lecho hospitalario como paciente y en la mesa de autopsia si moría, el paciente rico era observado en su hogar.

El resultado fue un salto en el progreso de las ciencias quirúrgicas y una gigantesca experiencia anatomoclínica: los órganos sólidos enfermos pasaron a tener particular importancia, mientras que los humores galénicos iniciaron su fatal retirada. Ser médico de los hospitales, ser médico-cirujano, pasó a ser una credencial enorgullecida (3).

No podemos hablar de adelantos en la ciencia médica sin recordar a Edward Jenner (1749-1823), médico inglés nacido en Berkeley, Gloucestershire; estudiaba con el célebre cirujano John Hunter. Jenner refirió a su maestro lo que había oído de una lechera en su región natal: las ordeñadoras afectadas por el *cow-pox* (pústulas en las manos, provenientes de las ubres de las vacas afectadas) no sufrían de viruela (*small-pox*), eran inmunes a la enfermedad.

Concibió Jenner la posibilidad de “vacunar” a los humanos mediante la producción de la enfermedad vaccinal, y la admisión de una similitud entre *cow-pox* y *small-pox*. Método de prevención inofensivo porque la enfermedad producía en el hombre lesiones pequeñas, sin riesgo de generalización. Jenner se trasladó de Londres a Berkeley, donde durante 28 años se dedicó a sus observaciones.

Decidió hacer su primera inoculación el 14 de mayo de 1796, al niño James Phipps con la linfa tomada de una lesión de *cow-pox* de la pústula de un dedo de la lechera Sarah Nelmes y el vacunado desarrolló una pústula similar a la que se trasmite del vacuno al hombre. El 1º de julio le inoculó al niño material proveniente de una pústula de viruela; no se produjo enfermedad alguna. Repitió esta experiencia tan exitosa y en todos los casos obtuvo resultados similares (4).

Publicó el trabajo por cuenta propia, porque la Royal Society lo rechazó. Los resultados especta-

culares fueron reproducidos en diferentes países y se publicaron libros y monografías sobre logros y técnicas. El éxito fue tal que se le acordó a Jenner una recompensa nacional y posteriormente le erigieron una estatua en Trafalgar Square. El concepto de la vacunación fue generalizado más tarde, como procedimiento científico, por Luis Pasteur.

La población de las colonias españolas de América era diezmada por la viruela que había sido traída desde África. Carlos IV, el monarca del momento, previa consulta con expertos médicos, resolvió organizar una expedición humanitaria, destinada a vacunar contra la viruela, masivamente, a la población colonial. Fue la Expedición Balmis. La más extraordinaria empresa sanitaria jamás emprendida y por primera vez un estado colonialista reconocía su obligación de garantizar la salud de los súbditos (5).

Pero continuemos con nuestro suceder morfológico. En la más humilde de las aldeas del Pireneo de Huesca, en Petilla de Aragón y en la más humilde de las familias de esa aldea, nació Santiago Ramón y Cajal (1852-1930).

El haber probado la constitución neuronal, discontinua, sináptica, del sistema nervioso, que lo llevó a luchar contra los reticularistas, y haber establecido sin verlo, la existencia del espacio sináptico hoy tan conocido en su forma y función, fue producto de un ímprobo trabajo de investigación por un genio incansable, que no se sabe como se había salvado de la disentería y del paludismo adquiridos en la manigua cubana, a donde lo había llevado su romántico patriotismo.

De haber sido sólo esto lo hecho por Cajal en su vida, bien habría merecido el Premio Nobel que le fue conferido pero bien sabemos que su obra fue muy dilatada. Lo que hoy concebimos como al hombre neuronal, es obra de este extemporáneo sabio español (7-11).

Pero el progreso de la ciencia no se limita a lo morfológico:

William Harvey (1578-1647) descubre y describe la circulación de la sangre, establece la secuencia de la contracción de las aurículas y los ventrículos, la isocronía del pulso y la contracción ventricular y comprueba la ausencia de la comunicación interventricular. Galeno, el de tantos méritos, perdía otra batalla después de tantos siglos de muerto.

Miguel de Servet, español contestatario, estudió

la circulación menor, antes de morir en la hoguera, a la cual lo condenó la intransigencia calvinista del momento (12,13).

