



UNAM

Gaceta de la
Facultad

MEDICINA

Febrero 10 de 1994

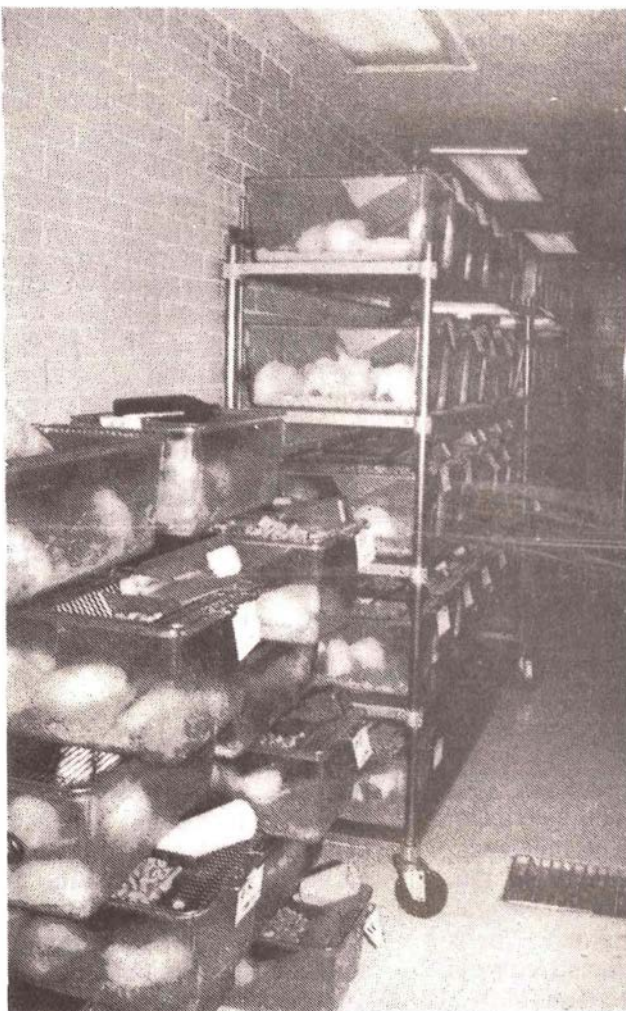
*El de mayor
producción entre
las instituciones
de educación
superior*

Bioterio Central de la FM

* Apoya más de
80 proyectos de
investigación y
el total de los
programas de
docencia de la
institución

* Desarrolla
técnicas de
reproducción
reconocidas a
nivel
internacional

→ 5



*14 de Febrero: Elección de
Representantes del Personal
Académico para las Comisiones
Dictaminadoras*

→ 15

Con este número, el Boletín de Medicina Familiar

Evaluación de los Programas Académicos de Maestría y Doctorado

* En mayo presentará la
Facultad propuestas con-
cretas al Consejo Univer-
sitario

→ 3

*Propondrá la FM un Sistema
Nacional para su Certificación*

350 Médicos Generales Inician el Programa Nacional de Actualización y Desarrollo Académico

→ 2



Inscritos más de 350 médicos generales

Inició el Programa Nacional de Actualización y Desarrollo Académico para el Médico General

° Se pretende establecer un sistema nacional de certificación de médicos generales

Al inaugurar el Programa Nacional de Actualización y Desarrollo Académico para Médicos Generales, organizado en colaboración con la Academia Nacional de Medicina, el director de la Facultad, doctor Juan Ramón de la Fuente manifestó que de éste puede surgir el embrión que eventualmente permita establecer un sistema nacional de Certificación de Médicos Generales.

Ante más de 350 médicos generales inscritos en esta ocasión, el doctor De la Fuente aseguró que la Facultad de Medicina cuenta con la autoridad moral y la capacidad de liderazgo que le permitan plantear esta propuesta en su momento ante las diversas instancias de salud del país.

Es necesario, dijo, acreditar y reconocer a los médicos generales que se esfuerzan constantemente por actualizarse, y la sociedad tiene derecho a poder diferenciar a éstos médicos de quienes, aún teniendo la posibilidad no lo hacen.

Sobre el curso, el director subrayó que si bien está estructurado dentro de un esquema no escolarizado, tendrá todo el rigor de los cursos universitarios. " Aquellos que pasen por el filtro establecido, tendrán el reconocimiento y la acreditación de la Universidad, como paso previo al objetivo propuesto líneas arriba. Gracias a la colaboración establecida entre la Facultad y la Academia Nacional de Medicina, el Programa permite a la primera promover el desarrollo personal de sus egresados, así como a los de otras escuelas de medicina del país que ejercen, fundamentalmente, la medicina general; coadyuvar a impulsar el prestigio y el reconocimiento académico y social de los médicos generales; retomar el espíritu vasconceliano, salir de nuestras aulas tradicionales y nuestros espacios habituales, que son los hospitales afiliados, y poner al servicio de amplios sectores del gremio médico la planta docente, la infraestructura, así como los programas académicos que tiene y constantemente renueva la facultad.

De esta manera, la Facultad pone en marcha programas de mayor extensión y cobertura, saliéndose de los esquemas tradicionales, escolarizados y rigurosos, que son importantes, pero que sólo benefician a una parte del gremio médico, los especialistas, quienes sin duda son muy importantes y no deben descuidarse, pero que no son los únicos, ya que el médico general, por la cobertura que brinda a la población, juega también un papel trascendental.



Por su parte, el coordinador general del programa, doctor Luis Martín Abreu, manifestó que si bien las instituciones de salud realizan aisladamente cursos de duración variable sobre distintos tópicos o áreas del conocimiento, que van marcando el camino para el desarrollo de un programa de educación médica continua, había faltado hasta ahora la acción integradora de un programa conjunto que cubra todos los ángulos.

El número de médicos generales impedidos a acceder al trabajo institucional es grande;

y aún los que están dentro de la organización de los servicios asistenciales tienen poca actividad académica en virtud de la carga de trabajo, que les deja poco tiempo para ello; de esta manera, el contingente de médicos generales sin estímulos académicos y profesionales, que laboran solos en un mundo que cada día es más competitivo es muy grave, puntualizó el doctor Martín Abreu.

De allí la preocupación por extender los beneficios de este curso al interior de la República, de manera que los médicos en todo el país puedan vincularse a la vida académica de la medicina.

Finalmente, el Presidente de la Academia Nacional de Medicina, doctor Carlos Campillo, consideró que esta acción conjunta era necesaria, prioritaria y urgente, ya que los conocimientos médicos se duplican cada cinco años, amén de la creciente competitividad que se da en el área.



Se analizó en esta ocasión el área de Ciencias Biomédicas *Primera Reunión de Evaluación de los Programas Académicos de Maestría y Doctorado*

° Espera la Facultad gestionar en mayo las modificaciones para sus programas de posgrado ante las instancias correspondientes

El pasado 31 de enero se llevó a cabo la primera de cuatro reuniones para la Evaluación de los Programas Académicos de Maestría y Doctorado, de la División de Estudios de Posgrado e Investigación de esta Facultad.

Con la asistencia de los jefes de Departamento, integrantes del Comité Académico del Programa, así como profesores y alumnos del mismo, el Jefe de la División, doctor Hugo Aréchiga, y el Jefe de la Subdivisión de Maestrías y Doctorados, doctor Luis Benítez Bribiesca, presididos por el director de la Facultad, doctor Juan Ramón de la Fuente, se analizaron los programas de esta institución, para la formación de maestros y doctores en el área de Ciencias Biomédicas, a fin de valorar su contenido, proceso, eficiencia terminal,

así como nuevas opciones para impulsar su desarrollo.

Al iniciar los trabajos, el doctor De la Fuente manifestó que posteriormente tocará el turno a las maestrías y doctorados en Ciencias Médicas y Sociomedicina. El objetivo fundamental de estas reuniones, dijo, es salir con un sólido elenco de maestrías y doctorados, a la altura de los que debe tener la Facultad de Medicina. Ello implicará en algunos casos, dejar a un lado ciertos programas que no tienen la firmeza suficiente; apoyar algunos otros, para que se consoliden y conservar aquellos con elementos para funcionar adecuadamente.

Para ello, consideró necesario cerrar filas con otras dependencias universitarias que cuentan con progra-

mas similares a fin de terminar con la fragmentación de programas, y unir y sinergizar los esfuerzos en uno o dos programas de ciencias biomédicas.

