



UNAM

Gaceta de la  
Facultad de

# MEDICINA

Internet: <http://www.facmed.unam.mx>

Agosto 10 de 1997

Expide la Secretaría Administrativa de la UNAM el reglamento sobre políticas para la partida de Gastos y Derechos de Importación para 1997



*Estatua de Esculapio a un costado de la Biblioteca Valentín Gómez Farias de la FM.*



# Análisis de decisiones y computación en medicina

La Facultad de Medicina, gracias al apoyo de TV UNAM, comenzará en fecha próxima un programa de educación continua a través del Satélite Educativo (Edusat), para difundir la experiencia y conocimientos de los profesores de esta dependencia educativa, así lo señaló el doctor Alejandro Cravioto, director de esta Facultad, durante la presentación del libro *Análisis de decisiones y computación en medicina*.

"Este proyecto educativo y esta nueva publicación, escrita por los doctores Ramón Boom Anglada y Tomás Boom Díaz de León permitirán, en lo futuro, que los alumnos estén más 'modernizados' en el uso de lo que se considera está cambiando la vida en el mundo", concluyó el titular de la FM.

A continuación, Jorge Ochoa, médico clínico del IMSS, dijo que la obra de estos autores brinda la oportunidad de incursionar en una ciencia exacta para poder cuantificar la metodología diagnóstico-terapéutica, además de llevar a cabo una base de datos para cada una de las poblaciones del país y, la toma de decisiones que se realice con base en los conocimientos previos, puedan ser dirigidas específicamente a los problemas de salud que aquejan a la población.

Por tal motivo, el libro "es una introducción excepcional y amena para iniciarnos en el análisis de decisiones, ya que en la actualidad, la medicina no sólo se basa en la tecnología para su práctica, sino también en los grandes legados que dejaron los practicantes clínicos; es así, que la medicina tiene que anticiparse a los síntomas que aparezcan para poder hacer una semiología adecuada; además, tenemos que trabajar con valores predecibles y con factores de riesgo; es decir, predecir qué tipo de enfermedades se presentan y cuál es la población en riesgo, lo cual sólo podrá lograrse por medio de una base de datos adecuada que permitirá actuar oportunamente en una fase muy temprana en la historia natural de la enfermedad".

Además, agregó el doctor Jorge Ochoa, los médicos practican estos conocimientos a diario, pero sólo de una forma intuitiva, ya que no se realiza una calificación cualitativa ni cuantitativa y es por esta razón, que el libro *Análisis de decisiones y computación en medicina* brinda la oportunidad de introducirlos para tomar decisiones en momentos preclínicos, para evitar costos y atender necesidades, pero también toma una real importancia, debido a que previamente se orienta al lector a hacer una buena administración de los recursos que tiene disponibles para obtener un mejor resultado y, en



A la presentación de la obra *Análisis de decisiones y computación en medicina*, asistieron académicos de la FM acompañados por su titular, doctor Alejandro Cravioto; los doctores Jorge Avendaño, Jefe del Programa de Apoyo Editorial a la Excelencia Académica y, el doctor Anlonto Cerritos, Jefe del departamento de Cómputo

lo futuro, se podrá indicar la forma en que se puede incidir en la problemática de la salud de la población.

Asimismo, dijo que la obra representa un medio adecuado para iniciar una cultura médica, tomando como herramienta la informática, la computación y las telecomunicaciones, imprescindibles para realizar la práctica médica de hoy en día; así como lo que se enfatiza en uno de los últimos capítulos, referente a las acciones de detección preventivas o terapéuticas para analizar el costo-beneficio, el costo-utilidad y el costo-efectividad, "porque probablemente estemos desperdiciando recursos para realizar los objetivos a los que queremos llegar"; por lo tanto, recalcó que el libro debe ser leído por médicos y por administradores de instituciones de salud, ya que en ellos recae la responsabilidad y el manejo de todos los bienes que se tienen para poder producir salud.