Claude Bernard (1813-1878), es creador de la fisiología. Héroe, como tenían que ser los investigadores científicos franceses de su tiempo, habría conquistado la inmortalidad si sólo hubiera descubierto y descrito el medio interno. A la especificidad de la etiología bacteriana de la enfermedad establecida por Pasteur y a la individualidad de la célula como unidad de salud y de enfermedad por Virchow, debe añadirse a la contribución epopéyica de Claude Bernard, el medio interno, con el que el gran sabio demostró que las funciones del cuerpo son un delicado balance de las interacciones químicas: interacciones entre nutrientes que se aportan y transforman, uso especial de elementos por cada órgano, compuestos químicos que ellos producen y la eliminación de desechos. Como ejemplo, pongamos a las glándulas de secreción interna y al descubrimiento de la insulina, una de sus posteriores consecuencias, como cima consagratoria del profesor del Colegio de Francia.

La sangre y la linfa son elementos vehiculares, pero una delicada química se verifica en la célula y su entorno inmediato. Y por este medio interno lo aportado por cada célula repercute en todo el organismo. Por lo tanto, a la relación histológica de vecindad inmediata de Virchow, Bernard le agrega la universal de ese medio interior. El cuerpo es un todo donde moléculas específicas elaboradas por los tejidos efectúan funciones específicas. Es el nuevo marco y la nueva filosofía de lo normal (3,14).

Luis Pasteur después de graduado de químico en la Escuela Normal de París, de ser profesor liceista y profesor de química en la Universidad de Estrasburgo, llega a ser decano de la recién fundada Facultad de Ciencias de Lille donde, por el estudio de las fermentaciones llega al descubrimiento de “animálculos” específicos en su forma y acción en las fermentaciones alcohólica, acética, láctica y butírica e inventó la manera de evitarlas por el procedimiento que aún llamamos pasteurización. “Animálculos” habían sido llamados por Leeuwenhoek, el descubridor del microscopio, los seres vivos que veía con su aparato elemental y que se han llamado “microbios” a proposición de Sidelot, desde 1878 (15,16).

Pero lo que ha glorificado la memoria de Pasteur ha sido el haber establecido el origen bacteriano de la enfermedad y la especificidad etiológica de la

misma. Creó una nueva ciencia, la bacteriología. Descubrió algunas vacunas, como quiso siempre que se llamaran en memoria de Jenner, el de la vacuna antivariólica. Nacieron las vacunas contra el carbón o carbunco, la peste roja de los cerdos, la del cólera de los pollos y la de la rabia como aplicaciones prácticas de otra nueva ciencia, la inmunología. En el caso de la rabia, Pasteur elaboró la vacuna, que ha salvado de una de las muertes más angustiosas a millones de personas, sin conocer el germen causal de la enfermedad (3).

Si Charles Darwin revolucionó la biología de las especies animales visibles, Luis Pasteur estableció una nueva biología, la de lo microscópico.

El pasteurismo encendió un sagrado entusiasmo dentro de la ciencia médica, que la llevó a clamar: “a cada enfermedad una bacteria, a cada bacteria una vacuna”.

La influencia de Pasteur produjo lo que se llamó la pasteurización de Francia y cito a Bruno Latour cuando escribió: “Pasteur regeneró, revolucionó, creó una nueva medicina, una nueva biología y una nueva higiene” (17). En verdad, la influencia de Pasteur, “el momento Pasteur”, mucho contribuyó a la regeneración material y moral de Francia, tan deprimida después de perder la guerra francoprusiana de 1870.

Es de recordar que la revolución industrial provocó en Inglaterra una migración masiva del campo a las ciudades, los campesinos se transformaron en obreros de las fábricas y vivían en tales condiciones de hacinamiento, suciedad y miseria que morían a la edad de promedio de 22 años. Surgió la idea de que si se mejoraba la higiene, el período de vida útil del obrero mejoraría y también la suerte de la industria: la muerte fue declarada “una enfermedad social”.

Edwin Chadwick convence al gobierno y a los industriales que los trabajadores son un factor importante que había que mejorarlos si se quería que las maquinarias se mantuvieran funcionando, y en 1840, el Comité de Salud de las Ciudades estableció que “hay que tomar medidas urgentes por la humanidad y justicia a las grandes multitudes y que dichas medidas también eran necesarias tanto para bienestar de los pobres como para salvaguarda de las propiedades y seguridad de los ricos” (3). Se implementaron entonces medidas que mejoraron las condiciones de vida de los obreros y rápidamente el rendimiento en las fábricas mejoró y el promedio de

vida útil del obrero aumentó.

