



Gaceta

Facultad de Medicina

Facultad de Medicina



Gracias por su atención



La #FacMed,
sede del informe **Lancet Countdown 2019**
sobre cambio climático



PÁGS. 2-3

CONTENIDO

- 02 Cambio climático y sus efectos en la salud
- 04 Resistencia antimicrobiana, un tema de salud pública que requiere atención
- 05 Coloquio de estudiantes de la LIBB
- 06 Educación interprofesional para una atención de calidad
- 07 Dar vida después de la muerte: por una cultura de la donación de órganos y tejidos
- 08 Ier Congreso de Investigación de Alumnos PAEA
- 10 La complejidad, la Medicina y la Fisiología en la nueva ciencia
- 11 Medicina y Periodismo, combinación para una comunicación efectiva
- 12 Alumnas presentan resultados de sus investigaciones
- 13 Académicos acuden a curso de Medicina Aeroespacial en EUA
- 14 Acceso gratis a eventos con tus Puntos CulturaUNAM
Reseña de sesión ordinaria de Consejo Técnico
- 15 Hombres ante la violencia de género
- 16 Alumnos FacMed triunfan en Juegos Universitarios

Gaceta Facultad de Medicina, año VII, número 176, del 2 al 8 de diciembre de 2019, es una publicación semanal editada por la Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, alcaldía de Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México, México, a través de la Coordinación de Comunicación Social de la Facultad de Medicina, séptimo piso de la Torre de Investigación, Circuito Interior sin número, Ciudad Universitaria, alcaldía de Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México, México. Teléfono 5623-2432, página: <<http://gaceta.facmed.unam.mx>>, correo electrónico: <gacetafm@unam.mx>.

Editora responsable: licenciada Karen Paola Corona Menez. Número de certificado de reserva de derechos al uso exclusivo del título: 04-2013-052311041600-203. ISSN: 2395-9339, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número: licenciada Lili Wences Solórzano, séptimo piso de la Torre de Investigación, Circuito Interior sin número, Ciudad Universitaria, alcaldía de Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México, México. Fecha de última modificación: 2 de diciembre de 2019. Los artículos contenidos en esta publicación pueden reproducirse citando la fuente. Los textos son producto de las actividades propias de la Facultad de Medicina, reproducen las opiniones expresadas por los entrevistados, ponentes, académicos, investigadores, alumnos, funcionarios y no reflejan el punto de vista de la editora ni de la UNAM.

RESPONSABILIDAD DE TODOS

Cambio climático y sus efectos en la salud



Por Eric Ramírez

Lancet Countdown es una colaboración internacional multidisciplinaria dedicada a monitorear la evolución en el perfil sanitario del cambio climático y brindar una evaluación, independiente, del cumplimiento de los compromisos asumidos por gobiernos del mundo entero bajo el Acuerdo de París. Este año, la Facultad de Medicina de la UNAM fue sede del informe mundial en español, en donde diversos expertos analizaron la situación global y el papel de México en ello.

El informe de 2019 presenta una actualización anual de 41 indicadores en cinco áreas clave: impactos, exposiciones y vulnerabilidad al cambio climático; adaptación, planificación y resiliencia de la salud; medidas de mitigación ante el cambio climático y sus cobeneficios en la salud; economía y finanzas; y compromiso público y política.

“Esta visión que tiene Lancet de estudiar temas complejos desde un punto de vista global e interdisciplinario, de forma multinivel, no sólo sirve para analizar los problemas, sino para proponer soluciones y comprometer a todos a mejorar. Cuando hablamos de cambio climático, siempre nos enfocamos en los grandes acuerdos internacionales y el actuar

del Estado, y poco nos ponemos a reflexionar sobre lo que estamos haciendo nosotros para cambiar esto”, expresó el doctor Germán Fajardo Dolci, director de la Facultad de Medicina, en la inauguración del evento.

En tanto, los doctores Ana Rosa Moreno Sánchez, académica de la Facultad de Medicina, y Roberto Morales Fuhrmann, representante en México de la OPS/OMS, hablaron de la necesidad de hacer investigación y desarrollar conocimientos en torno a las consecuencias del cambio climático en la salud pública.

“El cambio climático representa hoy en día uno de los factores de riesgo para la salud más importantes del siglo XXI, un factor que no respeta ubicaciones geográficas o condiciones sociales. Las muertes, por mala calidad de aire, mata 3.1 millones de personas y la mayoría están concentradas en países con ingresos bajos o medios”, advirtió la doctora Mariana Cárdenas González, directora de Vinculación Nacional e Internacional del CONACYT.

A su vez, el doctor Carlos Gay García, coordinador del Programa de Investigación en Cambio Climático (PINCC) de la UNAM, consideró que se hacen muy pocas acciones a favor del medio ambiente. “Necesitamos actuar porque el cambio climático ya nos alcanzó”, advirtió.

Cambio climático: salud, género y economía

El mundo ha presenciado un incremento de 1°C de temperatura por encima de su nivel preindustrial, con ciclos de retroalimentación y amplificación polar. Estos cambios acelerados son resultado de la quema de combustibles fósiles, consumidos a una velocidad de 171 mil kg de carbón, 11 millones 600 mil litros de gas y 186 mil litros de petróleo por segundo, de acuerdo con el doctor Ian Hamilton, *reader* en el *UCL Energy Institute*.