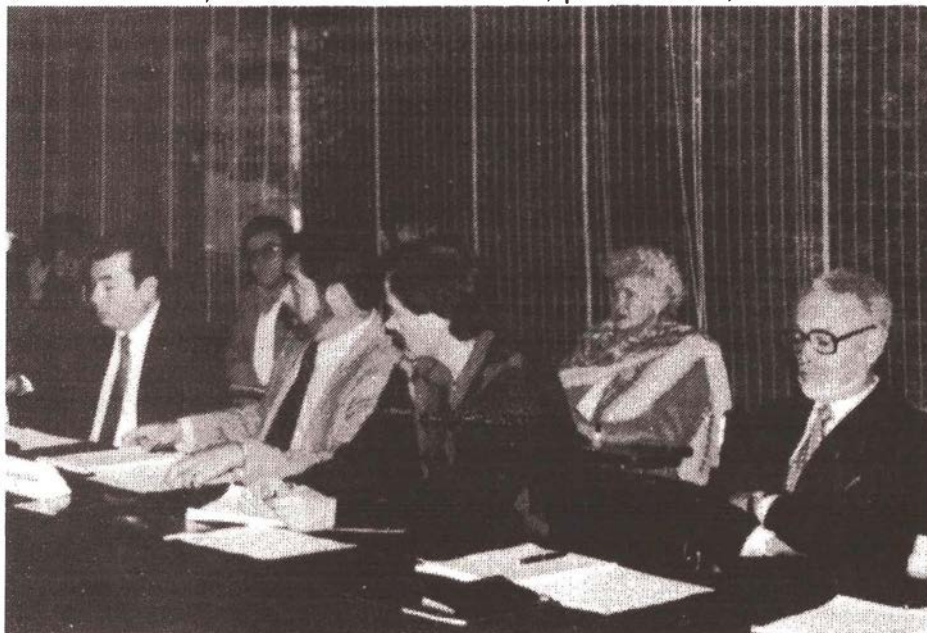
Es decir, menos programas pero más soluciones que funcionen con mayor agilidad administrativa. En este sentido, subrayó el hecho de que son muy pocos los alumnos en el país que ingresan a estos posgrados, pero además, se encuentran atrapados en una

burocracia que los asfixia, lo cual resulta paradójico, ya que la administración de seis mil estudiantes en 80 hospitales en el pregrado es mucho más ágil y plantea menores problemas que la de 200 alumnos y 150 tutores con que cuenta el posgrado.

El director invitó a los presentes a articular sus propuestas en un esquema sensa-

to, a fin de que puedan gestionarse las modificaciones ante las instancias correspondientes, a más tardar para el próximo mayo.

A su vez, el doctor Aréchiga destacó que esta evaluación incluirá además un panorama prospectivo, para saber con claridad hacia donde se quieren conducir las líneas de investigación en el futuro, dado el surgimiento de disciplinas médico científicas durante los últimos 20 años, que todavía no tienen una representación adecuada en los programas actuales, y que requieren de los esfuerzos de expertos en distintos campos para producir nuevos tipos de especialistas, así como de esfuerzos interinstitucionales, ya que cada vez se diluyen más las fronteras entre las distintas áreas.



Los doctores Hugo Aréchiga, Juan Ramón de la Fuente, Jaime Mas y Ruy Pérez Tamayo, durante la Reunión de Evaluación. En la parte posterior, la doctora Ana Flisser



Primera Reunión...

Viene de la 3

Las discusiones contarán, además del elemento interno de autocritica y reflexión, con un elemento externo, que inició su articulación desde el pasado diciembre entre la UNAM, la Academia de la Investigación Científica y la Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos, que permita conocer las bases sobre las que podrán apuntalarse los futuros esfuerzos.

Posteriormente, el doctor Luis Benítez Bribiesca, presentó el análisis situacional del Posgrado en la Facultad de Medicina, destacando la ausencia de información confiable y homogénea que permita realizar análisis comparativos dentro de la Propia Facultad o con otras instituciones. "No hay datos adecuados, y en muchas circunstancias no son complementarios", apuntó.

En relación a la historia del posgrado en la Universidad, de 1924 a 1979, el total de alumnos doctorados fue de 778, divididos en un 62 por ciento para el área de humanidades y en un 37.91 por ciento en el área de investigación científica, incluyendo el área médica.

En cuanto al número de graduados de los programas de maestrías y doctorados de la Facultad de Medicina, señaló que en el periodo 81-93 se registraron 306 estudiantes, siendo mayor el número (203) en el área de Ciencias Biomédicas; Ciencias Médicas con 96; y las menores Epidemiología, con 4; Salud en el trabajo con 2 y Educación Médica con un graduado. Cabe señalar sin embargo, que las dos últimas son de reciente creación.

En el área de Ciencias Biomédicas, la matrícula de 1986 a 1992 ha sido más numerosa para las maestrías, y como rama terminal para la Inmunología (49), seguida de la Bioquímica, con algo menos de la mitad de matrícula que la primera. La Micología fue la rama terminal con menor matrícula, siendo ésta de un total de seis alumnos durante el periodo referido.

Para el caso de doctorado, en ese periodo se inscribieron 36 alumnos, concentrándose casi un tercio también en Inmunología. Ramas terminales como Bacteriología y Micología no matricularon estudiantes para el doctorado, y farmacología sólo contó con uno en ese periodo.

En cuanto a los graduados, el doctor Bribiesca reportó que de 1981 a 1993 se graduó un total de 203 alumnos: 153 de maestría y 50 de doctorado. Las ramas terminales con más alto número de graduados fueron para la maestría: Inmunología, Fisiología y Farmacología, en tanto que las más bajas fueron Micología, Virología y Bacteriología.

Para el doctorado fueron Fisiología e Inmunología las más altas (con 20 y 11 graduados, respectivamente) y Parasitología Morfología, Microbiología y Farmacología las más bajas (con un graduado la primera y

dos cada una de las tres siguientes); Micología, Virología y Bacteriología no registraron ningún graduado para este nivel).

El doctor Benítez señaló la conveniencia de saber a dónde van los egresados y cómo es utilizado el producto de estos posgrados.

Mostró estadísticas sobre la encuesta de opinión aplicada a alumnos en octubre de 1992, en relación al Programa de Ciencias Biomédicas.

En ellas destaca el hecho de que existen opiniones favorables acerca de los tutores, de los trabajos de tesis y del trabajo de investigación; sin embargo, se observa claramente que un porcentaje significativo opina que la estructura y organización del curso es deficiente, que la información que reciben es inadecuada y extemporánea, que se enfrentan a múltiples problemas administrativos y que una de las limitantes más apremiantes para llevar a cabo este programa es la económica.

Para este segundo punto, los doctores José Luis Boldú, de la Dirección General de Asuntos para el Personal Académico, y Enrique Piña, secretario general de la Facultad, expusieron los distintos apoyos que en la modalidad de becas proporciona la universidad para la realización del posgrado. Se informó igualmente, que el programa Universitario de Investigación en Salud ya no cuenta con un programa de becas, en virtud de que uno de los requisitos para otorgar las mismas es el que la dependencia que la otorga se comprometa a reintegrar al becario dentro de su plantilla de profesores-investigadores a su regreso. Esta posibilidad, señaló el doctor José Eduardo San Esteban director del PUIS, está fuera de nuestro alcance.

Otro de los puntos discutidos durante la reunión se refirió a la posibilidad de buscar vías que permitan al estudiante de posgrado acceder de manera más directa al doctorado; el ingreso al posgrado, consideró la doctora Kaethe Willms, coordinadora del Comité Académico, debe tener como objetivo la obtención del doctorado, ya que éste es el que permite independencia al investigador y posibilidad de formar nuevos grupos, sin que ello implique la imposibilidad de obtener la maestría, pero a su consideración, éste no debe ser el objetivo final.

La doctora María Eugenia Ponce de León, Secretaria de Servicios Escolares, presentó en la reunión, los mecanismos que se siguen para la inscripción y seguimiento de los estudiantes del posgrado, destacando la evolución que han tenido estos procedimientos, así como proponiendo las simplificaciones que pueden realizarse a fin de agilizar los trámites y ofrecer al alumno un servicio más eficiente. La reunión se llevó a cabo en la Unidad de Seminarios "Ignacio Chávez".



Entrevista con el Doctor Enrique Pinzón

Alta Calidad y Producción del Bioterio de la Facultad

° ***Produce actualmente más de 43 mil ejemplares al año**

° ***Apoya a los Institutos de Fisiología Celular y Biomédicas y a las Facultades de Veterinaria, Química y Ciencias**

Todos los días hay actividad en su interior, no puede, no debe parar. El laboratorio, el microscopio, y la experimentación esperan sus productos, unos pequeños, otros grandes: unos jóvenes, otros ancianos, generados en su totalidad bajo un cuidado riguroso, estricto y cotidiano para apoyar el trabajo científico. Su nombre: Unidad de Bioterio de la Facultad de Medicina. A él llegan continuamente investigadores universitarios para hacerse de los seres vivos indispensables en la consecución de sus proyectos:

—Doctor, ¿me podría tener para el viernes unos treinta ratones?, es que con eso acabo este trabajo.

—Doctor, ya vine por los cinco conejos.

Los investigadores reciben una respuesta afirmativa, dan las gracias y salen. Afuera esperan, en efecto, cinco conejos blancos en una caja anaranjada, su destino: el laboratorio de investigación; su denominación: animales de laboratorio; su utilidad: la experimentación; su presencia indispensable para una amplia gama de ensayos científicos.

Dentro, el doctor Enrique Pinzón, jefe del Bioterio Central de la Facultad de Medicina —el de mayor producción no sólo en la Universidad Nacional sino en todas las del país y el que atiende el mayor número de proyectos de investigación— responde a las preguntas de la entrevista y especifica: las especies que se producen son la Rata Cepa Wistar, el Ratón Cepa CD 1, Taconic y Balb/c, el Cobayo Hartley y el Conejo Nueva Zelanda blanco.