Posteriormente, el doctor Haroldo Elorza, especialista en Salud Pública de la SSA, expresó que escribir un libro es un sueño hecho realidad, y constituye una buena opción para que, en forma sencilla e inteligente, se inicien los médicos en el uso de las computadoras y en el análisis de decisiones, considerando la complejidad que involucra los problemas que crea la visión moderna. De tal forma que la obra escrita por los doctores Ramón y Tomás Boom se puede considerar como una plataforma para desarrollarse como un experto diseñador de decisiones, pero también representa un reto para entender el proceso de aplicación de los temas de probabilidad y estadística en todos los ámbitos, así como de otros temas en los que el médico debe estar actualizado ante el avance de la informática.

Por su parte, el doctor José Negrete, coordinador de la maestría de Inteligencia Artificial de la Universidad



*Secretaría Administrativa de la UNAM*

*Políticas para la partida 257*

*“Gastos y Derechos de Importación”*

*para 1997*

1. Los recursos que se asignen a cada dependencia en la partida 257, “Gastos y derechos de importación”, que serán intransferibles, sólo podrán utilizarse en la importación de sustancias, materiales y refacciones de consumo, y equipo que se adquiera en el extranjero a través de las partidas 411 “Artículos, materiales y útiles diversos” y 512 “Equipo e instrumental”. Toda requisición de compra al extranjero que ingrese a la Dirección General de Proveduría deberá tener soporte presupuestal en la partida 257 de la dependencia, a fin de garantizar el pago de los gastos y derechos de importación que se originen.
2. Para el resto del año 1997, el monto de la partida 257 de cada dependencia será del 40% del resultado de la suma de los saldos actuales de sus partidas 411 y 512.
3. Los gastos y derechos de importación para las adquisiciones correspondientes a los proyectos financiados por la UNAM deberán cargarse a las asignaciones de cada dependencia en la partida 257. Cuando dicha asignación resultara insuficiente para estos fines, se analizará caso por caso la autorización del presupuesto adicional requerido.
4. Se reintegrarán a su partida de origen los recursos aportados para los gastos de importación de las requisiciones que ingresaron a la Dirección General de Proveduría a partir del 29 de mayo a la fecha.
5. Para la adquisición de equipo y materiales en el extranjero con cargo a proyectos específicos patrocinados por el C.O.N.A.C.yT. y otros programas ajenos a la U.N.A.M. que hayan sido aprobados por las instancias correspondientes antes del 27 de mayo de 1997, la U.N.A.M. apoyará con el 50% de los gastos y derechos de importación y la dependencia asumirá el resto.
6. Los gastos y derechos de importación que ocasionen las adquisiciones de proyectos no específicos con cargo a los ingresos extraordinarios de las dependencias, deberán ser cubiertos con los propios ingresos extraordinarios.
7. La partida 257 sólo generará compromisos previos a través de requisiciones de compra o por compras directas que ingresen a la Dirección General de Proveduría oportunamente y que afecten a las partidas 411 y 512.
8. Considerando que la adquisición e internación de libros del extranjero corresponde a la Dirección General de Bibliotecas y que ésta ha establecido normas al respecto, la Dirección General de Proveduría no intervendrá en la internación de libros adquiridos en el exterior.
9. La Dirección General de Proveduría no tramitará ni cubrirá los gastos de arribos directos de compras realizadas a partir de esta fecha.

Julio 8, 1997



## La inervación de la mucosa intestinal: su función y la importancia de la neurotrofina 3 en su establecimiento

Interesados en dar a conocer a la planta de investigadores, profesores y alumnos de la Facultad de Medicina, los trabajos que se desarrollan en otras universidades, el departamento de Medicina Experimental invitó al doctor Jaime Belkin Gerson, egresado de la UNAM y actualmente profesor en pediatría, Servicio de Gastroenterología y Nutrición de la Universidad de Harvard, USA, a dictar una conferencia en la que presentó los avances que se tienen sobre la función de los nervios de la mucosa intestinal.

Durante esta presentación el doctor Belkin se refirió a los nervios que envuelven a la mucosa intestinal. Así pues, explicó que el sistema nervioso intestinal deriva de la cresta neural; se sabe que "en el adulto existen entre 80 y 100 millones de neuronas en el intestino, aproximadamente el mismo número que en la médula espinal".