Estos problemas ya han tenido consecuencias mortales, tan sólo en 2016, cobró 2.9 millones de muertes prematuras. “Éste es un desafío que exige una respuesta sin precedentes. Se necesitará el trabajo de los 7.5 mil millones de personas actualmente vivas para garantizar que la salud de un niño nacido hoy no esté definida por la situación climática”, explicó el doctor Hamilton.

El doctor Rodolfo Acuña Soto, profesor en la Facultad de Medicina, habló de cómo la geografía de México afecta a las condiciones de vida de sus habitantes, y cómo ha determinado guerras y la esperanza de vida a lo largo de su historia.

Los grupos vulnerables son un determinante social con el fin de resolver los problemas estructurales del país, señaló la doctora Úrsula Oswald Spring, investigadora del Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias de la UNAM, al considerar que hay que reforzar la zona agrícola. Asimismo, habló de la construcción social a partir del género y la sexualidad, como una necesidad básica para reducir las brechas económicas y sociales. Con ello, habrá una mejor administración de roles, división del trabajo y distribución de recursos.

“El cambio climático desde el punto de vista económico, es una cosa que se llama falla del mercado, que es cuando los precios no reflejan lo que le cuesta a la sociedad. Por ejemplo, cuando se manufactura un iPhone, no se piensa en las cantidades de CO₂ que se producen y eso nos afecta de forma ambiental”, explicó el doctor Francisco Estrada Porrúa, jefe del Departamento de Ciencias Atmosféricas del Centro de Ciencias de la Atmósfera de la UNAM, al señalar que esto también conlleva riesgos en la salud de las personas y su afectación en el rendimiento laboral.

“Ya no nos estamos refiriendo a ver por las generaciones siguientes, sino por la actual. El informe de Lancet está hablando de los niños que nacen hoy y cómo serán afectados. Ya no podemos ignorar el problema, tenemos que actuar y estamos en un sitio privilegiado cuando nos enfocamos en los temas de salud pública”.

Dra. Guadalupe García de la Torre,
jefa del Departamento de Salud Pública, FM

Resistencia antimicrobiana, un tema de salud pública que requiere atención



Por Mariluz Morales

Cada año la Organización Mundial de la Salud promueve la Semana Mundial de Concienciación sobre el Uso de Antibióticos, que se efectúa en el mes de noviembre. En ese marco, se realizó el simposio “Enfoques modernos de la resistencia antimicrobiana”, donde se advirtió la importancia de generar intervenciones e impulsar más investigaciones, pues en un futuro la mortalidad por esta situación podría ser mayor a la de las enfermedades crónico-degenerativas.

El doctor Gonzalo Castillo Rojas, investigador en el Departamento de Microbiología y Parasitología de la Facultad de Medicina, mencionó que los microorganismos poseen características internas, adquiridas y adaptativas que los hacen más resistentes, estando entre los más reconocidos *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumoniae* y *Staphylococcus aureus*.

Por su parte, el doctor Jorge Peón Peralta, director del Instituto de Química de la UNAM, resaltó que esta disciplina lleva numerosos años trabajando para crear compuestos novedosos en pro de la salud.

A su vez, el trabajo que el Plan Universitario de Control de la Resistencia Antimicrobiana (PUCRA) realiza, fue explicado por la infectóloga Guadalupe Miranda Novales, integrante de dicha red, quien mencionó cómo a través de estudios se logró identificar el grado de actividad antimicrobiana y cómo éstos se emplean en la consulta médica diaria.

Sin olvidar la importancia que las tecnologías genómicas y microbiológicas representan para enfrentar la resistencia a los antimicrobianos, el doctor Francisco Javier Soberón, investigador en el Instituto de Biotecnología de la UNAM, indicó que dichas herramientas son cada vez más accesibles y permiten análisis antes imposibles, lo que significa un paso crucial para la transición de datos a conocimientos.

El doctor Antonio Lazcano Araujo, jefe del Laboratorio de Origen de la Vida de la Facultad de Ciencias, recalcó que “la resistencia a los antibióticos es un fenómeno bastante común en la biosfera. No podemos predecir la aparición de este fenómeno ni de nuevos patógenos, sin embargo, es fácil anticipar el surgimien-

- Actualmente se calculan 700 mil muertes por infecciones bacterianas con resistencia a los antibióticos.
- Para 2050 se estima que la primera causa de muerte mundial será por resistencias antimicrobianas.
- El mal uso y abuso de antimicrobianos son parte del problema. Más del 50 por ciento de prescripciones de estos fármacos son innecesarias.

to de mutaciones; además, una manera de enfrentar este problema es creando conciencia en las personas”.

El evento fue organizado por los doctores Javier Ambrosio Hernández y Roberto Cabrera Contreras, académicos de los departamentos de Microbiología y Parasitología, y Salud Pública, de la Facultad de Medicina, respectivamente, así como por el doctor Samuel Ponce de León, coordinador del Programa Universitario de Investigación en Salud de la UNAM.

Coloquio de estudiantes de la LIBB

Fotografía cortesía de la M. en C. Norma Sánchez



Alumnos y egresados mostraron las capacidades en investigación que la Licenciatura les ha permitido desarrollar.

Por Mariluz Morales

Como homenaje al doctor Antonio Peña Díaz, quien concluyó su participación como docente de la asignatura de Bioquímica en la Licenciatura en Investigación Biomédica Básica (LIBB), los alumnos de ésta organizaron un coloquio donde mostraron los proyectos de investigación en los que han participado.