Cepas que se trajeron hace cinco años, porque las que había ya no se apegaban a los estándares internacionales, pues tenían mucho tiempo y un origen genético dudoso. Era, por tanto, necesario traer nuevas cepas que pudieran hacer válidos los experimentos.

El bioterio ha llevado desde 1986 una línea ascen-

dente de producción: de 26 mil animales que se producían en ese año a más de 43 mil en el presente.

Con tal cantidad de ejemplares se apoyan más de 80 proyectos de investigación y el total de los programas de docencia de la Facultad. Con los excedentes alcanza además para donativos a los Institutos de Fisiología Celular y Biomédicas y a las Facultades de Veterinaria, Química y Ciencias, así como asesoría a la ENEP Zaragoza.



Aunque etimológicamente Bioterio quiere decir lugar de vida —señala el doctor Pinzón— desde el punto de vista técnico, es un lugar específico con características de construcción y medio ambiente controlado, donde se crían y mantienen animales de laboratorio, con una alimentación homogénea, con un manejo adecuado a su especie con el fin de evitar variantes en los resultados de investigación. Hay variables ambientales que se deben

cuidar como temperatura, humedad, ventilación, intensidad luminosa, tiempo luz-oscuridad, higiene. Es, en otras palabras, un lugar donde se tiene que trabajar todos los días del año.

En términos de bioterio, explica el entrevistado, una cepa se compone de aquellos animales que derivan de una especie, es decir, variedades especializadas con ciertas características que se utilizan para investigación. Por ejemplo, del bioterio, todas son de la llamada Rata Blanca, pero genéticamente se hacen modificaciones para que tengan características muy especiales, se van cruzando en busca de la genética que se desea; así, se han producido animales con mínima consanguinidad o bien singénicas, apareando hermanos con hermanos. Esto, que en el humano sería aberrante, es necesario en el laboratorio de investigación.

En ese sentido, todos los animales se reproducen en la Unidad bajo métodos reconocidos internacional-



Bioterio Central...

Viene de la 5

mente. La producción, además, se da en cuanto a proyectos de investigación, esto es, cada departamento manda su programación mes a mes, se capta en la computadora y se lleva un registro muy estricto en el cual se sabe cuánto se programó y cuánto se consumió, eso permite un buen control en ese aspecto y, además, se lleva otro registro estricto de los métodos de reproducción para saber la fertilidad y el número de animales que se producen.

—Al interior, ¿cómo está distribuido el bioterio?

—Por áreas. Tenemos un área de producción de ratones, en la que hay una sala para reproducción y una para desarrollo, esto se da en ratón CD-1 para el cual tenemos dos salas. Para el ratón Taconic también hacemos lo mismo, dedicamos dos salas. Para la rata cepa Wistar tenemos dos salas de producción y una de crecimiento, una de machos y una de hembras. En cobayos tenemos una sala tanto para reproducción y crecimiento y para conejos tenemos una sala bien acondicionada para reproducción y desarrollo.

Ahora bien, los tiempos de producción varían y van de acuerdo a la especie animal. Un ratón tiene 19 días de gestación; un conejo entre 28 y 30 días de gestación y un cobayo hasta 63 días.

La entrega de los animales también es muy variable. Se entregan desde recién nacidos hasta ancianos, según el proyecto de investigación. Todo depende de la programación del investigador, él es quien da las características de los animales que desea. Sin embargo, principalmente se los llevan para trabajar como adultos jóvenes, esto es alrededor de los 3 meses.

Los cuidados especiales son muchos, una de las principales preocupaciones, dice el doctor Pinzón, es tener en condiciones de higiene extrema a los animales. También es muy importante la temperatura: hay calefacción central que mantiene temperaturas adecuadas, de 21 a 23 grados centígrados.

La alimentación es especial de acuerdo a la especie de los animales, dieta balanceada y con las características que requiere cada una. En este aspecto se toman en cuenta factores como dureza y composición de los alimentos.

La idea de producir los animales de laboratorio, agrega más adelante el doctor Pinzón, es generar ejemplares con características constantes para evitar variantes en los resultados de la investigación. "Si producimos unos animales con unas características y otros con otras a la hora que el investigador obtiene resultados encuentra muchas variantes. Lo que buscan los bioterios es estandarizar los animales para que produzcan las menores variantes posibles y con ello ocasionar menos ruido al experimento".

Actualmente laboran en el bioterio 15 personas, entre administrativos, técnicos, auxiliares de laboratorio y personal de intendencia. El personal académico está integrado por el doctor Pinzón y los médicos veterinarios

Ismael Torres Saldaña y Víctor Manuel Salgado Alfaro.

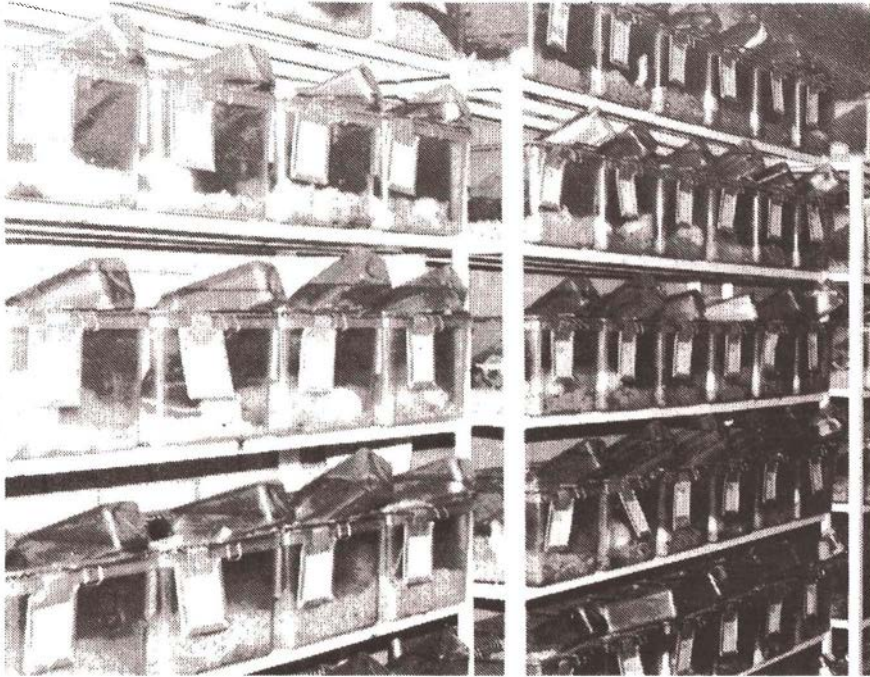
Realmente —afirma el doctor Pinzón— es un esfuerzo muy grande que se hace por parte de todo el personal, tanto los técnicos como los auxiliares de laboratorio y de intendencia, son personas muy capacitadas, muy buenos empleados y la verdad tenemos un buen grupo de médicos. Creo que proporcionalmente con otros bioterios lo manejamos con menos gente y tenemos

mayor producción, esto es algo bastante grato para nosotros.

UN POCO DE HISTORIA

En 1971 cada departamento de la Facultad, tenía su propio pequeño bioterio; que entonces no se llamaban así, sino granjas. De ese modo, cada departamento reproducía como podía sus animales, algunos —dice Pinzón— con cierta noción: "había gente con capacidad, por lo regular eran biólogos o cirujanos que se dedicaban a reproducir sus propios animales, pero no había uniformidad en la producción, los departamentos reproducían con métodos diferentes, equipo diferente y hasta con cajas de madera, era todo un caos".

En 1972 fue cuando se puso el primer bioterio en el departamento de física y se decidió dar uniformidad en la producción de los animales. El doctor Pinzón entró a trabajar en 1972, "e hicimos el primer esfuerzo. En 72 se creó el primer bioterio central, pero en él se llevaba tanto investigación como producción, en ese tiempo yo





La Investigación en el Pregrado, Experiencia de dos Alumnos

Rosa María Carreón Bringas y Carlos Agustín Rodríguez Paz*

Al ingresar a la Facultad de Medicina, nunca nos imaginamos que nuestro objetivo sería más amplio que el de obtener el título de Médico. En el primer año de la carrera, en 1989, al encontrarme en clase de bioquímica, la tutora de la materia, la doctora Martha Zentella de Piña me comentaba sobre su trabajo en los laboratorios del Hospital General de México y me invitó a colaborar con ella, me entró curiosidad por conocer el protocolo y entonces empecé a trabajar por las mañanas en el laboratorio con muestras sanguíneas previa recolección de los pacientes cirróticos de CAPRA; así me iniciaba como colaboradora en un protocolo de investigación. Agustín, por esos días, en las clases de bioquímica con el doctor Orlando Martí, una y otra vez corregía los protocolos de práctica, hasta que el método científico pasó de un tedioso requisito a ser una herramienta de trabajo cotidiano.

