

CONTRIBUCIONES DEL INSTITUTO NACIONAL DE LA NUTRICION A LA MEDICINA MEXICANA¹

DR. SALVADOR ZUBIRÁN²

ES MUY GRATO para mí presentar una breve reseña y relato histórico de las aportaciones del Instituto Nacional de la Nutrición a la Medicina mexicana.

Adquiere singular significación esta oportunidad porque se cumplen cuatro lustros de labor intensa y fecunda de nuestra Institución.

El Instituto Nacional de la Nutrición nació en el año de 1946, como un Hospital destinado al estudio y atención de las enfermedades de la nutrición. Durante sus primeros años, su labor se consagró a dar la más esmerada atención a sus enfermos, a la realización de trabajos de investigación clínica y al adiestramiento avanzado de su personal médico, tanto en el país como en el extranjero.

Pocos años después, se volvió imperiosa la necesidad de abordar estudios en el campo más elevado de las cien-

cias que sustentan al ejercicio profesional, particularmente el de la bioquímica, y así, después de buscar que médicos surgidos de la Institución recibieran en el extranjero adiestramiento de alto nivel en esa rama, se logró crear los laboratorios adecuados para el desarrollo de esa disciplina, dotándolos del equipo más moderno.

En los años que siguieron, el Gobierno de la República encomendó a nuestro grupo de trabajo la grave responsabilidad de comprender dentro de sus actividades el problema de la nutrición del pueblo, y le hizo entrega del antiguo Instituto de Nutriología. Se dilata así considerablemente la acción de nuestra Institución, dándole alcance nacional a su labor y concediéndole el que tenga bajo su cargo el estudio de uno de los más graves y significativos problemas de la Nación, que es el de la alimentación insuficiente. Con esos nuevos compromisos se traspusieron los muros del edificio y se extendió su función a todos los ámbitos de la República. Adquirió así las características y el nombre que ahora ostenta de Institu-

¹ Trabajo presentado en sesión conjunta de la Academia Nacional de Medicina y el Instituto Nacional de la Nutrición, el 18 de noviembre de 1966.

² Académico honorario. Instituto Nacional de la Nutrición.

to Nacional de la Nutrición, con nuevos derroteros, más amplios y más importantes. Desde 1956 no es ya sólo un hospital, sino se configura de manera distinta, con una organización mejor que satisface sus propósitos y permite el desarrollo de ese programa.

El hospital continúa su trayectoria ascendente, en la que la función de dar atención a sus enfermos sigue siendo centro del desarrollo y de progreso de las disciplinas clínicas que se cultivan.

La esmerada atención que el hospital ha proporcionado a sus enfermos, ha ido acumulando observaciones que forman un libro siempre abierto a los estudiosos de la Medicina, integrado por el examen de nuestros enfermos, que ya suman 55,000, libro en el que cada página encierra el esmerado estudio de un ser humano y el esfuerzo realizado para aliviarlo de sus males. Páginas escritas por la aguilatada experiencia del internista, del cirujano, del especialista y de quienes laboran confiados en el recinto del laboratorio, y en las que también figura la labor afectuosa de nuestras enfermeras. Nuestros expedientes clínicos muestran con diáfana claridad los aciertos que nos satisfacen y los errores que tanto nos enseñan. En ellos está siempre a la vista nuestro trabajo, realizado en el ambiente amable de nuestro estrecho recinto. De ese acervo clínico han surgido numerosos trabajos de investigación que son otras tantas aportaciones al progreso de las disciplinas que se cultivan en nuestra Institución.