Es importante entender, continuó, que los neurotransmisores que se utilizan en el sistema nervioso entérico son casi todos los que se utilizan en el sistema nervioso central. Otra característica es que la glia del sistema nervioso entérico se parece más al astrocito del sistema nervioso central que a la glia de otras partes del sistema nervioso periférico, lo cual, junto con otras cosas, ha hecho que algunos investigadores consideren al sistema nervioso entérico como una parte desplazada del sistema nervioso central, pues se encuentran íntimamente ligados.

Al hablar de los estudios realizados, dijo que en un experimento que se llevó a cabo sobre el intestino delgado de rata, se encontró que el músculo está ricamente inervado, al igual que la mucosa, lo que era ya conocido, aunque faltaba saber la función de estos nervios. Por lo que, explicó, ahora es posible afirmar que "los nervios de la mucosa están involucrados en la función del epitelio, especialmente en secreción y absorción, además regulan la secreción endócrina y exócrina intestinal, obviamente están involucrados en los reflejos intramurales y axónicos y, también, en la inmunidad del intestino y su muco-

sa; esta relación se puede observar en la hipersensibilidad anafiláctica y en la inflamación.

Por otro lado, afirmó que gracias a que se conocen agentes con los que se pueden bloquear los nervios, tales como: la tetrodotoxina, la capsaicina (bloqueador de aferentes), la lidocaína y el hexametonio (agente que bloquea los receptores nicotínicos), "hemos podido obser-



Dr. Jaime Belkin Gerson, egresado de esta Facultad, después de sustentar su conferencia

var, por ejemplo, que cuando al intestino se le agregan toxinas que inducen secreción como es el caso de la del cólera, los nervios toman un papel importante". Lo anterior se demostró con el modelo de asa de intestino de perro, la cual se inoculó con la toxina del cólera, la respuesta observada fue secretoria, clínicamente esto se considera diarrea; "se creía que la respuesta se daba por la interacción de la toxina con las células epiteliales, las cuales conducían a la secreción; sin embargo, no se sabía si los nervios

tenían participación al respecto; cuando previamente se bloquearon los nervios con lidocaína, y se desafió nuevamente con la toxina, además de que paró la secreción, la diarrea no se presentó y la secreción neta se volvió absorción; esto, sin embargo no quiere decir que para la cura del cólera se puede utilizar lidocaína, pero sí que los nervios están en íntima comunicación con el epitelio y que ciertos procesos epiteliales involucran al nervio para su modulación".

En lo que se refiere a los reflejos intramurales y axónicos, los primeros, dijo el doctor Belkin, no necesitan nervios extraintestinales para su función; "sabemos que se necesitan los nervios que derivan del plexo mientérico y del submucoso, lo cual es conocido, ya que al poner un agente que bloquea los nervios, se inhibe el reflejo; lo mismo sucede con pigmentos que se aplican a la mucosa y que son retrógradamente absorbidos por la neurona, lo que provoca que estos cuerpos neuronales se pinten". Por esos datos es que se sabe que las neuronas están involucradas. Es importante agregar que en los reflejos intramurales toman parte fibras extraintestinales, donde las más importantes pertenecen al sistema nervioso parasimpático y simpático. Mientras que para los reflejos axónicos, dijo, se utilizan los nervios extraintestinales, ya que después de un estímulo nocivo son propagados al sistema nervioso central. "Se ha podido demostrar que estos reflejos están involucrados en otro tipo de vasodilatación intestinal, como: transporte epitelial, especialmente de bicarbonato en el intestino delgado y, en algunos casos, en la motilidad del músculo liso, especialmente en el estómago; estos estímulos nocivos son intralu-

minales; es decir, producidos por toxinas, agentes inflamatorios y sales biliares, pero también pueden ser extraintestinales.

Los estudios realizados demuestran, como dice el profesor Belkin de la Universidad de Harvard, que los nervios de la mucosa intestinal no están fijos, ya que continuamente se regeneran; no son estructuras como en otras partes del sistema nervioso periférico, que una vez que se establecen son perpetuas. Además, en esta exposición, se habló de enfermedades en las que están involucrados los nervios intestinales; padecimientos en los que no se forman las neuronas del intestino, también sobre otros casos, donde las neuronas son anormales tanto estructural como funcionalmente y sobre padecimientos en los que se presentan problemas donde predominan los síntomas derivados de la mucosa, tales como: colitis ulcerativa crónica inespecífica en la enfermedad de Crohn: "en este caso se sabe que los nervios, después de varios años de inflamación, se hipertrofian drásticamente, no sabemos funcionalmente qué quiere decir esto, pero es otra evidencia más de que los nervios no están estáticos, por el contrario están remodelándose, están cambiando continuamente".