Al ingresar al segundo año, por mi horario, dejé el proyecto de la doctora Zentella, fue entonces cuando mi profesor de Terapéutica Quirúrgica, el doctor Hilario Carrillo me comentó que en el departamento de Cirugía el doctor Rafael Gutiérrez Vega trabajaba trasplante renal en perros y necesitaba estudiantes para que lo auxiliaran en dicho protocolo. Me entrevisté con él e iniciamos el trabajo de dicho protocolo mientras Agustín, se iniciaba en un protocolo diseñado por él respecto de potenciales de acción en nervio periférico asesorado por el doctor Enrique Gijón, las doctoras Xaviera García y Margarita García. En estas semanas nuestra actividad no fue solamente estudiar para exámenes o prepararlos, también tuvimos que revisar el protocolo, leer artículos, preparar nuestro material de trabajo, escribir y corregir el trabajo, etc.

A finales de 1990 la doctora Tere Fortoul quien nos aconsejaba y apoyaba, nos permitió ingresar al ITIEM (Programa de Iniciación Temprana a la Investigación de Estudiantes de Medicina). Para 1991 Agustín recibió la aceptación de publicación del trabajo de potenciales de acción y la presentación del mismo en el Congreso de la Western Pharmacology¹.

Durante este año el doctor Gutiérrez salió al extranjero a realizar un curso y en esos días Agustín diseñaba un modelo para practicar nudos en cirugía; le recomendé que mostrara el modelo en el departamento de Cirugía y fue inicialmente con el doctor Enrique Wintergerst quien comentó que el aparato era una locura pero que sólo las locuras llegaban a ser algo de valor; fue cuando nos presentó al doctor Arturo Ortega Salgado quien de inmediato nos abrió las puertas y nos puso a trabajar revisando bibliografía, corrigiendo el trabajo... todo lo que implica un protocolo de investigación. Paralelamente nos reunimos con algunos amigos bajo la dirección de Miriam Altamirano para echar andar el V Congreso Nacional Estudiantil de Investigación en el Área de la Salud (CNEIAS), en donde los trabajos de los alumnos que hacen investigación pudieran presentarse ante un foro de oportunidades de intercambio de ideas, experiencias y difusión de trabajos. Al mismo tiempo revisamos la Historia de la Medicina en México haciendo de esto tres artículos: "El Doctor Terrés"², "Los Hospitales de la Nueva España en el siglo XVI"³ y "Luis José Montaña"⁴. En el departamento de Cirugía concluimos el protocolo de "Cajón de Cirugía" bajo

la tutoría del doctor Ortega Salgado y cooperábamos con los doctores Rafael Valdés y García Naranjo en sus trabajos.

En 1992 el programa ITIEM se transformó en el programa AFINES, incorporándonos a él, a la vez que formamos parte del comité organizador del VI CNEIAS. El trabajo del cajón de cirugía y el de tetratología conductual de Argelia Maderos fueron presentados en el Congreso Estudiantil de Investigación Latinoamericano en Maracaibo, Venezuela, exponiéndose en este foro como representación de nuestra Facultad y obteniendo un premio; la oportunidad de ir a otra nación con estudiantes del continente, nos hizo sentir, en uno de los mejores ambientes con gente joven que está involucrada en la investigación.

→ 12

Primer Clínico Mexicano

Doctor Luis José Montaña

*Carlos Agustín Rodríguez Paz, Rosa Ma. Carreón Bringas **

*Dr. José Arturo Ortega Salgado ***

En la Real y Pontificia Universidad de México, Luis Joseph Montaña (1755-1823) concluyó sus estudios de medicina con especial influencia de su maestro Ignacio Bartolache (1739-1790); de él adquirió una afición especial por la química y la ciencia que se desarrollaba en el viejo mundo. En la última década del siglo XVIII se veía a las enfermedades como un castigo divino, por lo cual se recurría al sistema galénico de los humores para estimular o sangrar al paciente sin el menor razonamiento y criterio clínico para dar un veredicto acertado. Esta monotonía de la época llevó a Montaña a leer textos del viejo mundo a riesgo de ser denunciado ante la Inquisición; este médico leía y hablaba lo mismo el inglés, francés, italiano, náhuatl o incluso, el griego y latín; esto facilitó la lectura de textos como los redactados por Beoharve y Brown. En ellos encontró que las enfermedades pueden dar otras manifestaciones además de las que refería el paciente, lo cual auxiliaba al médico en su diagnóstico y tratamiento. Este criollo comenzó a comprobar estos detalles en los pacientes del Hospital de San Andrés a la par que encontraba valiosos datos; esto lo llevó a compartir con sus colegas tales experiencias quienes poco caso hicieron a este ilustre poblano. Sin decepcionarse, procuró ahora compartir con los jóvenes alumnos de medicina tales descubrimientos a quienes quizá maravilló el trabajar con pacientes lo que de por sí era escaso para la época.

Una y otra vez pidió el maestro al Claustro Universitario permiso para que se impartiera esta clase y siempre se le rechazó. Lejos de abandonar su empresa, desde 1794 comenzó a dar clases en su propia casa, de la forma en que obtenía datos del paciente. En 1804 el Obispo Lizana y Beaumont (1750-1810) conoció al doctor Montaña, y ve en él una gran inquietud hacia la -

→ 12



Automatización como Alternativa a la Libertad Clínica

Ladislao Olivares L.

La automatización es una corriente de nuestros tiempos y su propósito es lograr un incremento en la productividad semejante al que las máquinas generadoras de fuerza bruta lograron en otras épocas.

Su interés está ligado al advenimiento de la computadora hasta el punto de que muchos se han confundido y han llegado a considerar imposible su logro sin la utilización de tales máquinas. El ingreso de estas máquinas al campo de la medicina ha servido para demostrar que su sola disponibilidad no allana por completo el camino de la automatización, ya que los esfuerzos que se han hecho por abarcar con ellas el terreno de la decisión clínica no han logrado un impacto significativo.

Lo anterior tiene un doble significado ya que, si bien es grato saber que el médico de carne y hueso no está en peligro de extinguirse, la imposibilidad actual de crear una versión, aunque sea rudimentaria, de automatización médica, denota fallas en el arte que practicamos, el cual no tiene la suficiente consistencia en sus reglas como para facilitar el trabajo de los ingenieros de sistemas en la tarea inicial tendiente a crear la automatización. Desde un punto de vista práctico, la mala noticia es que el médico, al verse privado de un ingenio que le permita verificar la certeza de sus decisiones, continúa volando sin instrumentos como lo ha venido haciendo ya por mucho tiempo.

La falta de consistencia en el ejercicio del arte médico puede no ser aceptada por todos como un grave defecto

de la medicina contemporánea, sobre todo por aquellos que se encuentran inmersos en los ambientes académicos y que saben del tema exclusivamente a través de cursos, conferencias y publicaciones.

Otro es el caso de quienes, además de contar con este tipo de información, tienen la oportunidad de observar lo que ocurre en la atención de enfermos en consultorios, clínicas y hospitales.

Cuando se vive tal situación, resulta inevitable atestiguar la existencia de la dicotomía doctrinaria que existe en el campo médico en el que coexisten pacíficamente una teoría, rígidamente validada y cuidadosamente sistematizada, y un surtido variadísimo de estilos personales para ejercer el arte médico.

Tales estilos, en ocasiones, se apegan lo más que se puede a la teoría médica, pero lo más común es que la modifiquen, interpreten o, simplemente, la ignoren.

El fenómeno de la discordancia entre la medicina teórica y la práctica, y las desventajas que acarrea, no es un asunto recién descubierto ni tampoco son nuevos los intentos que se hacen para rectificarla.

Tales intentos engloban por igual acciones persuasivas y coercitivas, sin que ninguna de las dos haya logrado resultados que vayan más allá de lo más superficial de la práctica.

Así, el establecimiento docente ha fallado en su intento de educar apropiadamente a los pregraduados e igual ha fallado en sus desarticulados esfuerzos a través de cursos de capacitación, progra-

mas de adiestramiento, conferencias y publicaciones dirigidas a los médicos en práctica.

Las leyes y reglamentos sólo han afectado los aspectos más generales de la práctica, ya que hasta ahora nadie ha intentado establecer sanciones, por ejemplo, para los neurólogos que inopinadamente ordenan resonancias magnéticas y otros estudios igualmente costosos.

Tampoco ha servido el depender de las leyes del mercado ya que, si bien en alguna época se premiaba la sabiduría médica con el éxito social de quien la ponía al servicio de los demás, tal mecanismo resulta inoperante cuando no se permite que el paciente elija a su médico, o en la época en que la ciencia publicitaria supera a lo jamás soñado por los alquimistas.

Con base en las anteriores consideraciones, la elaboración de las decisiones más importantes de la medicina continúa en manos del médico individual, quien sigue apoyándose en la libertad clínica, la cual sólo tiene como freno a la autocrítica personal.

Los inconvenientes de tal régimen son de sobra conocidos y para encontrar ejemplos es suficiente con escuchar las quejas que los damnificados de la medicina suelen externar en distintos lugares públicos.

Las deficiencias normativas no habrán de mejorar de manera espontánea y, si algún cambio puede esperarse, éste será en el sentido del deterioro, ya que los estragos serán mayores conforme aparezcan nuevas y más costosas tecnologías diagnósticas y nuevos y más poderosos medicamentos.

La solución del problema demanda de una creatividad que hasta ahora no ha sido ensayada, pues no se ha tomado en cuenta que tanto la libertad clínica como la automatización no pueden seguir siendo vistas como hasta ahora se ha hecho.