Por otra parte, John Snow descubrió, en 1854, que el cólera en Londres seguía el camino de la distribución del agua de una determinada fuente y que, en otros sitios, el agua para el consumo y las aguas cloacales se mezclaban por distribución paralela muy cercana y defectos en las tuberías. La corrección de lo observado hizo desaparecer el cólera. En otras palabras, las medidas “sanitarias” eran efectivas para evitar enfermedades. Había nacido la sanidad, y las matemáticas médicas, las estadísticas, se encargaban de suministrar las pruebas de su éxito. El credo sanitario se hizo universal (3).

Pero surgió Pasteur y los sanitaristas Chadwick y Snow, de haber vivido el momento Pasteur, habrían tenido que admitir que las campañas sanitarias lograban grandes resultados porque eran buenas campañas antibacterianas.

Y del otro lado de Rin, la ciencia médica alemana se agitaba en una competencia genial, donde Koch encabeza una lista de “cazadores de microbios” con la grandísima ventaja que ese país a cada profesor investigador se le proveía de todas las facilidades para investigar, mientras los franceses tenían que ingeniarse con la falta de locales, la pobreza de las dotaciones y clamaban, especialmente Pasteur y Bernard, por una ayuda gubernamental que nunca llegaba a los miserables tugurios donde trabajaban (3).

Pasteur inauguró e impuso la revolución etiológica. Pero todos estos adelantos no habían repercutido en la manera de tratar al enfermo y en muchos casos no se hacía otra cosa que ayudarlo a bienmorir; se sabía cuales eran los órganos enfermos y también se llegaba a aislar y a cultivar la bacteria productora de la enfermedad, pero se ignoraba como exterminarla y curar al enfermo. El médico seguía balanceando los humores.

Se me dirá, con razón, que Lister aplicar las ideas de Pasteur había ideado la antisepsia y que con ella, las muertes por infección posoperatoria y por fiebre puerperal disminuyeron, que la cirugía se había vuelto más segura y que se podía operar regiones hasta entonces inaccesibles; y todo esto es cierto. Pero los pacientes con infecciones de cualquier origen seguían muriéndose: se aprendió a evitar la contaminación pero no a curar la infección.

Se insistirá en que gracias a Pasteur la especificidad de las causas de la enfermedad era irrefutable y que los descubrimientos de Koch no

hacían otra cosa que afianzar esta nueva doctrina, pero la terapéutica seguía siendo la misma. La contribución de Metchnikoff, apoyado por Pasteur, con la fagocitosis hacía a la inmunoterapia cada vez más eficaz, con triunfos posteriores grandiosos como la exterminación de la viruela en el mundo (18) y la vacuna antipoliomielítica creada por Salk (3).

El descubrimiento de la insulina disminuyó el número de muertes por diabetes e hizo más llevadera la existencia de los diabéticos insulino-dependientes. Estos adelantos hicieron del mundo un lugar donde se podía habitar sin el temor diario a la muerte. La duración de la vida se había alargado.

Después de milenios de impotencia se inicia la revolución terapéutica. Un cambio brusco fue el de 1937, con el descubrimiento de las sulfamidias que permitieron dominar las grandes septicemias, cuando ya la antitoxina diftérica y la antitetánica habían demostrado su eficacia. Al efecto, Domagk descubrió el prontosil en 1935, eficaz contra las infecciones estreptocócicas y el grupo francés del Instituto Pasteur dividió la molécula del prontosil y extrajo la sulfanilamida.

La puerta estaba abierta para el desarrollo de una serie de derivados sulfamídicos eficaces (19). Luego comienza la era de los antibióticos, con la inicial penicilina (19), que cambió por completo el cuadro de la terapéutica antiinfecciosa y su descubrimiento, además de su eficacia indudable, abrió y amplió el horizonte de los antibióticos naturales primero, y luego el de los sintéticos. Los científicos trabajando con o para la gran industria farmacéutica amplían y modifican a diario las posibilidades de curación.

Los antibióticos, en este momento, han invertido la ecuación curativa. Si antes se conocían las causas de la enfermedad pero no como curarlas, ahora, gracias a los antibióticos, muchas veces se cura la enfermedad sin conocerse la causa. Alguno de los proyectiles del disparo de acción múltiple de algún antibiótico de amplio espectro, mata al germen causal sin conocer el nombre del culpable. Se efectúa la curación más irracional, para felicidad del paciente y no se si con un regusto amargo que en el médico dejan el mérito inmerecido y el homenaje agradecido a su ignorancia.