Así pues, durante su exposición dijo que "la célula epitelial es la más abundante de la mucosa, ya que nace en la cripta del intestino como una célula indiferenciada y al ir migrando se va diferenciando y al hacerlo empieza a absorber y, a los tres o cinco días, se vuelve apoptótica y muere. Esta célula, al igual que las conexiones entre ellas, también están continuamente regenerándose y moviéndose; dichas conexiones se realizan a través de un

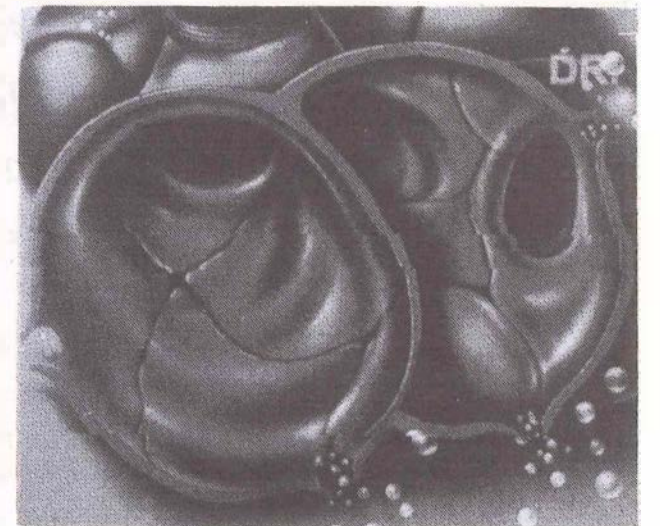
mensajero que comunica a la célula blanco (epitelio) con la neurona que la está inervando. Esta manera de comunicarse se desarrolla a través de proteínas secretadas por la célula que necesita ser inervada, dicha secreción se llama o se conoce como neurotrofina". Es importante mencionar que la primera neurotrofina descrita es la conocida como Factor de Crecimiento Neuronal (NGF), hallazgo que le mereció a la doctora Rita Levi Montalcini el Premio Nobel, hace poco más de 40 años.

Estos factores neurotróficos son secretados por la célula que necesita ser inervada, como se dijo antes; además de que para llevar a cabo su tarea se une con un receptor específico en la membrana de la neurona y, después, la proteína se interna a la célula y por transporte retrógrado llega hasta el núcleo, lo que le permite a la neurona realizar diferentes comportamientos una vez recibida la neurotrofina. Algunos de esos comportamientos también fueron descritos por la doctora Montalcini, tales como la proliferación de neuroblastos en los ganglios que tenían más neuronas y la extensión de neuritas, lo que se conoce como halo. Ahora, dijo el doctor Belkin, sabemos que las neurotrofinas hacen muchas más cosas y que también están involucradas en la migración neuronal, en su diferenciación y en la supervivencia neuronal, ya que en esquemas donde se observan lesiones en las neuronas, éstas al recibir neurotrofinas sobrevi-

ven y si no, mueren. De hecho, afirmó el investigador que estos factores son utilizados experimentalmente en la clínica para procesos degenerativos del sistema nervioso central, en enfermedades como Alzheimer y Parkinson, entre otras.

En la cadena de descubrimientos realizados, desde que la doctora Montalcini descubrió el NGF, se han descrito: el factor neurotrófico derivado del cerebro, la neurotrofina 3, 4-5, así como otras proteínas que tienen una estructura muy diferente a las neurotrofinas, pero que también contienen ciertas funciones neurotróficas; entre ellas, existe un grupo de citoquinas derivadas del factor inhibidor de la leucemia, incluyendo la interleucina 6 y el factor neurotrófico ciliar.