Es necesario reconocer lo desagradable y lo inútil que sería el intento de acabar con la libertad clínica mediante la creación de controles estrictos para la actividad médica y, aún más, lo desagradable que sería el querer sustituir a los médicos por máquinas "resolvedoras" de problemas.

La automatización, por otra parte, deberá ser vista, no tanto como una expresión moderna del maquinismo que nos trajo la revolución industrial, sino como una herramienta capaz de incrementar la eficiencia y cuya invención data de muchos millones de años.

En efecto, sin los mecanismos de automatización que abundan en nuestro organismo nuestra existencia, o la del organismo vivo más simple, sería inconcebible. Gracias a su existencia, los procesos vitales se simplifican y les resulta factible mantener el equilibrio homeostático. Lo mismo se puede decir de la capacidad de los seres vivos para perpetuar la especie, ya que el desarrollo embriológico no es más que un ejemplo de complicada automatización.

Tomados en su connotación más usual, los beneficios de la automatización pueden palpase en el funcionamiento de muchos instrumentos diseñados para simplificar nuestra existencia; de la misma manera, su espíritu puede descubrirse en numerosos ejem-

plos de organización social y en la educación misma, la cual, en gran medida, consiste solamente en el intento de automatizar las respuestas del educando.

De esta forma, la automatización de la medicina no necesariamente indica el instalar computadoras en los servicios médicos sino, más sencillamente, puede ser el garantizar consistencia a los procedimientos y, consecuentemente, a sus resultados.

Automatizar al médico, por otro lado, puede significar algo tan simple como introducir en su mente las reglas fundamentales del cabal cumplimiento de su papel. Entre estas reglas se encuentra lo que debe hacerse siempre y lo que no debe hacerse nunca, pasando por todas las situaciones en las que la acción en uno u otro sentido, o la inacción, deberán condicionarse a las circunstancias en que los problemas se presentan.

Dominado este nivel puramente técnico, y sólo cuando tal objetivo se haya cumplido, se podrá conceder al médico informado la oportunidad de ensayar sus propias ideas con el cabal entendimiento, para él y su paciente, de que existe una solución convencional para el problema y que lo nuevo que se haga, y la experiencia que con ello se logre, pueda ubicarse dentro del contexto de lo ya sabido, en vez de convertirlo en un arte personal que contribuya a ensanchar la brecha entre la teoría y la práctica.

Lo propuesto sería una versión ilustrada de la libertad clínica la cual, como corresponde a la época, permitiría la creatividad sin

ocultar el riesgo que ella conlleva.

La propuesta tiene, sin embargo, alcances que van más lejos que el simple conscientizar al médico de que la automatización, concebida más como una actitud que como una máquina, y la libertad clínica son compatibles, y que el empleo indistinto de una y otra son congruentes con la más depurada ética profesional, a condición de que el médico conozca lo que la automatización prescribe y que el paciente sea informado acerca de las razones que el médico se da a sí mismo para recomendar la una o la otra.

Todo lo anterior lleva implícito el que para cada problema debe haber una fórmula de solución idealizada, cuyo diseño corra a cargo de expertos y cuya vigencia sea tan larga o tan corta como los acontecimientos de la práctica lo marquen. Esto implica el devolver a la clínica la posición central que alguna vez tuvo en medicina, concediendo a lo demás el sitio correspondiente de acuerdo a su pertinencia con la fenomenología clínica.

En resumen, puede decirse que la automatización, entendida como un principio de orden en el proceso de solución de los problemas de la clínica, constituye una alternativa viable al problema de la inconsistencia que genera la libertad clínica. Esta podría seguir existiendo en la medida en que la acción médica se califique por sus resultados y cuando éstos tomen en cuenta la vigencia de los principios éticos que, por lo menos en teoría, han regido siempre la práctica de la profesión médica.



Bioterio Central...

Viene de la 6

estaba como responsable de producción y teníamos un jefe del bioterio; en 73 yo me hice cargo del bioterio hasta 1975".

Tras esa fecha el bioterio siguió creciendo, después se decidió cambiar su ubicación, del 6o. piso del Edificio "A" a la parte baja del mismo. Entonces se separó la producción de la investigación.

El doctor Pinzón se reintegró en 1986, "asesorando primero al jefe del bioterio y después me hice cargo de él, fue entonces que hicimos un diagnóstico y decidimos mejorar las condiciones. Estaba bien pero le faltaba mucho mantenimiento, mucho equipo, teníamos algunos problemas y como la demanda de animales comenzó a crecer muchísimo, reorganizamos todo basado en sistemas internacionales".

De ese modo, se adquirieron más jaulas y bebederos automáticos, y se reemplazó a los animales que ya existían, pues había duda de su origen genético. Asimismo se establecieron sistemas muy estrictos de reproducción y aseo.

Con todo ello, el bioterio central de la Facultad de Medicina, es hoy el que más proyectos de investigación atiende, y el de mayor producción en las instituciones de educación superior en el país, con una calidad que se apega bastante a los estándares internacionales que se requieren para llevar a cabo una investigación en el laboratorio.

¿Deben los Médicos Saber Sobre Nutrición?

No es raro que a las alergias alimentarias se les diagnostique erróneamente, o que se excluyan indebidamente en los diagnósticos diferenciales.

Este tema de gran actualidad y controversia es abordado en forma clara y objetiva en el documento "ALERGIAS ALIMENTARIAS", por los doctores Chandra y Prasad en la Revista CUADERNOS DE NUTRICIÓN vol. 17 no. 1, de enero-febrero de 1994.

Asimismo, podrá consultar otros interesantes artículos como el referente a "EL MEZQUITE", "RECOMENDACIONES PARA COMPRAR SUS EMBUTIDOS", y sobre "LA ALIMENTACION DE LOS CAMPESINOS MAYAS DEL ESTADO DE YUCATAN (2a. parte)".

Adquiera CUADERNOS DE NUTRICION en la Tienda UNAM, librerías, puestos de periódicos o suscríbese por sólo N\$75.00 al año.

Para mayores informes llame a los teléfonos 515-1939 y 272-6207 en la Ciudad de México.

Reconocimiento de la Secretaría de Salud a Profesores Universitarios

Formador de dos Tercios de los Psiquiatras que Existen en México

Ramón de la Fuente Muñiz*

Con motivo del 50 Aniversario de la Secretaría de Salud, el doctor Jesús Kumate, destacó la labor de 10 ilustres médicos, la mayoría de ellos profesores de la Facultad de Medicina; a quienes el presidente de la República entregó la medalla y diploma conmemorativos del Aniversario de esta institución, y a quienes la Facultad de Medicina también reconoce.



Es el maestro de la psiquiatría mexicana, de los mil 500 psiquiatras del país, mil fueron formados por él, su manual de "Psicología Médica" va en la tercera edición con 27 reimpresiones. Fundador del Departamento de Psicología de la Facultad de Medicina de la UNAM, director fundador del Instituto Mexicano de Psiquiatría. Maestro emérito de la Facultad de Medicina, doctor *honoris causa* de la UNAM. Expresidente y miembro honorario de la Academia Nacional de Medicina. Miembro del Colegio Nacional, presidente del V Congreso Mundial de Psiquiatría en 1971, Premio UNAM y Medalla Liceaga de la SSA. Reconocimiento de la Secretaría de Salud a Profesores Universitarios.

* Tomado de las palabras del doctor Jesús Kumate, secretario de Salud, durante la ceremonia del 50 aniversario de la Fundación de dicha secretaría, el pasado 18 de octubre.



Primera Reunión sobre Asignaturas de Libre Elección

° Se pretende Incorporar la metodología de "solución de problemas" al currículo médico

Se llevó a cabo la primera reunión evaluatoria de las asignaturas de libre elección que cada departamento de la Facultad de Medicina propondrá para ser integradas al segundo semestre de este año lectivo, que tendrá inicio el próximo mes de marzo.

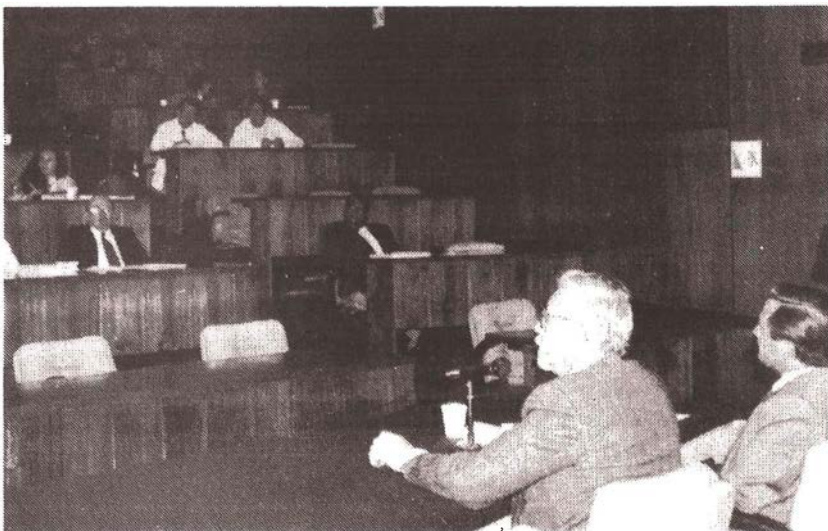
Dichas asignaturas pondrán en marcha el espíritu práctico del nuevo Plan de Estudios, ya que cada departamento, según su área médica, integrará la metodología de la "solución de problemas", donde la práctica estará basada en la autoenseñanza del alumno.