Durante la inauguración, el doctor Luis Mendoza Sierra, coordinador de la LIBB, reconoció el esfuerzo que el doctor Peña ha realizado en pro de la formación académica; idea también compartida por el director del Instituto de Fisiología Celular de la UNAM, el

doctor Félix Recillas Targa, resaltando además el compromiso que ha mostrado este investigador con la Universidad.

En el auditorio que lleva el mismo nombre del homenajeado, los integrantes de la LIBB expusieron sus temas. En el estudio de *Saccharomyces cerevisiae*, José Ernesto Bravo Arévalo habló sobre el análisis de la regulación de los genes parálogos *EGD1* y *BTT1* por cambios en el metabolismo de carbono; a su vez, Vannia Keylim Mendoza Solís, en otra línea de investigación, busca cómo restaurar la respiración en una mutante de esta levadura carente de Cox2 mitocondrial.

Por su parte, Christopher Levitt Alejandro Moreno Yllescas indaga mutabilidad en colonias de bacterias resistentes a pesticidas, teniendo como modelo a *Salmonella entérica*, tratando de responder cómo esto se vincula con la resistencia a antibióticos; mientras que Eduardo Campos Chávez rea-

liza estudios biofísicos y estructurales del complejo bacGlyRS-ARNt, en relación con las ARNt aminoacil sintetasas, enzimas de gran valor al ser las encargadas de colocar los aminoácidos en cada uno de los ARNt para su posterior uso por los ribosomas.

Centrándose en estructuras específicas del cuerpo, Antonio de Jesús Santillán Jiménez investigó si podía detectar fibras del núcleo supraquiasmático en el arqueado que liberaran un neurotransmisor AVP de manera circadiana. Samuel López Guadarrama explicó los cambios morfológicos del islote pancreático en periodo de post-lactancia con el empleo de ratones como modelos biológicos.

En tanto, el doctor Peña Díaz, Profesor Emérito del Instituto de Fisiología Celular y quien impulsara la creación del mismo, dictó la conferencia magistral "Los mecanismos del transporte de los cationes monovalentes en la levadura".



Doctor Sebastián García Saisó

Por Eric Ramírez

Como parte del ciclo de conferencias “Rumbo a TUFH 2020”, el doctor Sebastián García Saisó, académico del Centro de Investigaciones en Políticas, Poblaciones y Salud de la Facultad de Medicina, presentó el tema “Formación de recursos humanos en salud, la necesidad de la educación interprofesional”, en el auditorio “Dr. Raoul Fournier Villada”, donde habló de los retos de los futuros médicos y el sistema actual.

La plática se guio en torno a cuatro puntos: agendas no concluidas, emergentes, calidad y acceso efectivo, y de protección financiera. “Necesitamos reflexionar lo que ocurre cuando las personas tienen contacto con los servicios de salud. Podríamos decir que vamos bien si nos guiamos por los números en productividad, por la infraestructura, pero no hemos analizado los resultados de la calidad dentro del mismo”, indicó el doctor García Saisó.

En México se tienen suficientes médicos para cubrir al total de la población;

RUMBO A TUFH

Educación interprofesional para una atención de calidad

sin embargo, el problema radica en su repartición geográfica y la distribución en los diferentes entornos asistenciales, en particular resalta la asimetría entre los entornos hospitalarios y comunitarios. Una segunda cuestión es que el perfil de los especialistas formados no necesariamente corresponde a resolver los problemas de salud más relevantes en el país actualmente, explicó.

“Las necesidades, lo que determina la carga de la enfermedad, y la demanda de servicios, no empatan. El entorno educativo es donde se deben hacer planteamientos sobre el volumen, pero también sobre el tipo de formación que estamos ofreciendo a los profesionales de la salud para responder a las necesidades de salud de la población y en relación al mercado laboral presente. Las instituciones educativas confundimos la formación como un fin en sí mismo, lo cual no debe ser así, sino debe obedecer a un planteamiento de desarrollo social”, resaltó.

También recomendó trabajar por actualizar el plan de estudios, en el cual se logró ir de la mano con otras profesiones del ámbito de la salud y poder tener un área de oportunidad más amplia para mejorar la calidad de atención.

“La generación de nuevos roles profesionales y la educación interprofesional ofrecen ventajas en la generación de los equipos de salud con mayor capacidad

resolutiva. Si no cambiamos los modelos formativos, difícilmente vamos a cambiar nuestros entornos de interacción. Es momento de reflexionar al interior de cada una de nuestras responsabilidades”, concluyó el doctor García Saisó.

Análisis del sistema de salud actual

En la segunda sesión del ciclo, la doctora Guadalupe García de la Torre, jefa del Departamento de Salud Pública de la Facultad, presentó a los profesores que participarán en el evento de TUFH, a celebrarse en septiembre de 2020 en el Palacio de la Escuela de Medicina, para que los alumnos se acerquen y hagan una investigación en conjunto.

En tanto, alumnos voluntarios de estas conferencias, realizaron un análisis de FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas,) del Sistema de Salud en México y en particular de las nuevas reformas a la protección en salud para personas sin seguridad social y los retos que enfrenta el nuevo Instituto de Salud para el Bienestar (INSABI).

Concluyeron que éste debe ser el primero de muchos análisis, que es pronto para saber si la nueva propuesta representará un avance o una desventaja para el acceso a la salud en nuestro país, pero es necesario reflexionar sobre lo poco que aún se sabe del sistema de salud como estudiantes de pregrado y lo importante que es seguir documentándose.