Hemos llegado al punto en que teóricamente “no se debe morir de una enfermedad infecciosa”, que la vejez pasa a ser la causa inevitable, pero retardada de la muerte. Los adelantos científicos y los de la tecnología han permitido el alargamiento del promedio de vida y la medicina de la longevidad no

hace otra cosa que defender al individuo de las infecciones y de las influencias de la degeneración de la edad, para ayudarlo a bien vivir esta última etapa de su ciclo vital, aun cuando los cánceres sigue siendo el final de la vida de innumerables personas (3).

La segunda gran revolución en la ciencia médica es la reciente revolución biológica. Ella inspira el concepto de la biología molecular que hoy gobierna toda la medicina. “Se ilustra con el descubrimiento del código genético, con leyes simples que presiden la formación de la vida” (19).

Las enfermedades genéticas abren un vasto panorama en exploración, pero ya con realizaciones concretas.

Todo demuestra que la medicina ha cambiado más en los últimos cincuenta años que en los cincuenta siglos anteriores.

Dejemos hasta aquí lo que ha sido apenas un esquema, un esbozo, de lo que la ciencia ha hecho en la medicina y nos ocuparemos ahora de la técnica.

Técnica viene del griego *techne*, arte, ciencia aplicada.

Seguramente fue un simio el que ideó el primer utensilio. Al comprobar que las suculentas hormigas se le escapaban dentro del hormiguero, introdujo en él una ramita y al extraerla traía adherida las deseadas hormiguitas.

Manteniéndonos dentro de nuestras veleidades evolucionistas, demos un salto de millones de años y lleguemos al Cro-Magnon. Nuestro predecesor afro-euro-asiático hizo dos descubrimientos técnicos trascendentales: la lanzadera que lo convirtió en un cazador mucho más eficiente y la aguja que le permitió vestirse y no simplemente cubrirse con las pieles de los animales que había cazado (20). El dominio del fuego complementó su vida como lo hizo más tarde la rueda. También se había convertido en un magnífico pintor rupestre, como lo prueban, entre muchas, las cuevas ornadas de Lascaux y Altamira.

Demos otro salto de años y lleguemos a Renato Teófilo Jacinto Laennec (1781-1826) quien inventó el aparato más útil a la clínica médica. Su estetoscopio, con modificaciones de forma ya que no del principio físico, sigue siendo de uso diario indispensable.

Von Helmholtz (1821-1894) al inventar el oftalmoscopio proveyó a la medicina de un medio de

observar tejidos endooculares, sanos o enfermos, por un método no invasivo. Se inauguró la tecnología de las endoscopias.

El microscopio inventado por Leeuwenhoek (1632-1723), incesantemente mejorado, ha contribuido enormemente al progreso de las ciencias y en especial de la ciencia médica. Recordemos que este inventor fue quien primero vio los animálculos, invisibles a simple vista, inclusive en el agua donde había echado un puñado de pimienta y al ver tantos y de tan variada forma, creyó haber encontrado la explicación de por qué la pimienta pica.

He aquí tres productos de la tecnología, sin los que no concebimos muchos de los adelantos de la medicina ni los exámenes de rutina el día de hoy.

Pero la tecnología siguió su desarrollo y las técnicas se complicaron. Aparecieron los rayos X y se produjo la revolución radiológica, con sus vertientes diagnóstica y terapéutica (21). Los aparatos son hoy tan complicados y gigantescos, que necesitan amplios ambientes donde puedan instalarse y funcionar adecuadamente. Otras tantas maravillas de la técnica médica moderna son la radiumterapia, la tomografía axial computarizada, la resonancia magnética, la ecografía y los rayos láser en sus diferentes clases y aplicaciones, para nombrar las más espectaculares.

Como aplicación de la revolución biológica, que ya mencionamos, está el “proyecto genoma humano”.

“El proyecto genoma humano” es un esfuerzo mundial de investigación que tiene como fin, analizar la estructura del DNA humano y estudiar la ubicación de cerca de 100 000 genes. Al reconocer el gen causante de una enfermedad genética se lo podría reemplazar, y valga como ejemplo, lo que se intenta hacer en la fibrosis quística. La enfermedad de origen genético desaparecería. Es la revolución genética en marcha (3).

He aquí un ejemplo en el que la ciencia genética aplica una serie de técnicas y los resultados científicos no serían posible sin el auxiliar tecnológico.