Entre los hallazgos presentados por el doctor Jaime Belkin se mencionó que se sabía que las neurotrofinas tenían algo que ver en el intestino; además de que se comprobó que la neurotrofina 3 y su receptor resultaron ser las más abundantes, pero aún no era claro qué células del intestino las producían y cuál era su función: "teníamos una pista de que tienen una participación importante, porque cuando se aislaron neuroblastos entéricos del intestino fetal de rata y se les agregó la neurotrofina 3, los neuroblastos se diferenciaron ya sea a neuronas o a glia, y esta respuesta fue aumentada cuando se agregó otra neurotrofina.





## LXI Semana académica cultural de medicina del deporte

**D**el 23 al 27 de junio se llevó a cabo la LXI Semana Académica Cultural de Medicina del Deporte, en el auditorio "Dr. Alberto Guevara Rojas".

En el primer día se presentaron las ponencias de los doctores Juan González Zavala, jefe del Programa de Actividades Deportivas, titulada *Vendajes en la actividad deportiva*; René Castilleros del Saz, director del Hospital de Urgencias Xoco, presentó el tema *Columna vertebral*; Miguel Angel Serrano, médico del deporte en el Museo de las Ciencias de la UNAM, desarrolló *Hipertensión y ejercicio*; Luz María Alvarado Bárcenas, jefa de Educación Continua del Instituto Nacional de Medicina de Rehabilitación, presentó: *La técnica del goteo en el desarrollo neurológico en el deportista*, y Antonio García Luna López, director del Hospital Infantil "La Villa", ofreció el tema *Fisiología del ejercicio*.

En el segundo día se presentaron los temas *Anabólicos y esteroides en el deporte, uso y abuso*, *El buceo como actividad física y recreativa*, *Método analítico de la respuesta del Tálamo en la actividad deportiva* y *Tronco y deporte*, presentados

por el Q.F.B. Manuel Solano Torres; profesor Carlos Barrera Espinosa, de la Alberca Olímpica; doctor Felipe Zaragoza Flores, profesor de anatomía de la FM, y doctor Miguel Aguilar Casas, jefe de la asignatura de biomecánica de posgrado en la Subdivisión de Medicina del Deporte de la Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas de la UNAM, respectivamente.

Durante el tercer día se presentaron los temas: *¿Es el deporte una adicción?*, del doctor José Antonio Talayero Uriarte, profesor titular del departamento de Psiquiatría y Salud Mental de la FM; *Buceo y deporte competitivo*, del instructor Sergio Méndez, maestro en ciencias, instructor de buceo e investigador del Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM; *Sistema cerebelo vestibular y su relación con la actividad física*, del doctor Salvador Peláez Suárez, profesor titular de anatomía de la FM; *Evaluación del desempeño físico*, del profesor Antonio Ortega Cervantes, y *La salud y el juego limpio*, del doctor Ismael Zurita Serrano.

En el cuarto día se presentaron los doctores Joaquín Reyes Téllez-

Girón, jefe del departamento de Anatomía de la FM con el tema: *Las funciones cerebrales superiores*; Antonio García Luna López, director del Hospital Infantil "La Villa", con el tema: *Gasto cardiaco*; la psicóloga Carolina Torres N., responsable del departamento de Psicología y Medicina del Deporte de la UNAM, con *El autocontrol en deportistas en competencia o en entrenamiento*; el profesor Fernando López Mejía, con *Métodos del entrenamiento*, y el doctor Jaime Claudio Granados Montiel, médico toxicólogo adscrito al Hospital de Urgencias de Xoco, con el tema *Toxicología*.

Finalmente y para clausurar, el viernes 27 de junio se presentaron los doctores Rubén Ricalde Noriega, consultor técnico y ortopédico del Hospital General de México, con *Lesión meniscal*, Ileana Petra Micu, coordinadora de enseñanza del departamento de Psiquiatría y Salud Mental de la FM, con *La comunicación y los trastornos del aprendizaje en el deporte*, y Juventino Naranja Cordero, con *Respuestas cardiovasculares en el ejercicio*.

**La Universidad Nacional Autónoma de México  
a través de la Facultad de Medicina y el Programa Universitario de  
Investigación en Salud**

invita a los

*alumnos de pregrado o posgrado del área biomédica, clínica o sociomédica, a la*

*Reunión anual de estudios de investigación biomédica  
y de la salud, 1997*

**24, 25 y 26 de septiembre de 1997**

**¡Asiste, tu presencia es importante!**

Informes:

Secretariado Técnico de la Reunión, Subdivisión de Maestrías y Doctorados, División de Estudios de Posgrado e Investigación, Facultad de Medicina, UNAM. Edificio de la Unidad de Posgrado.