Dar vida después de la muerte: por una cultura de la donación de órganos y tejidos

Por Mariluz Morales

En algunos casos, el trasplante es la única opción terapéutica que puede mejorar o salvar la vida de una persona, por lo que la donación de órganos y tejidos y su transferencia a quien los necesita se torna como un eje que invita a reflexionar y generar acciones.

Por ello, con el fin de intercambiar conocimiento, concientizar sobre la importancia de la donación y brindar un espacio de análisis, del 20 al 22 de noviembre, la Facultad de Medicina y el Instituto Mexicano del Seguro Social realizaron el "3er Congreso de donación de órganos y tejidos con fines de trasplante", el cual fue inaugurado por el doctor Alberto Lifshitz Guinzberg, titular de la Secretaría de Enseñanza Clínica, Internado Médico y Servicio Social de la Facultad.

El doctor Walter Querevalú Murillo, coordinador de Donación de Órganos y Tejidos de la UMAE, Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional "Siglo XXI", informó que México ocupa el lugar 38 de trasplantes en el mundo y explicó que la donación consiste en el consentimiento tácito o expreso de la persona para que, en vida o después de su muerte, su cuerpo o cualquiera de sus componentes se utilicen para trasplantes; mientras que el trasplante es la transferencia de un órgano, tejido o células de una parte del cuerpo a otra, o de un individuo a otro y que se integran al organismo.



A su vez, la doctora Karla Haydeé Martínez Martínez, coordinadora Hospitalaria Auxiliar de Donación de Órganos y Tejidos con Fines de Trasplantes, UMAE, Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez", desmintió los mitos que son consecuencia de la falta de información o de prejuicios en el proceso. "La donación no se efectúa sin previo consentimiento, para realizarla debe confirmarse muerte cerebral, y no representa costos adicionales para los familiares, nadie deja morir a un paciente por salvar a otro, y cualquier persona puede donar siempre y cuando cumpla con ciertas especificaciones", indicó.

En cuanto a los trasplantes, toda persona que lo requiera puede aspirar a uno sin importar estrato económico, raza o religión. La mayoría de las religiones

aceptan la donación por ser un acto de benevolencia y amor hacia la otra persona. "Todo este proceso requiere de equipo especializado, medidas sanitarias y espacios quirúrgicos bien definidos, por lo que el secuestro de personas para extraer órganos no es posible", aseguró la doctora Martínez.

Dentro de la agenda también se abordaron los procesos que conlleva la donación; daño neurológico severo; fisiopatología, diagnóstico clínico y estudios de imagen confirmatorios de muerte encefálica, manejo y evaluación clínica del potencial donador multiorgánico; criterios de donación, cirugía de procuración y trasplante en la donación de órganos, como corazón, riñones, tejido corneal, piel y huesos; además de casos clínicos y un taller de muerte encefálica.

En México la tasa de donación se estima en 3.9 por cada millón de habitantes; mientras que para trasplantes es de 23.3 por millón de habitantes. El número de receptores en lista de espera del CENATRA para riñón es de 16 mil 829; córnea de 5 mil 766; hígado 312, y corazón 46.

1ER CONGRESO DE INVESTIGACIÓN DE ALUMNOS PAEA



Por Eric Ramírez

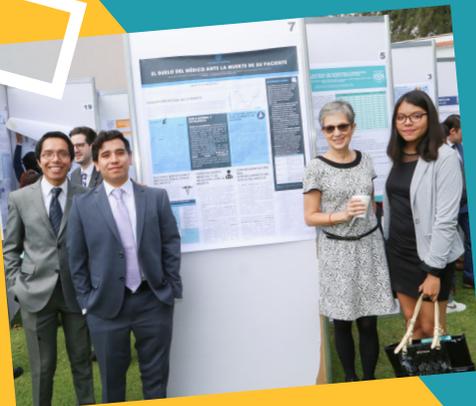
El Programa de Alta Exigencia Académica (PAEA) tiene más de 25 años formando profesionistas competentes que contribuyan al desarrollo científico, tecnológico, social y cultural del país. Para dar a conocer los trabajos de investigación que realizan los alumnos se celebró, el 21 de noviembre, el 1er Congreso de investigación de este programa en la Unidad de Seminarios "Dr. Ignacio Chávez", donde también algunos egresados dieron testimonio de su experiencia.

"Cuando uno está metido en la vida académica, es inevitable. Como profesores nos debemos a los estudiantes y la docencia es el motivo de nuestra presencia. Si bien la investigación es un compromiso, nuestra prioridad es formar a los futuros profesionistas de este país", afirmó la doctora Margarita Cabrera Bravo, coordinadora de Ciencias Básicas de la Facultad de Medicina, al inaugurar el evento en representación del director, el doctor Germán Fajardo Dolci.

Asimismo, el doctor Diego Pineda Martínez, jefe del Departamento de Innovación en Material Biológico Humano de la Facultad y ex alumno de PAEA, habló sobre los proyectos

de investigación en los que participan los alumnos, como restauración y rehidratación de cuerpos, simulación y disección, y resaltó que el perfil de estos egresados resulta destacado por su capacidad de síntesis y resolución de problemas.

La doctora Lorena Valencia Caballero, académica del Departamento de Innovación en Material Biológico Humano de la Facultad, expuso algunas de las Técnicas para la identificación humana a través de restos fósiles, mencionó las diversas líneas de investigación como son: Técnicas para la identificación humana y Comparación de imágenes dactilares, entre otros proyectos con que cuenta el Departamento e invitó a los estudiantes para que se incorporen a ellos.



¿Qué significa ser PAEA?