Desde 1956 se aborda el estudio de las condiciones de nutrición de la República y se realizan 32 encuestas nu-

tricionales científicamente planeadas en zonas representativas de toda la nación. De esta manera los datos con que ahora se cuenta, son el resultado de investigaciones formales, y podemos hablar con cifras exactas, con informaciones precisas, no sólo en lo que se refiere a los alimentos que consume el pueblo, sino al largo proceso de adaptación que su organismo ha tenido que sufrir durante siglos para ajustarse a las deficiencias de su dieta, particularmente las protéicas, que han dado lugar a repercusiones socioeconómicas, clínicas y biológicas. El grupo de especialistas y técnicos que así trabaja, constituye la División de Nutrición, quienes realizan estudios sobre problemas específicos de interés nacional como el crecimiento, la maduración ósea, el metabolismo de las vitaminas, las afecciones nutricionales específicas como la pelagra, la obesidad, la fenilcetonuria y otras, y recientemente al problema del rendimiento físico de los atletas y a las sugerencias para la alimentación de quienes habrán de participar en la próxima Olimpiada.

Con fundamento en la labor realizada se ha dado al Instituto una nueva estructura, organizando las cuatro divisiones siguientes: la División de Nutrición antes mencionada, la División de Medicina y Cirugía que tiene a su cargo el estudio y atención de los enfermos; la División de Enseñanza que coordina todas las actividades docentes y las labores académicas relacionadas, y la División de Investigación que coordina las investigaciones clínicas, las de ciencias básicas y las de campo. Se han integrado los departamentos que más

tarde se mencionan y que tienen dentro de su actividad los cinco aspectos fundamentales siguientes:

1º Contribuir al progreso y al estudio de una especialidad determinada.

2º Dar atención clínica y de laboratorio a los enfermos asilados y a los que asisten a la Consulta Externa, logrando de esa manera que la atención sea más esmerada, en las esferas de su especialidad. Que las técnicas de laboratorio que se aplican no sean solamente las rutinarias, sino tratar de introducir aquellas que la ciencia aporta como nuevas, retirando a las que ya no se les concede utilidad.

3º Llevar a cabo estudios avanzados en ciencias básicas, particularmente en la bioquímica, en la fisiología y en la farmacología que puedan tener el día de mañana aplicación médica.

4º Abordar problemas nacionales que afectan a la población del país y que tienen significación biológica y que comprenden al mismo tiempo aspectos sociales y de salud pública.

5º Por último, el ser centro de enseñanza de la misma disciplina y formar con su esfuerzo a los especialistas que habrán de servir al país y al progreso de la Medicina, cuando al terminar sus estudios vayan a las universidades de provincia o a los centros nosocomiales de la República.

Así, el Departamento de Hematología imparte la atención especializada en las salas de internación y en la consulta externa. En él se llevan a cabo los análisis de laboratorio que los servicios clínicos reclaman. Sus labores de investigación comprenden diversas

áreas, unas de investigación básica como son los estudios sobre fisiología de las plaquetas y los experimentos en animales sobre la fisiología de la eritropoyesis. Se implantan métodos para detectar actividades enzimáticas en el suero y de los glóbulos rojos, para separar fracciones protéicas e identificarlas, para dosificar sustancias indispensables para la eritropoyesis por medio de sistemas microbiológicos y para evaluar el efecto de drogas sobre cultivos de tejidos y se llevan a cabo intentos para inducir tolerancia inmunológica en seres humanos.

Las actividades del Departamento de Hematología se han extendido hacia zonas rurales del país en la investigación de las características genéticas de la sangre en poblaciones indígenas puras y mestizas, y de la frecuencia y características de la anemia. La información que se obtenga de estos estudios permitirá entender primero y combatir después algunos de los problemas de salud pública de nuestro país.

Una nueva actividad se ha añadido a este Departamento, ya que constituye uno de los más valiosos caminos para el conocimiento biológico del hombre y que se revela como uno de los factores que más afectan a su salud, que es la transmisión genética de sus características biológicas y de sus anomalías. Así, se ha iniciado la actividad clínica y de laboratorio de genética médica, que al mismo tiempo que estudie los aspectos hematológicos genéticamente establecidos, aborde los problemas de herencia que se observan en otras ramas de la Medicina.

El Departamento de Endocrinología cuenta con una clínica de endocrinología general, con un laboratorio de hormonas, que, además de efectuar los análisis necesarios para el estudio de los enfermos, lleva a cabo investigaciones sobre la bioquímica y la fisiología de las hormonas esteroides, así como sobre la fisiología del ovario en una clínica anexa, en la que se observan los mecanismos de la reproducción y los procesos de inducción e inhibición de la ovulación.