Después de un proceso de discusión y planeación por los distintos departamentos de la FM, estas mate-

rias serán turnadas al H. Consejo Técnico de la Facultad para su aprobación e integración al currículo médico actual.

Según el secretario general de la FM, doctor Enrique Piña Garza, de presentarse buenos proyectos, éstos podrían turnarse a la rectoría de la Universidad como problemas específicos de investigación, con el fin de conseguir fondos para su infraestructura.

Añadió que estos trabajos mejorarán de forma creciente a la Facultad de Medicina, cambiarán actitudes, y si se trabaja con ahínco "se dará una buena contribución a la medicina mexicana".



Ediciones UNAM

Guía Práctica para el Manejo de Animales de Laboratorio

Norma Laura Delgado Buenrostro; María Esther Revuelta Miranda

1a. edición: 1993, 115 p.

Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán

Clave: 016449 RC Precio N\$ 25.00

Primera Conferencia Latinoamericana en Odontogeriatría: Memorias

1a. edición: 1993, 88 p.

Facultad de Odontología

ISBN 968-36-3171-1

Clave: 016453 RC Precio N\$ 35.00

Informes y Ventas: Dirección General de Fomento Editorial,

UNAM. Av. del Imán No. 5 C.U., C.P. 04510 Méx., D.F.

Tel. 622 65 72 Fax. 550 74 28

Universidad Nacional Autónoma de México

Coordinación de Humanidades

Dirección General de Fomento Editorial

Facultad de Medicina

Dr. Juan Ramón de la Fuente

Director

Dr. Enrique Piña Garza

Secretario General

Dr. Hugo Aréchiga Urtuzuástegui

Jefe de la División de Estudios de Posgrado e Investigación

Dr. Roberto Uribe Elías

Secretario de Educación Médica

Dr. Joaquín López Bárcena

Secretario de Enseñanza Clínica, Internado y Servicio Social

Dra. María Eugenia Ponce de León

Secretaria de Servicios Escolares

Dr. Daniel Barrera Pérez

Secretario Administrativo

Dr. Roberto Zozaya Orantes

Secretario de Extensión y Difusión

Lic. Rosalba Namihira Guerrero

Jefe del Departamento de Información y Prensa

Órgano Informativo de la Facultad de Medicina de la UNAM.

Publicación catrécenal Año XIX, No. 316, ISSN 0186-2987.

Tiraje 10,000 ejemplares.



La Investigación...

Viene de la 7

A fines de ese año iniciamos los protocolos de citoprotección en lesión nerviosa junto con el doctor Ortega con quien además hemos revisado algunos aspectos de la Historia de la Cirugía, quien ha sido un apoyo invaluable como tutor y amigo hasta la fecha. Para enero de 1993 se publicó el artículo del cajón de cirugía después de un año y medio de intentos⁵, además de exponer el trabajo tanto en la Facultad de Medicina como en otras Instituciones, fue emocionante recibir el artículo publicado, después de cada protocolo es una de las mejores recompensas a tu esfuerzo. En ese mismo año Agustín dio una plática en la Escuela Médico Militar titulada "El alumno de pregrado en la Investigación", la cual fue recibida y que motivó a otros estudiantes a iniciar los protocolos de investigación; creemos que este tipo de pláticas son necesarias para crear la curiosidad en los alumnos e iniciarlos en la investigación desde la licenciatura.

Este tipo de actividades extracurriculares es un trabajo arduo que tiene antecedentes desde el siglo XVIII⁶ en nuestra Facultad y, que además de brindar elementos para una mejor formación académica del alumno⁷ permite un intercambio de conocimientos con otras personalidades, además de cooperar desde el pregrado a la cultura médica mexicana.

Al final del quinto año de la carrera, hemos presentado seis conferencias orales, 10 trabajos en congresos nacionales e internacionales, dos publicaciones en revistas médicas, tres en la Gaceta de la Facultad y en prensa se encuentran tres publicaciones, dos de Historia de la Cirugía, una de cirugía experimental y pertenecemos a la Asociación Mexicana de Cirugía Experimental (AMCE).

Durante este tiempo además de preocuparnos en asistir a clases, revisar pacientes, tuvimos que cumplir con una actividad extra, que si bien es satisfactoria, conlleva a dedicar un tiempo que bien organizado, da frutos muy especiales, además de saber que tu trabajo mucho antes de ser médico servirá para la práctica clínica y docente diaria.

*Internos de pregrado, Hospital General de México, SS.
Departamento de Cirugía, Facultad de Medicina, UNAM.

Referencias:

- 1) Rodríguez-Paz, C.A.; Pacheco, M.A.; Duarte, A.G.; Laparra, C.A.; Villanueva, C.O. y Gijón E. Axonal regeneration after neuropraxia and action potential evaluation. Proc. West. Pharmacol. Soc. 1991; 34: 493-496.
- 2) Rodríguez-Paz, C.A. y Carreón Bringas, R.M. El médico Terrés. Gac. Fac. Med. 1992; 18 (279): 13.
- 3) Carreón Bringas, R.M.; Rodríguez-Paz, C.A. y Ortega Salgado, J.A. Hospitales de la Nueva España en el siglo XVI. Gac. Fac. Med. 1992 18(291): 7 y 10.
- 4) Rodríguez-Paz, C.A.; Carreón Bringas, R.M. y Ortega Salgado, J.A. Montaña, Primer Clínico Mexicano. Gac. Fac. Med. (En prensa).
- 5) Rodríguez-Paz, C.A.; Carreón Bringas, R.M. y Ortega Salgado, J.A. Cajón de cirugía, modelo didáctico en las técnicas de nudos y afrontamiento. Rev. Med. Hosp. Gral. Méx. 1993; 56(1):39-43.
- 6) Rodríguez-Paz, C.A.; Carreón Bringas, R.M. y Ortega Salgado, J.A. La

investigación, un nuevo camino. Análisis histórico de la investigación en pregrado. Gac. Fac. Med. (En revisión).

7) Aréchiga, H. Biomedicina y médicos del futuro. Rev. Fac. Med. UNAM. 1993. 36: 77-81.

Primer Clínico...

Viene de la 7

biología que enfocaba hacia el estudio de las plantas medicinales mexicanas con respecto a sus efectos en los pacientes, en una sala llamada de "observación" del Hospital de San Andrés, lo que llamó la atención de este prelado quien solicitó a su Majestad Carlos IV, autorización para abrir una cátedra donde se enseñaran los datos que pueden ser extraídos del paciente. Para el 8 de junio de 1805 se le confirmó por Real Cédula que se abriera la primera Cátedra de Clínica en el Hospital de San Andrés para ocupar dicha magistratura el propio Montaña.

Un año después de tan gloriosa noticia, la Universidad comunicó al doctor Montaña que no podía mantener la cátedra por falta de recursos económicos; lejos de desanimarse, continuó dando clases de clínica en su casa a un grupo cada vez más grande de alumnos que buscaban a este pionero de la medicina. Entre estos jóvenes se encontraban Casimiro Liceaga, Manuel Carpio, Ignacio Durán, Flebes, entre otros, quienes serían los catedráticos de la Escuela de Medicina de la nueva era o los innovadores de esta profesión en el pasado siglo.

Montaña es uno de los iniciadores de la práctica clínica en México, quien rompe con los antiguos esquemas escolásticos y deja la inquietud, en sus alumnos por el método científico. Su vida abarcó lo mismo ser de los primeros alumnos que recibieron clase de química en el Palacio de Minería, como el escribir manuales para atender a los enfermos de las epidemias de 1797 y 1817; nunca negó su atención médica, ni a los prisioneros del Santo Oficio ni a los hacendados, o los indígenas ni a cuantos recurrían a sus servicios.

Se ha especulado que Montaña deseaba encontrar la respuesta a las enfermedades en base a los procesos químicos que se daban en el organismo. Sorprendente la vida de este "apóstol de la medicina" quien fuera maestro de la primera generación de clínicos mexicanos, estudioso de la botánica de especímenes y sus efectos en pacientes y que aún los reveses sufridos y las frecuentes negativas que se le impusieron, llegó a ser miembro de la Real Academia Médico-Marítima y de la Sociedad Médico-Quirúrgica de Cádiz.

La ciencia experimental y la clínica tenían que surgir algún día, pero alguien tenía que dar inicio a tal movimiento; fue su lucha constante, su amplia lectura de los nuevos textos, el cariño a la instrucción de los jóvenes universitarios y su eterna práctica y empatía hacia el paciente lo que le llevó a iniciar una nueva era en la cultura científica mexicana; ...quién en nuestros días será capaz de tal proeza?

* Internado Médico, Hospital General de México, S.S.
** Cirujano de Tórax, Instituto Nacional de Pediatría, S.S.

Referencias: 1) Flores y Troncoso F.A. Historia de la Medicina en México. Tomo II. 2a. ed. IMSS. México 1982. pp. 107-110. 2) León N. Los precursores de la literatura médica mexicana de los siglos XVI, XVII, XVIII y primera mitad del XIX. Gac. Méd. Méx. 1915. 10: 74-77.