Si revisáramos toda la tecnología, sólo el nombre de todas las técnicas formarían varios tomos voluminosos. Nos damos cuenta que para llegar a ellas fue necesario un científico que las concibiera y realizara. Dicho de otra manera, ciencia y tecnología se confunden en sus principios y en sus aplicaciones y el médico, hoy, es necesariamente un tecnólogo. El médico se ha transformado,

inevitablemente, en un especialista, que para emplear la muy repetida frase “todos los días sabe más y más de menos y menos”, quien recurre obligatoriamente a múltiples técnicas para llegar a diagnósticos más sutiles.

¿Es que el uso de las técnicas le hace mal a la medicina de todos los días? Nadie piensa que sí; son esenciales y no adoptarlas o no disponer de ellas es privar al paciente de beneficios indudables. Que se ha sustituido la relación médico-paciente por la relación aparato-paciente, que se abusa de las técnicas y que muchas veces se quiere que sustituyan al médico pensante, es culpa de los médicos de hoy y no de las técnicas. El proceder médico de hoy está cargado de técnicas. El médico tecnólogo es inevitable, pero también lo es que cada día sepa más ciencia y más tecnología.

¿Cómo influyen al médico los adelantos tecnológicos? Ya lo hemos dicho y lo que tenemos que reformular es el quehacer médico. Que el joven tenga tiempo, que no se vea obligado a correr de un lado a otro en una ciudad congestionada, para cumplir con los diversos cargos que desempeña. Que tenga tiempo para estudiar, para escribir y para investigar, para superar el nivel científico. Y si se le dan todas estas ventajas se le exigirá la obligación de responder con un máximo rendimiento científico y tecnológico.

Sin duda, la medicina de hoy, cargada de tecnologías, es una mejor medicina que la de ayer sin ellas. Entonces hay que usar racionalmente las técnicas.

Pero, ¿cuál es la reacción del paciente ante tanta tecnología? En mi experiencia, es variable. Existe el grupo de indiferentes para quienes da lo mismo que se utilicen o no en ellos pocas o muchas técnicas. Pero hay, además, dos grupos bien diferenciados: uno que se siente dichoso porque fue examinado con muchos aparatos espectaculares y, por lo tanto, bien examinado y le extraña, porque no les aplicaron los rayos láser que tanto bien hacen. Pero existe el otro grupo, el de los desilusionados, quienes protestan porque, para qué tantos exámenes, con tantos aparatos, para decirme que estoy muy bien, que no tengo nada. Esto apunta hacia dos situaciones: o se usó una tecnología innecesaria o se descartó un diagnóstico que de otro modo no hubiera sido posible. Seguramente, no se le ha explicado al paciente el objeto y alcance de los exámenes.

La sustitución de la relación médico-paciente

por la de aparato-paciente elimina, además, lo afectivo: el mutuo aprecio y cariño que nace entre un paciente preocupado por su enfermedad y un médico que se preocupa por su paciente, quien además de la asistencia médica brinda el afecto y el interés por la persona humana. Que no se diga de nosotros lo que le oí decir a un paciente: “será el mejor de los cirujanos pero también el más inhumano de los médicos que he conocido”.

Para deshumanizar la medicina, se usen o no muchas tecnologías, sólo es necesario un médico inhumano.

En resumen, en medicina, la ciencia y la técnica no se pueden separar y muchas veces es difícil diferenciar la una de la otra. La tecnociencia, noción unificadora, es obligación y finalidad del médico de hoy.

Las tecnologías bien empleadas son un magnífico complemento, pero no un sustituto del criterio del médico. Los aparatos no piensan, los médicos tienen que pensar y mucho.

Las técnicas nuevas requieren nuevos conocimientos; en otras palabras la actualización de los conocimientos médicos es cada día más exigente.

En la práctica, la técnica necesita de aparatos, muchos de ellos de costos de adquisición y mantenimiento muy altos. Costos para la organización médica que tiene que hacer grandes inversiones y costos para los pacientes que pagan altas sumas. Pero las precisiones alcanzadas con las nuevas técnicas las hacen insustituibles.

La tragedia del paciente pobre y el Estado incapaz de asumir todos los costos de la salud que la ley garantiza a todo ciudadano, es angustiante. Las organizaciones de salud del Estado, entre nosotros, van siempre a la zaga de las tecnologías cuando, además, en muchos casos, se carece de lo esencial para un buen acto médico.

Distinguido auditorio:

La medicina tiene un triple carácter: es una actividad humana, es decir del hombre para el hombre; es una profesión humanitaria puesto que a ella es inmanente la preocupación y la compasión por los hombres que trata y es humanista porque el bienestar del ser humano está por encima de cualquier otra consideración de cualquier tipo (22). Estas características no serán cambiadas por nada y la tecnología, las técnicas, correctamente aplicadas no hacen otra cosa que aumentar su eficacia y por lo tanto reforzar su triple carácter.