La Clínica de Tiroides revisa a todos los enfermos que en número considerable sufren de este órgano; lleva a cabo todas las pruebas de laboratorio que se utilizan para conocer el funcionamiento tiroideo. Realiza, además, los estudios sobre la fisiología de la glándula tiroides y el metabolismo del yodo, que se practican tanto en sus laboratorios como el de campo, utilizando una unidad metabólica instalada en un pequeño poblado, en la que se fijaron, por medio de técnicas de balance, los mejores métodos para medir la ingestión de yodo y su excreción; métodos que una vez conocidos han servido para estudiar en varias poblaciones de la República la prevalencia del bocio endémico y los niveles de ingestión de yodo. Ha sido particularmente importante identificar los diferentes factores que, en la población tenida como piloto, han determinado a través de los años la gradual disminución de la endemia.

Conocedores de que la diabetes es un grave problema de salud pública, la Clínica de Diabetes ha venido desarrollando una labor que no se limita

solamente a la revisión de todos los enfermos diabéticos que en número considerable son atendidos en nuestro Instituto, sino que se llevan a cabo, además, todos los trabajos de laboratorio relativos a los glúcidos y lípidos y se efectúan estudios sobre la farmacología de las sustancias con acción hipoglucemiante. En actividad intensa investiga la prevalencia del mal en las poblaciones mediante una unidad móvil, trabajo que hasta ahora ha sido realizado principalmente en centros obreros, en los que, además de descubrir a los que sufren la enfermedad, se averigua a quienes genéticamente están amenazados de sufrirla, impartiendo enseñanzas y vigilándoles para que se descubra el mal antes de que aparezca el cuadro clínico habitual.

Los avances sobre la utilización de la energía nuclear en Medicina, hicieron necesaria la creación de un Departamento de Medicina Nuclear que tiene aplicación clínica y propósitos de investigación científica. Este Departamento cuenta con recursos modernos que sirven tanto al estudio de los enfermos como para la investigación.

Particular mención debe hacerse de los estudios de absorción intestinal en enfermos desnutridos, que han logrado obtener un procedimiento original utilizando el Itrio 91, que permite medir con mayores ventajas que las conocidas hasta ahora, el grado de alteración que trastorna la absorción intestinal.

Se ha introducido en nuestro medio la utilización de nuevos elementos radiocativos como el tecnecio 99 con la idea de hacer más fácil y más preciso,

y con menos radiación, el uso de estos procedimientos de diagnóstico aplicables a la gamagrafía de órganos como el hígado, el riñón, el cerebro o el páncreas.

La Gastroenterología ha sido una de las ramas de la Medicina que se ha cultivado con particular interés, tanto por el número de enfermos de esta especialidad, como por sus estrechas ligas con la nutrición humana. Se da atención especializada a los enfermos, particularmente aquellos en los que se afecta el funcionamiento hepático y pancreático y las consecuencias metabólicas que su sufrimiento determina, los procesos que conducen al coma hepático o las alteraciones electrolíticas que en los padecimientos avanzados del hígado se presentan. En sus laboratorios se llevan a cabo las pruebas necesarias para conocer el funcionamiento gastrointestinal hepático o pancreático. Mención especial debe hacerse de los estudios sobre la fisiopatología de las ictericias.

Actividad también importante es la que se desarrolla en el Departamento que hemos llamado de Fisiología Clínica, especialmente destinado al estudio de la fisiología renal y de los complejos mecanismos del metabolismo hidroelectrolítico, y en el que se da atención clínica y de laboratorio a los enfermos con padecimientos renales. Para ello se utilizan las más modernas técnicas de tratamiento y se investiga la acción de nuevos fármacos diuréticos y hormonales, al mismo tiempo que se realizan investigaciones bioquímicas sobre el ciclo colateral de las pentosas en el mecanismo de acidificación uri-

nario y sobre alteraciones enzimáticas en la uremia experimental; trabajos que comprenden lo mismo estudios en humanos que experimentación en animales, que se llevan a cabo en la unidad metabólica con que cuenta.