Metal que afecta pulmón, vías renales y huesos *Efectos del Cadmio en los Organismos*

° Investigación de las doctoras Liliana Saldivar y Teresa Fortoul sobre concentración de metal en el parenquemia pulmonar

Encender un fósforo y fumar no sólo es un "placer sensual", también representa un vehículo propicio para la entrada del cadmio al organismo. Cada bocanada que se disfruta, es un pasaporte gratuito para cierta parte de los 2.8 microgramos del metal que un cigarrillo contiene; un pase de cortesía para afectar pulmones y vías renales.

Hace poco tiempo, un estudio de la Organización Mundial de la Salud en maestros de once países, encontró que, de ellos, los fumadores tenían una concentración más alta del metal que los no fumadores; entre los más altos estaban los mexicanos.

Por otra parte, el científico europeo Elinder, efectuó determinaciones del metal en el tabaco usado en diferentes países. Encontró el menor valor, en microgramos por gramo, en la India (0.19) y el siguiente valor en Japón (2.25); el índice más elevado lo halló en México (3.04).

La doctora Liliana Saldivar, señala que el cadmio puede afectar inicialmente al pulmón, pero, que se ha visto que personas que tienen altas concentraciones de él, también presentan alteraciones en su estructura celular y, además, pueden tener afecciones en las vías renales. "Una persona que se afectara con una dosis extremadamente alta de cadmio, el daño no sería sólo en vías renales sino que puede llegar hasta huesos. Este caso extremo no se ha detectado en México, sin embargo, si se menciona en la literatura universal y -dice la investigadora- debe ser de alguna persona que labore en minería".

Liliana Saldivar, quien labora actualmente en el área de Absorción Atómica del Departamento de Química Analítica en la Facultad de Química, ha trabajado por más de 12 años en el estudio de metales en el cuerpo. Recientemente realizó estudios específicos sobre cadmio en colaboración con la doctora Teresa Fortoul de la Facultad de Medicina.

El cadmio, explica en entrevista, es un metal que, de manera natural, no se encuentra en el organismo. Cuando nace una persona, carece totalmente de este elemento, pero durante su vida va acumulando ciertas

cantidades que ingresan al cuerpo ya sea por vía respiratoria o por ingestión.

Si es por inhalación, dos son las fuentes importantes: por un lado las diferentes industrias que manejan estos metales, específicamente las fábricas de baterías -en lugares cercanos a industrias de este tipo hay concentraciones más elevadas en el ambiente- y por otro, el tabaco.

Ingerido, puede estar en ciertos alimentos porque éstos lo adquieren del suelo, el cual, a su vez, lo toma de las impurezas de los fertilizantes o, en menor grado, de la contaminación ambiental. No hay estudios que detallen estrictamente cuáles plantas contienen un

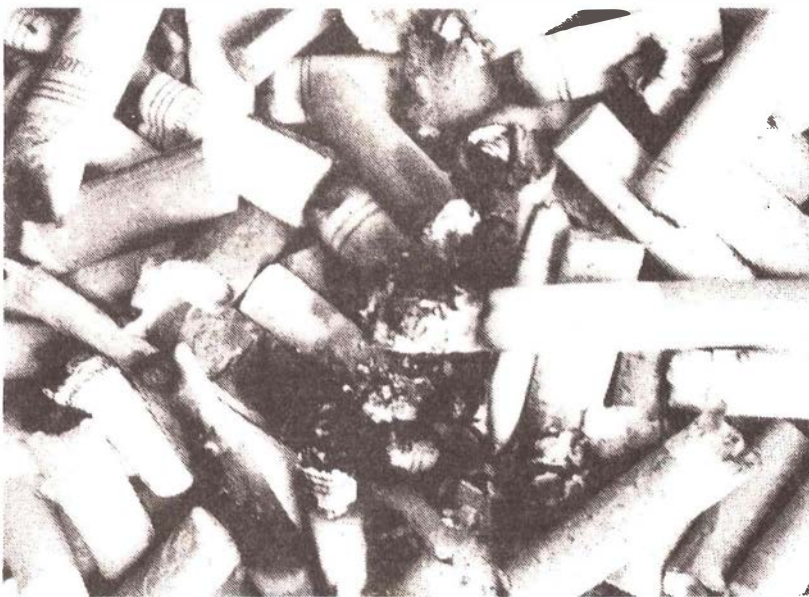
alto nivel de cadmio, pues dependiendo de su biología, unas lo extraen en concentración más alta que otras; lo que sí es claro es que una de ellas, el tabaco, sí lo acumula.

-En una ciudad como la de México, ¿es posible medir los niveles de cadmio dispersos en el ambiente?

-Este metal se encuentra, en general, como sal de cadmio, y en los filtros que se colocan para detectar partículas suspendidas

en el aire también se retiene y, si se llegan a encontrar concentraciones pequeñas. Las mediciones de estos niveles estaban antes a cargo de SEDUE y hoy del DDF. Sin embargo, sí podemos inducir su nivel puesto que con la doctora Fortoul hemos realizado trabajos para determinar la concentración del metal en Parénquima Pulmonar de casos de autopsia del Hospital de Cardiología, en personas que no estuvieron expuestas ocupacionalmente. En ellas se encontró una cierta concentración de cadmio. Se hizo el estudio en personas que murieron en la década de los cincuentas y en la de los ochentas, y sí se encuentra un aumento en la concentración del elemento en el segundo grupo.

Otro resultado que encontramos es que la concentración de cadmio es más elevada en mujeres que en hombres. Al parecer, fisiológicamente la mujer lo retiene más que el hombre, aunque la razón exacta de ello aún no está muy clara. Precisamente, está en proceso un estudio con ratones en donde vamos a hacer deter-





Cadmio...

Viene de la 13

minaciones de cadmio en hembras y machos, para verificar si también en animales la concentración es más elevada en las hembras.

TABACO

—¿El tabaco mexicano tiene mayor concentración del metal que el de otros países?

—No podríamos decir exactamente que el tabaco mexicano tuviera una concentración más elevada que los otros, porque los niveles de cadmio que encontramos están dentro del intervalo de concentraciones que se reportan en otros países. Lo que se hizo en este trabajo fue evaluar la cantidad de cadmio que habría por cigarrillo; ahí se encontró una concentración de 2.8 microgramos por cigarrillo. Ahora bien, tomando en cuenta datos de la literatura, se ha observado que una parte del metal pasa al humo fumado, otra al no fumado y una muy pequeña parte se queda en la colilla. De ello, la mayor cantidad pasaría al organismo de la persona fumadora.

En el caso extremo de una persona que fumara dos cajetillas al día, estaríamos hablando de una concentración de 2.8 por 40 cigarros, esto es 112 microgramos, y si el humo que respira el fumador tiene del 45 ó al 60 por ciento, existe la posibilidad de inhalar entre 50 y 67.2 microgramos —la literatura dice al respecto que lo recomendable es inhalar sólo dos microgramos por día— lo cual sí se puede considerar tóxico para el organismo, claro que es en caso extremo.

Por otra parte, también está el riesgo para el llamado fumador pasivo, la persona cercana al fumador, que también está inhalando una cierta cantidad de humo. En este caso, definitivamente el riesgo es menor, pero existe.

Las consecuencias de este tipo de inhalación son semejantes a las de la ingestión: retención de cierta

cantidad en el organismo y la posible afección de vías renales y, en grado extremo, huesos.

En el estudio de la doctora Saldívar se analizaron 55 marcas de cigarrillos de consumo mexicano —entre ellas algunas extranjeras— y no se encontró una diferencia significativa entre el nivel del metal en los nacionales y los foráneos.

Para la acumulación de cadmio en el organismo, concluye la investigadora, también influye la alimentación. En general, "personas que consumen más proteínas tienen menor retención del metal. El organismo mantiene un equilibrio de los metales que tiene. Hay personas que por deficiencia

en su alimentación no consumen proteínas de primera calidad y entonces tienen cambios que se traducen en desequilibrio de metales en el cuerpo. Además cada uno de los elementos tiene una cierta cinética en el cuerpo: tienen cierto tiempo de residencia y se eliminan".

Lo cierto es que, más allá de una eventual eliminación, habrá que acordarse de un metal llamado cadmio, cada que se encienda un nuevo cigarrillo.



Facultad de Medicina

Departamento de Medicina Familiar
Instituciones del Sector Salud

Asociaciones Constitutivas del Consejo Mexicano de Certificación en Medicina Familiar

VII Congreso Nacional de Medicina Familiar

3, 4 y 5 de marzo

Auditorio Raoul Fournier, Facultad de Medicina

Informes e Inscripciones: Departamento de Medicina Familiar, Tels.: 622 00 62, 616 20 70 y 622 00 68.



Especialista en Neuroendocrinología *Visitó la Facultad el Doctor Michael J. Greenberg*

El pasado jueves 20, el doctor Michael J. Greenberg dictó una conferencia sobre el trabajo de investigación que realiza en el Instituto Whitney, de la Universidad de Florida, del cual es fundador y director.

El doctor Greenberg ha dedicado su vida al estudio de la Neuroendocrinología comparada particularmente en invertebrados. Ha logrado un desarrollo importante en el área de caracterización de Neuropeptidos.