Tels: 622 07 27, 622 07 36. Fax: 550 88 59.



## La Inervación...

Viene de la 5

Para conocer cómo y en dónde era expresada la neurotrofina 3 —expresión, significa pasar de DNA a RNA mensajero para una proteína—, lo primero que se hizo fue observar si la célula epitelial producía alguno de los factores ya descritos, en este caso, dicha proteína; para ello, “teníamos que crear un modelo en el que la célula epitelial y la neurona estuvieran en contacto y ver cómo se daba esa relación; entonces necesitábamos probarlo, tanto en la mucosa aislada como en líneas de epitelio; para ello, se usaron tres métodos de detección: la reacción de polimerasa en cadena con hibridación Southernblot, ensayo de protección al RNA, e hibridación del tipo Northernblot; es decir, del más sensible al menos sensible.

En el estudio de hibridación (Northernblot) se encontró que en el intestino y en el músculo se expresaba la neurotrofina 3, así como en la mucosa, donde estaba presente de manera abundante, lo cual no se conocía. Por otro lado, se encontró que la célula epitelial es la responsable o por lo menos una de las responsables de la expresión de esa proteína, lo que fue confirmado con un Southernblot de productos obtenidos por la reacción de polimerasa en cadena.

Cabe subrayar que también en el humano se produce esa proteína; además los estudios sugieren que la neurotrofina 3 probablemente es empaquetada y secretada. También se sabe que se localiza en los nervios.

Finalmente, el doctor Jaime Belkin, egresado de esta Facultad de Medicina, dijo que en este trabajo de investigación se planteó como primer objetivo el establecer que ahí estaba la proteína y, el segundo, que las neuronas y las células epiteliales están en interacción, además de probar la correlación que hay entre éstas. Para ello, “teníamos que evitar que la proteína no llegara a la neurona y ver si se causaba una diferencia en su comportamiento”, para lo que se experimentó con ratones genéticamente alterados que no producían dicha proteína. Los resultados demostraron que la neurotrofina 3 es predominantemente expresada y producida por el epitelio intestinal humano, y de la rata y ratón. *In vitro*, las neuronas entéricas rápidamente forman conexiones con sí mismas, neuro-neuronales y neuro-epiteliales. “De dicha investigación se puede concluir, aunque faltan estudios por realizar, que la neurotrofina 3 y otros factores neurotróficos derivados de la célula epitelial, pueden servir como señal para dirigir el establecimiento de la inervación de la mucosa intestinal”, finalizó.

En colaboración con este destacado profesor e investigador y su colega Samuel I. Miller de la escuela de Salud Pública, también de la Universidad de Harvard, destacados investigadores, encabezados por el doctor Santos, del departamento de Medicina Experimental de la Facultad de Medicina, UNAM, se pretende, en lo futuro, realizar estudios sobre el modelo de parásito (*Giardia*), ya que hay evidencias de que existe en este caso inflamación, además de que se presentan trastornos en los nervios.

## Análisis...

Viene de la 2

Veracruzana (Jalapa), quien se encontraba en esas instalaciones explicó de manera interactiva y detallada, un proyecto de educación en inteligencia artificial para aplicarse en todos los campos posibles de la medicina, además de resaltar que el mejor homenaje que se hace a un libro es incorporarlo a su propio campo de trabajo, y este es el caso de *Análisis de decisiones y computación en medicina*. El proyecto referido por el doctor Negrete, será publicado en un congreso internacional dedicado a sistemas expertos y propondrá, entre nuevos términos, incorporar el sentido común de los médicos a estos sistemas.