A los trabajos del laboratorio de Microbiología y Parasitología se ha añadido recientemente los de una disciplina, la de Inmunología, que como la Genética, señala caminos que cada día adquieren mayor significación en biología. Se ha establecido así el Departamento de Microbiología, Parasitología e Inmunología. En él se llevan a cabo estudios farmacológicos sobre las actividades de sustancias con acción antibiótica y anti-amibiana, y se señala la conducta a seguir para el uso apropiado de estos medicamentos, fundados en las investigaciones farmacológicas que sobre ellos constantemente se hacen. Especial interés se ha puesto en el conocimiento de las infecciones de vías urinarias altas, particularmente por su frecuencia en los diabéticos. Asimismo, se investiga el papel patógeno de las amibas en relación a sus características morfológicas. Se vienen estableciendo sistemas y métodos de estudio más apropiados para los exámenes bacteriológicos y parasitológicos. Ha sido preocupación importante de este Departamento el estudio de infecciones que tan seriamente afectan la vida hospitalaria, como son las estafilococias y las debidas a gérmenes gram negativos. La rama de la inmunología, que ha iniciado apenas sus labores, abre un nuevo campo para el que se ha señalado un programa importante de acción.

El Departamento de Bioquímica tiene características propias, que le hacen diferir de los otros departamentos arriba adscritos. Sus labores están destinadas a la investigación básica y a contribuir al mejor conocimiento de la nutrición en sus aspectos biológicos más esenciales. Este Departamento no aborda estudios clínicos ni lleva a cabo trabajos de laboratorio de rutina; sin embargo, en íntima y estrecha relación con los clínicos, efectúa investigaciones biomédicas y contribuye al mejor conocimiento de algunos aspectos que se estudian en las diferentes especialidades; por ejemplo, el metabolismo de los pigmentos biliares en padecimientos hepáticos y el del amoníaco en los cirróticos o las enzimas involucradas en el ciclo de la urea; pero su función es fundamentalmente la de conocer mejor la nutrición humana y las consecuencias de una alimentación deficiente. Así, se han buscado nuevas fuentes de proteínas para mejorar la dieta de la población; se ha investigado la adaptación nutricional del organismo humano a la alimentación proteica deficiente, buscando al mismo tiempo nuevos criterios para valorar el estado nutricional. En pacientes con desnutrición se han hecho diferentes estudios metabólicos como los cambios de las diversas enzimas de los eritrocitos, los niveles de la fosfatasa alcalina ósea y las perturbaciones de enzimas activadoras de aminoácidos y ácidos ribonucleicos de transferencia en condiciones de carencia de algunos aminoácidos esenciales. Igualmente, se han llevado a cabo trabajos en relación con la regulación y síntesis de proteínas utili-

zando como modelo a la Neurospora, y se ha explorado en animales la capacidad del hígado para sintetizar proteínas cuando éste se encuentra afectado por desnutrición o por agentes hepatotóxicos, como la síntesis de albúminas en la cirrosis provocada por tetracloruro de carbono. Se evalúan los mecanismos reguladores de la maduración y envejecimiento de la colágena, proteína muy abundante en el organismo, que en muchos padecimientos, como en la cirrosis, la glomerulonefritis, la artritis reumatoide y otros, producen depósitos exagerados de esta proteína que comprometen a la vida celular.

El fruto de este complejo y extenso programa ha significado, además del beneficio que los enfermos reciben, una copiosa producción científica. Este acervo importante y valioso de conocimientos; esta cifra considerable de investigaciones realizadas y trabajos publicados que suman más de 1,300 y en los que figuran libros, tesis y aportaciones científicas que han sido publicadas en revistas nacionales y extranjeras, lo que ha sido factible gracias al esfuerzo incansable y a la labor incesante y apasionada de nuestros clínicos, de nuestros investigadores y de nuestro personal todo; investigación llevada a cabo dentro de los estrechos límites de un edificio insuficiente e inadecuado, pero que ha sido fuente de inspiración y cenáculo de afectos, lo que me hace mencionar las frases de un distinguido científico extranjero, contenidas en carta dirigida a nuestra Institución hace varios años, y que textualmente dice:

"...no es ocioso señalar que exce-

lente investigación puede ser, y a menudo es, hecha en edificios viejos e inadecuados, lo que algunas veces me hace sospechar que demasiada elegancia del ambiente deprime la actividad creadora. . .”