Ha trabajado sobre diversos grupos de Péptidos, compuestos que tienen funciones de control sobre órganos vitales, y que se encuentran en todos los animales. Durante la conferencia mostró la manera en que realiza sus investigaciones básicamente en organismos menos complejos (moluscos, lombrices), a fin de identificar a los Péptidos y saber cómo son, dónde se encuentran, cómo los maneja el cuerpo y cuáles son sus efectos; para con ello inferir su comportamiento y estado en organismos más

complejos, como el del humano.

El doctor Greenberg y su grupo han logrado ya la identificación de varios Péptidos; el más conocido es el

FMRFamida, primer Péptido descubierto en el mundo, en la década de los setentas y que se ha comprobado se encuentra en la mayoría de los organismos animales.

El propósito de la visita y la conferencia del científico norteamericano fue el de "estrechar vínculos con investigadores y estudiantes mexicanos que se sientan interesados en esta área de conocimiento", según expresó el doctor Hugo Aréchiga, jefe de la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Medicina, en cuya Sala de Juntas se efectuó la plática. Esta visita se constituyó como el primer paso para establecer un futuro programa de Intercambio Científico con



la institución en que labora el doctor Greenberg.

Comisiones Dictaminadoras

Se llevará a cabo la Elección de Representantes del Personal Académico

Los claustros del personal académico de las áreas clínica, básica y sociomédica emitieron las convocatorias para la elección de los miembros de las comisiones dictaminadoras por parte del personal académico, que se llevarán a cabo el 14 de febrero del año en curso.

Las comisiones dictaminadoras son órganos auxiliares del H. Consejo Técnico en lo relativo al ingreso, promoción y permanencia de los profesores. Se encarga de dictaminar en concursos de oposición y de opinar en contratos por obra determinada. Se constituyen con dos académicos designados por el Rector de la UNAM; dos por parte del Consejo Técnico y dos más elegidos por parte de las asociaciones, colegios o

claustros de profesores de la Facultad.

La dirección de esta escuela se ha responsabilizado de hacer públicas las listas de electores y elegibles, colocándolas tanto en las instalaciones de la Facultad, en el campus universitario como en las sedes hospitalarias afiliadas a ella. El periodo de inscripción de elegibles vence este día 10, y los profesores que no aparecen en el padrón de electores podrán hacerlo hasta 48 horas antes de verificarse las elecciones.

El resultado de las elecciones será supervisado por una comisión ad hoc designada por el Consejo Técnico, y los resultados de los mismos deberán ser entregados a éste, el 15 de febrero del año en curso.

CURSOS

Educación Médica Continua
Curso de Apoyo
Tercer periodo
Del 14 de marzo al 29 de abril.
Insc.: 21 de febrero al 8 de marzo.
Presentar historia académica y dos fotografías tamaño infantil.
Informes: Secretaría de Enseñanza Clínica, Depto. de Cursos Extracurriculares. Edif. B, 3er. piso, de 10 a 13 horas.
Cursos Extracurriculares
Gineco-obstetricia
Dr. Armando Valle Gay.
Del 21 de febrero al 25 de marzo.
De 14 a 16 hrs.
Lunes, miércoles y viernes.
Aula de Neurocirugía, HG, SSA.

Patologías Respiratorias más Frecuentes
Prof. titular: Dr. Andrés Cruz C.
Del 12 de febrero al 12 de marzo.
De 8 a 14 horas. (Cinco sábados)
INER, SSA.

Manejo de los Problemas Dermatológicos más Frecuentes en la Consulta
Prof. titular: Dr. Jorge Peniche R.
Del 28 de febrero al 4 de marzo.
De 8:30 a 14:30 horas.

II Curso de Gerontología
Prof. titular: Dr. Arturo Lozano C.
Del 14 al 18 de marzo.
De 8:30 a 14:30 horas.

Alteraciones de la Motilidad Ocular
Prof. titular: Dra. Glorielia Compañanesequiarte.
10. de marzo/94 al 28 de febrero/95.
De 8 a 14 horas.
Hospital Oftalmológico de Nuestra Señora de la Luz.

Actualización en Córnea y Enfermedades Externas
Prof. titular: Dr. Oscar Baca.
10. de marzo/94 al 28 de febrero/95.
De 8 a 14 horas.
Hospital Oftalmológico de Nuestra Señora de la Luz.

Actualización sobre Retina y Vítreo
Prof. titular: Dr. Pablo Herrera.
10. de marzo/94 al 28 de febrero/95.
De 8 a 14 horas.
Hospital Oftalmológico de Nuestra Señora de la Luz.

Actualización sobre Orbita y Vías Lagrimales
Prof. titular: Dr. Víctor M. Tapia.
10. de marzo/94 al 28 de febrero/95.
De 8 a 14 horas.
Hospital Oftalmológico de Nuestra Señora de la Luz.
Informes: Palacio de la Antigua Escuela de Medicina, Brasil 33, esq. Venezuela.
Tels. 529-7542 al 44, 529-6440, 526-3107. Fax 526-3853.

Agenda de Febrero

Departamento de Medicina Familiar

Introducción a la computación: Word Perfect
Prof. titular: Dr. José Luis Acevedo.
Del 21 al 25 de febrero.
De 8 a 14 horas.
Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos", ISSSTE.
Utilidad y Conocimiento de la Ciología Sistémica
Prof. titular: Dra. Ma. Gloria del Carmen Núñez F.
Del 7 al 11 de marzo.
De 8 a 14 horas.
Hospital General "Dr. Darío Fernández", ISSSTE.
Informes: Depto. de Medicina Familiar, Tels. 616-2070 y 622-0063.

Departamento de Actividades Deportivas

Invita a sus cursos semestrales, conferencias, congresos y a sus **clases de medicina del deporte** en el AB-01.
Martes y jueves de 16 a 18 horas.
Y a su **XLVIII Semana Académica** a efectuarse del 7 al 11 de marzo, de 15 a 20 horas en el auditorio "Raoul Fournier".
Informes e inscripciones: Programa de Actividades Deportivas, edif. B, 1er. piso de 10 a 15 horas. Tel. 616-1272.

DIPLOMADOS

Departamento de Farmacología
Farmacología Clínica
Dirigido a personal del área de la salud, cuyas actividades estén vinculadas a la farmacología.
Inscripción: del 20 de enero al 15 de marzo. Duración del 9 de abril al 10 de diciembre de 1994.
Costo: N\$7,500.00 (antes del 10. de marzo N\$7,000.00).
Requisitos: Entrevista personal, copia fotostática del título o cédula profesional y dos fotografías tamaño infantil.
Informes e inscripciones: Departamento de Farmacología, Edif. D, Laboratorio 1. Tel. 623-2164. Fax 616-1489.

CONVOCATORIAS

Academia Nacional de Medicina
7o. Congreso
"La salud y el desarrollo... un compromiso médico"
A presentar, para su programa científico, trabajos libres de carteles, videos y exposiciones en los temas:
—Historia de la Academia Nacional de Medicina
—Salud y medicina mexicanas
—La medicina y el arte mexicano
—Industria farmacéutica y médica

Del 6 al 10 de junio.
Unidad de Congresos,
Centro Médico Nacional Siglo XXI.
Fecha límite: 25 de febrero.
Informes: Academia Nacional de Medicina, Bloque B de la Unidad de Congresos del CMN S. XXI, Av. Cuauhtémoc No.330, México, D.F., C.P. 06725.
Tels. 578-2044, 578-4271.
Fax 578-4271.

Real Patronato de Prevención y Atención a Personas Minusválidas

Premio Reina Sofía 1994
Prevención a las Deficiencias
Para recompensar la labor continua de diez años de investigación científica, o de trabajo experimental evaluado científicamente en el aspecto de prevención de las deficiencias en diferentes niveles.
Participan investigaciones y trabajos realizados en España o en el extranjero, por autores españoles o iberoamericanos y publicados con anterioridad a la convocatoria. Interesados presentarse en la Dirección de Intercambio Académico, UNAM, con los trabajos de investigación, antes del 13 de mayo para su carta de postulación.

SEMINARIOS

Secretaría de Educación Médica
Tecnología Médica Apropriada
Héctor Brust Carmona.
Marzo 2.
Economía y Salud
Julio Frenk Mora.
Abril 6.
9 Horas.
Auditorio "Dr. Fernando Ocaranza".

Academia Nacional de Medicina
El investigador médico en México: Estado actual y perspectivas
Coordinador: Dr. Hugo Aréchiga.
Miércoles 16.
Apoyos metabólicos en los noventas
Coordinador: Dr. Alberto Villazón.
Miércoles 23.
Academia Nacional de Medicina, Centro Médico Nacional S. XXI, Av. Cuauhtémoc 330.
Tels. 578-2044 y 578-9790, exts. 5016 a 5019. Fax 578-4271.

ASOMEIMSS
Enfermedades más Frecuentes en el Anciano
Febrero 24.
Diabetes Mellitus Tipo II
Marzo 24.
Informes: Asociación Médica del IMSS, Zamora 107, 5o. piso, Col. Condesa o al Tel. 286-15-58.



Agenda de la Facultad

MEDICINA