Finalmente, el doctor Ramón Boom Anglada habló de diversos aspectos que lo involucraron en el campo de la informática y en la toma de decisiones durante su estancia en algunas universidades de Estados Unidos, así como en hospitales e institutos de salud de nuestro país, que se crearon durante la época de oro de la medicina mexicana, lugares donde compartió las enseñanzas de grandes personajes como Abraham Ayala González, Bernardo Sepúlveda, Gustavo Baz, Joaquín Cravioto y Jesús Kumate, entre otros. Pero fue hasta la gestión del doctor Juan Ramón de la Fuente como director de esta dependencia, cuando ingresó como asesor de cómputo clínico; “formamos un grupo que contribuyó a que se pensara en construir redes en las instalaciones de la Facultad, realmente esta decisión fue muy atinada. Ahora con el interés del doctor Alejandro Cravioto, quien ha recogido, ampliado, mejorado y actualizado estas acciones, se ha llegado a aspectos que nos hace presumir que trabajamos aquí, orgullosamente, en la Facultad de Medicina”, concluyó.

**Facultad de Medicina**

**Dr. Alejandro Cravioto**  
*Director*

**Dr. Enrique Gijón Granados**  
*Secretario General*

**Dr. Hugo Arechiga Urzúaastegui**  
*Jefe de la División de Estudios de Posgrado e Investigación*

**Dra. Ma. Teresa Cortés Gutiérrez**  
*Secretaria de Enseñanza Clínica, Internado y Servicio Social*

**Dra. Ma. Eugenia Ponce de León**  
*Secretaria de Educación Médica*

**Dr. César A. Colina Ramírez**  
*Secretario de Servicios Escolares*

**Dr. Luis Felipe Abreu Hernández**  
*Secretario de Planeación y Desarrollo Institucional*

**Dr. Iván A. Romero Coutino**  
*Secretario Administrativo*

**Dr. Raymundo Hernández**  
*Secretario Particular de la Dirección*

**Lic. Antonio Espinosa Mosso**  
*Jefe del Departamento de Información y Prensa*

Colaboradores: Ma. Elena González R., Francisco Serrano F. y Ma. de la Paz Romero R. Fotos: Julio C. Contreras U.  
Tel. y Fax: 623 24 32

Órgano Informativo de la Facultad de Medicina de la UNAM.  
Publicación catrécenal. Año XXIII, No. 389. ISSN 0186-2987

Este tiraje consta de 6,000 ejemplares.

## Agosto

### DIPLOMADOS Coordinación de Educación Médica Continua Segundo Semestre

- Anestesia Obstétrica
- Farmacocinética Clínica
- Microscopía Electrónica
- Técnicas y Procedimientos Neonatológicos
- Esterilidad e Infertilidad
- Esterilidad por Factor Masculino
- Laboratorio de Andrología
- Colposcopia
- Estimulación Neuromotora II
- Anatomía Patológica Perinatal
- Climaterio

Area: "Clínica de Climaterio".

- Uretrocistoscopia y Urodinamia

Area: Unidad de Diagnóstico de Urología Ginecológica.

- Ultrasonido Gineco-Obstétrico

Area: Ultrasonido Gineco-Obstétrico.

- Estimulación Neuromotora I

Area: Seguimiento Pediátrico.

- Asesoramiento Genético

Area: Diagnóstico Prenatal, Malformaciones Congénitas, Esterilidad e Infertilidad.

- Genética Perinatal

Area: Diagnóstico Prenatal, Malformaciones Congénitas, Esterilidad e Infertilidad.

- Cardiotocografía

Area: Monitorización Fetal.

*Todos los diplomados anteriores se llevarán a cabo del 1o. de septiembre al 30 de noviembre de 1997, de 8 a 14 horas en el Instituto Nacional de Perinatología. Tel. 520-9900, Exts. 290 y 141.*

Informes: Dr. Raúl Alonso, Coordinación de Educación Médica Continua, 3er. piso, Edif. B, FM. Tel. 623-2417. Fax 623-2440.

Email:pellón@servidor.unam.mx



Agenda de la  
Facultad de

# MEDICINA



### DIPLOMADOS

Coordinación de  
Educación Médica  
Continua

#### Formación de Profesores de Medicina (IMSS)

Del 1o. de septiembre al 19 de  
diciembre de 1997.

De 8 a 18 horas.

Centro de Formación de Profesores  
dependiente de la Coordinación de  
Educación Médica del IMSS.

Tel. 578-0132.

### SEMINARIOS

Consejo de Salubridad  
General, Secretaría de  
Salud y Facultad de  
Medicina

#### Lesiones por Accidentes Agosto 20.

#### Análisis de los Traumatismos Raquimedulares

Drs. Antonio Santillán Pacheco y  
Manuel Duffó Olvera.  
Aud. "Alfonso Caso".