Desde la iniciación de las actividades del Instituto, la enseñanza ha figurado como una de sus más significativas finalidades y se ha constituido en un centro de adiestramiento a niveles avanzados, capaz de formar médicos, no sólo con la capacidad para la práctica médica habitual, sino informados con todos los conocimientos de las ciencias, en las que se apoya la clínica.

Nuestro Instituto es una escuela en la que se imparte educación organizada en las disciplinas médicas, pero donde, además, su vida misma y su diaria labor constituyen manantial inagotable de enseñanza. Trasciende su actividad docente más allá de la ciencia y de la clínica al hacer que los jóvenes que concurren se compenetren de una ética profesional rigurosa, tengan el más elevado concepto de la vida social y aprendan el valor del trabajo en común en armoniosa colaboración.

El Instituto ostenta con orgullo su afiliación a la Universidad Nacional Autónoma de México, que le da respaldo académico a sus actos y solidez a la enseñanza organizada de sus cursos, por los que se confiere reconocimiento y elevados grados de maestría y doctorado en ciencias.

Misión destacada que se desprende como corolario obligado de sus funciones, es la contribución al progreso de la ciencia médica y de la enseñanza

de la Medicina en la República, objetivo que se ha venido logrando muy satisfactoriamente a través de sus egresados que al retornar a su lugar de origen forman parte del profesorado de las universidades de provincia o a ocupar puestos importantes en las instituciones hospitalarias del país; debemos señalar que, salvo contadas excepciones, en todas las universidades de la República o centros de investigación biomédica existen uno o varios profesores surgidos de nuestras aulas, lo que es para nosotros motivo de orgullo y satisfacción.

El Instituto aborda otros campos de docencia, como la carrera de enfermería y participa en la Escuela de Administración de Hospitales o en la Escuela de Salud Pública; pero en el afán de contribuir al mejoramiento de la Medicina en la República se destaca el empeño que se ha puesto en los médicos subresidentes, con el propósito bien definido de formar médicos con profundo conocimiento de las ciencias y de la Medicina integralmente considerada. Sólo al cabo de dos años de ese estudio de la Medicina así comprendida, siguen sus trabajos y estudios como residentes en una rama limitada, como coronamiento de una carrera que tiene como sustento fundamental la Medicina Interna, y como meta ulterior, alcanzar un mayor perfeccionamiento en una especialidad.

Importante ha sido la labor docente que se efectúa en cursos intensivos organizados para estudiantes de Medicina y para médicos, que en años anteriores se han llevado a cabo en diversos lugares de la República.

La revisión panorámica de nuestras actividades en los 20 años de vida de la Institución, ha tenido como finalidad dejar constancia manifiesta ante nuestra Corporación de la contribución que el Instituto ha allegado al progreso que nos enorgullece y nos llena de la más alta satisfacción porque, a pesar de las limitaciones del edificio en donde se ha realizado, ha tenido trascendencia al proyectarse a los ámbitos de la República y ha dado lugar a aportaciones valiosas a la ciencia y a participación considerable en la enseñanza del alto

nivel de la Medicina en nuestro país.

Deseamos hacer pública expresión de gratitud a los clínicos y a los investigadores, que han efectuado el trabajo; al Gobierno de la República que a través de la Secretaría de Salubridad y Asistencia nos ha dado su apoyo y su constante ayuda, a las instituciones nacionales y extranjeras que con tanta generosidad han allegado los medios y recursos para desarrollar nuestro trabajo de investigación científica y de enseñanza; y sobre todo, al pueblo que nos ha otorgado su confianza.