Karen Uriarte Ruiz, estudiante de cuarto año, fue la portavoz de sus compañeros, realizó una reseña y los invitó a aprovechar al máximo el poder pertenecer al programa: "Estar aquí implica compromiso. Es una oportunidad de ser mejores, de leer, aprender e investigar más. Es un ambiente interdisciplinario en el que se fomenta el desarrollo social y diferentes formas de estudio. Es una forma de acceder a un crecimiento integral de habilidades clínicas y extracurriculares. Aspiramos a adquirir competencias que nos permitan ser personas altamente eficaces y capaces", expresó.

En tanto, la doctora Montserrat Borja Miranda, egresada de la Facultad, contó cuál fue su experiencia una vez fuera de PAEA y cómo le ayudó en su vida profesional, en donde ha destacado en investigación. "Tenemos un programa competitivo, me ha abierto las puertas a nivel internacional, y debemos valorarlo", apuntó.

La médico pasante de Servicio Social Ana López Ruiz manifestó que "ser estudiante PAEA es un constante estímulo para siempre dar más, significa rodearte de personas que, al igual que tú, buscan la excelencia; es exigirte más y desarrollar una mentalidad de entrega desde el principio de la carrera".

Por su parte, José Manuel Sánchez Albarrán, de noveno semestre, resaltó que "el programa me ha permitido un desarrollo multidisciplinario a lo largo de la carrera, fomentando el crecimiento intelectual, cultural, de habilidades y de actividades extracurriculares. Asimismo, me inició en la carrera de la investigación, lo cual se ha reflejado en este congreso. Este Programa es para quien quiere sacar algo más de sí mismo".



Ganadores de carteles

Los estudiantes expusieron 43 carteles de diversos temas de investigación (15 de área básica, 22 de clínica y 6 de sociomédica). Éstos se evaluaron entre pares, bajo los rubros de originalidad, introducción, antecedentes, objetivos, material, métodos, resultados, diseño, bibliografía, presentación, conocimientos del tema y fluidez lectora, para determinar a los primeros tres lugares.

El primer sitio se lo llevaron los alumnos Keila Yaneli Álvarez Nuñez y José María Castillo Rangel, el segundo fue para el equipo compuesto por Neftali Eduardo Antonio Villa, Rodrigo Arean Sanz, Maximiliano Chávez Alor, Mishelle Pérez de León, así como el equipo compuesto por Kenia Clara Cano Díaz, Claudia Esther Ibarra Cantú y Elsa Romero Guzmán. El tercero fue para Nallely Jocelyn Jiménez Guendulain y Paola Sheybani Arroyo Paredes. En la clausura, la maestra en Ciencias Aurora Farfán Márquez, responsable del PAEA, agradeció a los tutores y alumnos participantes, deseándoles el mejor de los éxitos.



La complejidad, la Medicina y la Fisiología en la nueva ciencia



Doctor Alberto Lifshitz



Doctor Alexandre de Pomposo

Por Mariluz Morales

Bajo el nombre de Ciencias de la Complejidad se sostiene un nuevo tipo de pensamiento científico, cuya particularidad es su perspectiva no lineal acerca de las dinámicas que constituyen la vida, es decir, tiene puntos de vista variados que invitan a revisar nuestra forma de analizar lo biológico, social y cultural, para crear una racionalidad diferente.

Abriendo las puertas a este tema, el Departamento de Fisiología de la Facultad de Medicina organizó el simposio "Fisiología, Medicina y complejidad... A propósito de Germinal Cocho", destacando a este último personaje por haber abarcado diversas áreas del conocimiento desde la Física Nuclear hasta los patrones de color en los peces buscando siempre la interdisciplinariedad.

Y precisamente para demostrar la vinculación entre las diferentes disciplinas, el doctor Alexandre de Pomposo García Cohen, coordinador de Investigación

Es necesario tender puentes entre los niveles macroscópicos y microscópicos, entre la mecánica, la estadística y la termodinámica, en ambos sentidos, para construir una visión coherente de la realidad fisiológica.

de la Secretaría de Enseñanza Clínica, Internado Médico y Servicio Social (SECISS), explicó que ver a través del tiempo irreversible y comprender sus implicaciones en los niveles de organización fisiológica, es la meta de la termodinámica en la Fisiología, teniendo al modelo de la criticalidad autoorganizada como herramienta.

Por su parte, el doctor Alberto Lifshitz Guinzberg, titular de la SECISS, abordó en este marco la complejidad en la práctica clínica, resaltando que hay diferencias claras entre la presentación y el comportamiento de una enfermedad aguda, que todos experimentamos, de una crónica, que requiere de un abordaje especial. "Hay que saber contender con las eventualidades cotidianas de

los pacientes, muchas veces inéditas, por lo que la participación del médico es muchas veces educativa y no tanto prescriptiva", señaló.

En el evento también participaron los doctores Gustavo Martínez Mekler, quien presentó la semblanza del doctor Germinal Cocho; Markus Muller con el tema "Fluctuaciones características alrededor de un atractor estable: Dinámica extraída de registros electroencefalográficos durante el sueño y las convulsiones epilépticas"; Rubén Fossion, quien abordó la "Homeostasis desde la perspectiva de series de tiempo", y el maestro en Ciencias Andrés Aguado García, con "Un modelo matemático para la capacitación temprana del espermatozoide de ratón".

Medicina y Periodismo, combinación para una comunicación efectiva



Por Diana Karen Puebla

Con un entusiasmo característico, Carlos Eduardo Gutiérrez Cruz, estudiante de la Licenciatura de Médico Cirujano, concluyó satisfactoriamente el taller *Jack F. Ealy de Periodismo Científico Edición UNAM 2019*.