### CURSOS

Coordinación de  
Educación Médica  
Continua

#### Epidemiología Interna

Del 1o. al 5 de septiembre.

De 9 a 18 horas.

Dirección General de Epidemiología.

Tel. 593-9771, Exts. 193 y 206.

#### Primer Curso de Actualización en Neuropediatría

Del 1o. al 5 de septiembre.

De 8 a 14 horas.

Clínica de Neuropsiquiatría.

Tel. 597-9754.

#### Causas más Frecuentes de Cirugía General

Del 1o. al 5 de septiembre.

De 8 a 14 horas.

Hospital General de Zona No. 53.

Tel. 855-4547, Ext. 211.

#### I Curso Anestesiología

Del 1o. al 5 de septiembre.

De 8 a 15 horas.

Centro Médico Dalinde.

Tels. 584-1727 y 574-4444, Ext. 207.

#### Tópicos Actuales en Neurología Pediátrica

Del 1o. al 29 de septiembre.

De 8 a 14 horas.

Clínica de Neuropsiquiatría, ISSSTE.

Tel. 597-9754.

#### - Psicopatología para el Equipo de Salud Mental

Del 8 al 10 de septiembre.

De 8 a 15 horas.

#### -Neuropsicología Clínica en la Práctica Psiquiátrica y Psicológica

Del 8 al 11 de septiembre.

De 8 a 15:30 horas.

Instituto Mexicano de Psiquiatría.

Tel. 655-2811, Exts. 182 y 190.

#### Actualidades en Pediatría

Del 8 al 12 de septiembre.

De 8 a 14 horas.

Clínica de Especialidades Indianilla.

Tel. 578-6336.

#### Actualización en Cirugía

Del 8 al 12 de septiembre.

De 8 a 14 horas.

H. G. "Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez".

Tel. 277-5051.

#### \*Curso Teórico-Práctico de Micología Médica

#### \*Aplicación de la Regresión Lógica en Epidemiología

Del 8 al 12 de septiembre.

De 9 a 18 horas.

Instituto Nacional de Diagnóstico y  
Referencia Epidemiológicos, DGE.

Tels. 593-3661 y 593-9771, Exts.  
193 y 206.

#### \*\*Epidemiología Intermedia

Del 1o. al 5 de septiembre.

#### \*\*Bioestadística Intermedia

Del 12 al 26 de septiembre.

De 9 a 18 horas.

Dirección General de Epidemiología.

Tels. 593-3661 y 593-9771, Exts.  
193 y 206.

Informes: Dr. Raúl Alonso, Coor-  
dinación de Educación Médica  
Continua, 3er. piso, Edif. B, FM.

Tel. 623-2417. Fax 623-2440.

Email:pellón@servidor.unam.mx

Departamento de  
Medicina Familiar

#### Farmacología Clínica

6, 13, 20 y 27 de septiembre y 4 de  
octubre.

De 8 a 13 horas.

Hospital de Jesús.

#### El Familiograma: Aplicaciones y Usos

Del 1o. al 5 de septiembre.

De 8 a 14 horas.

CEMC "Beatriz Velasco de Alemán".

#### Avances en Medicina Familiar

Del 1o. al 5 de septiembre.

De 8 a 14 horas.

C.S. "Dr. José Castro Villagrana".

Informes: Departamento de Medicina  
Familiar, Tel. 622-0068; Centro de  
Educación Médica Continua "Beatriz  
Velasco de Alemán", Tel. 795-4989 o

al Centro de Educación Médica  
Continua "Dr. Francisco J. Balmis",  
Tels. 532-6386 y 672-8633.

### TALLERES

Coordinación de Educación  
Médica Continua

#### I Taller Internacional de Ingeniería Genética de Inmunoglobulinas

Del 1o. al 12 de septiembre.

Instituto de Diagnóstico y Referencia  
Epidemiológicos, DGE.

Tels. 593-3661 y 593-9771, Exts. 193.

Informes: Dr. Raúl Alonso, Coor-  
dinación de Educación Médica  
Continua, 3er. piso, Edif. B, FM.

Tel. 623-2417. Fax 623-2440.