La medicina de Razetti fue la más eficaz en su momento, con las tecnologías existentes.

La Academia Nacional de Medicina, su hija dilecta, como toda institución humana, envejece, se renueva en su estructura y los propósitos iniciales evolucionan. Es fatal que la de hoy no sea igual a la fundada cuando había en el país 400 médicos. Treinta y cuatro mil médicos exigen una actuación distinta y una mayor representación. En este sentido los Invitados Especiales, hoy llamados de Cortesía (el nombre poco importa), categoría que me cupo el honor de crear, responden a una necesidad institucional y el tiempo transcurrido de su existencia ha probado su influencia como fermento juvenil en la clásica Academia. Por otra parte, han sido semillero de nuevos académicos llegados por la vía consciente del conocimiento previo por el colectivo académico.

La Academia Nacional de Medicina, bastión de moralidad y ética médicas, es legado de Razetti que estamos obligados a mantener, fomentar e imponer en el medio médico nacional.

En el pórtico del próximo milenio nos imaginamos la medicina del futuro en el centro de una vorágine de tecnociencia, por momentos angustiante, y nuestro país, seguirá siendo receptor pasivo. Seremos usuarios, seguramente magníficos, de todas las novedades, con pocas aportaciones universales a esa nueva medicina.

Y, surgirán en todo el mundo, estimulados por la realidad social, múltiples procedimientos heterodoxos, de la llamada medicina alternativa.

Estoy convenido de que si a Luis Razetti le hubiera tocado vivir esa nueva realidad, usaría de todas las técnicas con integral conocimiento y con la necesaria discreción.

Distinguido auditorio

Gracias a Razetti y a todos los Razettis del mundo, la medicina ha sido, es y será por siempre: “La más humana de todas las ciencias y la más científica de todas las humanidades” (23).

#### REFERENCIAS

1. Perera R. Historia de la medicina en Venezuela. Caracas: Imprenta Nacional; 1951.
2. Archila R. Luis Razetti o biografía de la superación. Caracas: Imprenta Nacional; 1952.
3. Golub ES. The limits of medicine. New York: Books; 1994.
4. Febres Cordero F. Historia de la medicina en Venezuela y América. Talleres del Consejo de Profesores Universitarios Jubilados; Caracas: 1988.
5. Cordero-Moreno R. Hitos en el desarrollo de la historia del pensamiento médico y de la medicina. Caracas: Racormo; 1994.
6. Thomas L. The lives of a cell. New York: The Viking Press; 1974.
7. Cordero-Moreno R. Compendio de la historia de la medicina en Venezuela. En prensa.
8. Vedejo C. Ramón y Cajal. Barcelona, España: Sopena Editores; 1968.
9. Leiros W. Caminos abiertos por Santiago Ramón y Cajal. Madrid: Editorial Hernando; 1932.
10. Changeux JP. Homme neuronal. París: Fayard; 1983.
11. Changeux JP. Connes A. Matière a pansée. París: Odile-Jacob; 1989.
12. Petrucelli LA. Historia de la medicina. Barcelona, España: Doyma; 1984.
13. Nuland W Sch. Les heros de la medicine. París: Presse de la Reinessance; 1989.
14. Debray-Ritzin P. Claude Bernard un nouvel etat de l' humaine raison. París: Albin Michel; 1992.
15. Valery-Radot R. La vie de Pasteur. 14ª edición. París: Hachette; 1912.
16. Valery-Radot M. Pasteur un genie au service de l'homme. París: Pierre Marcel Fabre; 1985.
17. Latour B. The pasteurization of France. Cambridge, Mass: Harvard University Press; 1993.
18. Halbrohr JG. Los últimos momentos de la viruela. Caracas: Cuadernos de la Escuela de Salud Pública; 1984:55-63.
19. Dowling HF. Fighting infection. Cambridge, Mass: Harvard University Press; 1978:8.
20. Bernard J. De la biologie a l'ethique. París: Bouchet-Chatel; 1990.
21. Cordero Moreno R. Del big-bang al mamífero inteligente. Gac Méd Caracas 1992;100:152-163.
22. Díaz Castañeda R. Después de Roentgen. Valera Venezuela: Ediciones Multicolor N° 8.
23. Fuente desconocida.