“Anteriormente ya había trabajado con la Fundación Ealy Ortiz en actividades relacionadas con el tema de discurso, por tanto, me comentaron que se realizaría un evento dedicado al periodismo científico y consideré que era un buen momento para profundizar en el área de la expresión escrita”, detalló quien también ganó el Premio Talento al Bachiller Universitario 2017 en el Rubro de Investigación Humanística.

La Facultad de Medicina fue sede del taller e incluyó seis sesiones, una por

mes, en las cuales participaron expertos en salud de instituciones públicas y privadas. “Fui el único del área de la salud que participó, ya que todos los demás eran de formación periodística, por lo que el ambiente al que me enfrenté fue bastante distinto al que estoy acostumbrado, principalmente por el lenguaje, ya que en la carrera vas aprendiendo a explicar de forma médica, pero en el mundo periodístico se manejan términos que van enfocados a toda la población, ya que el objetivo es un acercamiento con ella”, aseguró.

El alumno indicó que su decisión para tomar este taller surgió de la necesidad de saber transmitir estos conocimientos a la población en general. “Algunas veces como estudiantes nos centramos en la parte teórica y no prestamos tanta atención a la comunicación, pero debemos ser conscientes que de no ser nosotros el vínculo, la gente tendría que leer un libro especializado, lo cual sería bastante complicado”.

El objetivo final fue la entrega de un trabajo relacionado con algún tema; Carlos Eduardo eligió el síndrome de Takotsubo, más conocido como síndrome de corazón roto, una cardiopatía que se puede presentar cuando existe una ruptura amorosa, el cual fue publicado en la página <https://www.tangible-eluniversal.com.mx/corazon-roto>.

“Como futuros profesionales de la salud, tenemos que prepararnos para crear un vínculo entre los libros y la transmisión del conocimiento a la sociedad, pues es a ella a quienes le rendiremos cuentas del trabajo que estamos haciendo, ya sea en un consultorio, un hospital, un laboratorio o en un aula”.

“Mis planes a futuro son continuar preparándome en el tema de la escritura y, en conjunto con mis tutores, los médicos y escritores Jesús Ramírez Bermúdez y Eduardo Monteverde, seguir con mi primer obra literaria, un libro que hable de las enfermedades que han cambiado el rumbo de la historia; el cual ojalá pueda publicar cuando egrese de la carrera y espero sea del agrado de mis colegas”, concluyó.

SEMINARIO AFINES

Alumnas presentan resultados de sus investigaciones

Por Mariluz Morales

Inhibición de la formación de vasos sanguíneos en la córnea



La córnea es una capa frontal y transparente del globo ocular que produce refracción de la luz para permitir una adecuada y mejor visión. De manera normal es una estructura que carece de vasos sanguíneos, sin embargo, éstos pueden generarse ante infección, hipoxia y lesión, y de persistir su formación representa una situación adversa para la vista. Al respecto la alumna Ilsa Castro Salas presentó la investigación "Inhibición de la neovascularización corneal mediante aptámeros", bajo la tutoría del doctor Yonathan Omar Garfias Becerra, académico del Departamento de Bioquímica.

Durante el estudio trabajaron con secuencias de oligonucleótidos, los aptámeros: AS1411, los cuales son capaces de reconocer a la nucleolina, proteína propuesta como blanco terapéutico para disminuir la vascularización y en cuyo último proceso también intervienen factores como el de crecimiento endotelial vascular (VEGF, por su sigla en inglés).

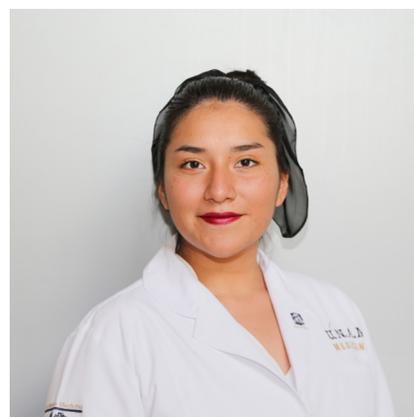
Se observó que AS1411, al bloquear a la nucleolina, disminuyó la neovascularización corneal e inhibió la proliferación, migración y formación de túbulos de las células mesenquimales del tejido esclerocorneal inducidas por VEGF.

Diferencias de un traumatismo craneoencefálico en el día y en la noche

Se sabe que el traumatismo craneoencefálico (TCE) es causa frecuente de consulta en urgencias. Para diversas patologías se ha reportado que la hora del día en que se presentan es una variable importante en su desenlace; en el caso del TCE no se ha analizado si la hora del día en que éste ocurre es un factor significativo, aseguró la alumna Stephany García Velasco al hablar sobre el "Análisis histológico del efecto de la variación diurna en un modelo de TCE".

En el proyecto, que realiza bajo la tutoría de la doctora María de la Luz Navarro Angulo, académica del Departamento de Fisiología, se emplearon como modelos a ratas machos, divididos en dos grupos: uno, al cual se le provocó un TCE en el periodo de luz, y otro durante el lapso de oscuridad.

"Se ha encontrado que a las 72 horas mejora la respuesta neuroconductual en el grupo sometido a TCE durante



la oscuridad y un menor daño a nivel histológico; se observaron neuronas con estructuras casi normales y con menores daños en zonas como el giro dentado", afirmó.

PRIMEROS DE LA UNAM

Académicos acuden a curso de Medicina Aeroespacial en EUA



Por Eric Ramírez

Los doctores Ricardo Martínez Tapia Y Alejandro Hernández Chávez son profesores de asignatura en el Departamento de Fisiología de la Facultad de Medicina, médicos egresados de ésta y miembros fundadores de la mesa directiva de la Sociedad Universitaria de Medicina Aeroespacial de la UNAM. Fue justamente su profesionalismo y gusto por este campo, lo que los llevó al *Aerospace Medical Examiner (AME) Basic Seminar for Aviation Medical Examiners* del *Civil Aerospace Medical Institute (CAMI)* de la *Federal Aviation Administration (FAA)* en Oklahoma, Estados Unidos de América.

“El CAMI está dedicado a la Medicina Aeroespacial, ellos tienen un programa de capacitación para aprender a evaluar completamente a los pilotos y determinar si son aptos, o no, de volar una aeronave”, explicó el doctor Ricardo Martínez.

La especialidad está enfocada en ambientes extremos, debido a que en estas condiciones la reacción del cuerpo va más allá de lo patológico. Ambos explicaron que la respuesta fisiológica del organismo ante los cambios de altitud, presión, velocidad y de oxígeno, son factores determinantes en la salud del personal aeronáutico y para saber si puede volar o no.

“Esta parte es muy interesante, porque finalmente el cuerpo humano es maravilloso, es una máquina perfecta, pero cuando la sometemos a ambientes complejos a los que no está acostumbrado o no está hecho para vivir, es cuando entran, en parte, nuestros conocimientos”, indicó el doctor Alejandro Hernández.

Pero llegar no fue fácil, pues requirieron superar pruebas de todo tipo. Primero pasaron por un filtro de selección que les tomó uno a dos meses. Posteriormente, acreditaron dos exámenes en línea; con esto se mandó la solicitud a la agencia y determinó quién podía tomar el curso. Ellos estuvieron entre los seleccionados, regresaron con un reconocimiento, siendo los primeros de la UNAM en acudir, y con ganas de seguir creciendo.

“Éste fue un reto, principalmente porque hubo varias barreras como el idioma y tomar clases en otro país. Pero una vez allá, sentimos un cúmulo de emociones, de agradecimiento a la Universidad, a

“Queremos fomentar estas nuevas ramas médicas para crear investigación y docencia en la materia. También tenemos la visión de crear un diplomado, el próximo año, de Medicina Aeroespacial o aviación. Estamos trabajando en conjunto con expertos en el área para tener a los mejores ponentes y la mejor calidad, como se caracteriza la Universidad”.

mis compañeros, a todas las personas que nos han apoyado a incursionar en esta área, y queremos retribuirlos transmitiéndoles el conocimiento que adquirimos”, expresó el doctor Alejandro Hernández.

También agradecieron a las autoridades de la Facultad de Medicina, de manera especial a los doctores Germán Fajardo Dolci, director, Virginia Inclán Rubio, jefa del Departamento de Fisiología, y Julio Cacho Salazar, jefe de la Subdivisión de Graduados y Educación Continua de la División de Estudios de Posgrado, por su apoyo en esta experiencia.

Acceso gratis a eventos con tus Puntos CulturaUNAM

Por Eric Ramírez

Este año, la UNAM estrenó "Puntos CulturaUNAM", que busca acercar a las diferentes actividades desarrolladas por la Coordinación de Difusión Cultural a sus más de 350 mil estudiantes, de forma gratuita. Para promocionarlo, los desarrolladores del programa se han acercado a diversos planteles, y en esta ocasión la Facultad de Medicina fue sede.

En el evento, los alumnos tuvieron la oportunidad de pasar al stand informativo y resolver sus dudas. Asimismo, recibieron asesorías para poder crear su cuenta y recibir sus primeros 500 puntos, que pueden utilizar de inmediato en funciones de teatro, cine, música, danza, conferencias, exposiciones y visitas guiadas, así como para comprar libros y revistas.



Los puntos se renuevan cada semestre, con sólo estar inscrito o teniendo una participación en las actividades. Por ejemplo, se abonarán 30 puntos por cada reseña que los estudiantes hagan sobre algún evento; o bien, si asisten a actividades seleccionadas.

Al final, se realizó una rifa, en donde Berenice Flores ganó una mochila; mientras que Ricardo Hernández, Leoncio Morrel, Naomi Rodríguez y Nuria Reyes, se llevaron playeras de CulturaUNAM.

Reseña de sesión ordinaria de Consejo Técnico

En la sesión del 20 de noviembre de 2019 se aprobaron los siguientes asuntos académico-administrativos: tres concursos de Oposición Abierto, 12 contratos de Obra Determinada, cuatro ingresos de Profesor de Asignatura; tres ingresos de ayudante de profesor, dos comisiones y un informe, 19 licencias con goce de sueldo y una sin goce de sueldo, y dos convocatorias para Concurso de Oposición Abierto pendiente de publicación.

La Comisión de Trabajo Académico aprobó nueve suspensiones temporales de estudios; asimismo, evaluó tres solicitudes para percibir el Estímulo Equivalente al Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo "B", asuntos de los cuales se enviará la documentación correspondiente a la Dirección General de Asuntos del Personal Académico.

La Comisión de Verificación de Informes y Proyectos de Actividades del Personal Académico "B" de la Facultad de Medicina evaluó un total de 55 Informes Anuales de Actividades:

28 informes de Profesor de Asignatura, 27 aprobados y uno aprobado con recomendación; 18 informes de Profesor de Carrera, 14 aprobados, dos aprobados con recomendación y dos pendientes; nueve informes de Técnico Académico, siete aprobados, uno aprobado con recomendación y uno pendiente. Además, 15 Proyectos Anuales de Actividades, 11 proyectos de Profesor de Carrera, nueve aprobados y dos pendientes, así como cuatro proyectos de Técnico Académico, dos aprobados y dos pendientes.

En asuntos generales, se aprobó la videograbación de la "prueba didáctica consistente en la exposición de un tema ante un grupo de estudiantes" y la "exposición oral del proyecto de investigación", que presentan los profesores y técnicos de Carrera como parte de las pruebas de concurso de oposición abierto, de los cuales hace referencia el Estatuto de Personal Académico, y la creación de una comisión para crear un manifiesto en contra de los hechos violentos ocurridos en días pasados dentro del campus universitario.

Hombres ante la violencia de género

Por Diana Karen Puebla

“Se entiende el patriarcado como la forma de interacción que se institucionaliza y repite constantemente para privilegiar a los hombres; estos privilegios asignados, se basan en la manera en que se reproduce el sistema político y a su vez se relaciona con la heteronorma, entendida como la repetición de prácticas localizadas y centralización institucional que legitima a la heterosexualidad. Ambas van a permitir que haya interacciones que se vuelven hábitos, resultando en su legitimación”, aseguró el doctor Ignacio Lozano Verduzco, académico en la Universidad Pedagógica Nacional.

La violencia de género se presenta en todos los ámbitos en los que se desarrolla el ser humano; de acuerdo con estadísticas nacionales, 43 por ciento de las mujeres dijeron haberla sufrido en el hogar a lo largo de su vida, 23 en el ámbito escolar, 26.6 en lo laboral, y 37.7 por ciento en la comunidad (incluye transporte y vía públicos).

“La desigualdad de género sólo es posible cuando hay ejercicio de poder de unos cuerpos sobre otros y ese poder se relaciona directamente con los pactos patriarcales que son acuerdos implícitos o explícitos que no incluyen a las mujeres y resultan en una serie de privilegios en distintos escenarios, desde el hogar en la realización de las labores domésticas, en el centro laboral -cuando por el mismo trabajo que hacen los hombres tienen un sueldo más



El trabajo doméstico no remunerado contribuye en un 15 por ciento al producto interno bruto. En México 3 por ciento de los hombres en comparación con 8 por ciento de las mujeres realizan trabajos en el hogar, es decir casi tres veces más, por lo que 65 por ciento del total de horas trabajadas por ellas pertenece a las labores del hogar no remuneradas.

bajo-, hasta en la vía pública, en donde las mujeres suelen ser violentadas”, mencionó el doctor en Psicología.

En cuanto a la violencia de género contra las mujeres, más de 40.5 por ciento de ellas ha vivido violencia emocional y 6.5 por ciento violencia sexual, la mayoría de las veces a manos de un hombre. Respecto a la salud, las estadísticas indican que entre 5 y 14 por ciento de ellas han pensado en quitarse la vida como consecuencia de ser víctimas.

“Si queremos transformar la violencia de género, que también vivimos los

hombres, necesitamos renegociar y re-significar la masculinidad y la hombría para movernos en un espacio que no implique daños en nuestros cuerpos; además, modificar a las instituciones educativas y transformar el currículum para formar docentes en otras lógicas desde los derechos humanos con sabiduría, es decir, perder el miedo a otras formas de ser”, concluyó el especialista en el Seminario Permanente de Género y Salud, organizado por el Departamento de Salud Pública de la Facultad de Medicina.

ALUMNOS FACMED TRIUNFAN EN JUEGOS UNIVERSITARIOS

Por Diana Karen Puebla

Para cumplir los sueños que se tienen en la vida se debe trabajar día a día y no detenerse para conseguirlos; prueba de ello son nuestros alumnos, quienes además de formarse en la Licenciatura de Médico Cirujano, han representado dignamente a la Facultad en el deporte.



LIMA LAMA

Evelyn Citlali Cruz Bustamante y Rubén Alfaro García se coronaron con el oro. Ella asegura que su meta es superarse a sí misma en cada competencia e ir por un buen lugar. Por su parte, él destaca que su mamá es su principal inspiración y agradece el apoyo de sus compañeros y entrenador.

LUCHAS ASOCIADAS

Joshua Martínez Domínguez y Luisa Fernanda Villegas Carrillo ganaron la medalla de plata. El alumno del PECEM revela que antes de iniciar la competencia piensa en todo lo que ha aprendido, trata de enfocarse en disfrutarlo y considera que es una gran oportunidad para enfrentar sus miedos y debilidades, así como reconocer sus fortalezas. Por su parte, Luisa Fernanda asegura que ganar la preseña fue un gran orgullo que refleja el gran esfuerzo que dio para obtenerla.

A su vez, Rogelio Israel Lara Pérez expresó su felicidad por conseguir el tercer lugar, pues es la recompensa a un arduo entrenamiento, y recuerda lo emocionado que se sintió por sumar una medalla a los logros de la Facultad.



HALTEROFILIA

Stephania Medina González afirma que haberse colgado el bronce es una gran motivación para seguir cumpliendo sus sueños. "Significa mucho, ya que es obtener algo a cambio de las horas de dedicación todos los días, me incentiva a no dejar de entrenar, a pesar de la carga de trabajos en la escuela y, sobre todo, a no rendirme".

