

Número 3. Año 1. 2024



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



# GACETA

Facultad de Medicina

UAEM

La Facultad de Medicina celebra el  
Día de muertos



(777) 329-70-00, extensión 3494  
[gaceta.medicina@uaem.mx](mailto:gaceta.medicina@uaem.mx)

"Nuestra ciencia para el bienestar humano"

# Directorio

Dr. Lorenzo Díaz Carrillo  
**Director**

Dra. Claudia M. Betancourt Díaz  
**Secretaría de Docencia**

Dr. Rodolfo Abarca Vargas  
**Secretaría de Investigación**

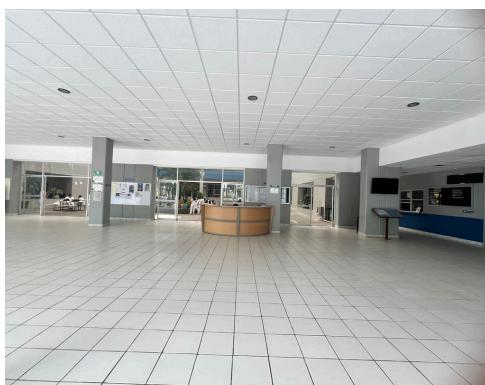
Dra. Leslie Paola Galindo Almaraz  
**Secretaría de Extensión**

**Editor**  
Dr. Rodolfo Abarca Vargas

**Diseño gráfico**  
L. A. Serafin González Morales  
Brisa Daniela Bahena Vázquez  
Tania Cibely Espíritu Tenorio

**Edición**  
Ing. Azucena Andrade Jiménez

**Cobertura informativa y Fotografía**  
Brisa Daniela Bahena Vázquez  
Tania Cibely Espíritu Tenorio  
Carlos Rafael Pineda Tellez  
Jaime Yezer Moreno Porcayo



© Brisa Daniela Bahena Vazquez

## Integrantes del Consejo Editorial

**Área de investigación**  
Dr. Mario E. Cruz Muñoz  
Dr. Fernando R. Esquivel Guadarrama  
Dra. Gabriela Rosas Salgado

**Área clínica**  
M.S.P.E. Rodolfo de Jesús Trujillo Flores

**Área de la Maestría en Medicina Molecular**  
Dra. Haydee Martínez Plascencia

**Especialidad de Ginecología**  
Dr. Anuar Antonio Bautista Fuentes

**Especialidad de Urgencias Médicas**  
Dr. Lisandro Aarón Díaz Peralta

**Especialidad de Pediatría**  
Dr. Braian Eduardo Ramírez-Allende

**Estudiantes del Consejo Editorial**  
Brisa Daniela Bahena Vázquez  
Tania Cibely Espíritu Tenorio  
Carlos Rafael Pineda Tellez  
Jaime Yezer Moreno Porcayo

**Colaboradores invitados**  
**Estudiantes de la la Licenciatura de Médico Cirujano**  
Lisbeth Ivonne Soto Villafaña  
Mario Blanco Manjarrez  
Marian Cienfuegos Ruiz

# Carta del director

Es un gran placer dirigirme a toda la comunidad de nuestra Facultad de Medicina en esta tercera edición de la Gaceta. Este esfuerzo editorial, tienen la firme intención de consolidarse como un espacio para la divulgación de los eventos y conocimiento médico y científico, así como la integración de toda la comunidad académica, resaltando el compromiso de nuestra facultad con la educación, la investigación y sobre todo la responsabilidad social.

En este número, se ha resaltado los eventos que ilustran nuestro máximo esfuerzo por innovar en el aprendizaje y la promoción de la investigación, con eventos que comprenden desde la celebración del *Día de muertos*, el cual nos conecta con nuestras raíces culturales, hasta las jornadas académicas como el *Primer Ciclo de Conferencias sobre Síndromes Geriátricos*, eventos promovidos por el mismo alumnado. Estas actividades fortalecen nuestro conocimiento, si no que además el sentido de identidad y pertenencia.

Por otra parte, nuestra facultad fue testigo de un evento único, la *Primera Feria de Neurociencias*, en la cual se destacó la gran creatividad y el entusiasmo del alumnado de los grupos de cuarto semestre grupo B y C. Así como el *Encuentro Cultural con la Tuna de la Universidad Central de Colombia*, que nos permitió estrechar lazos internacionales a través de la música y la sana convivencia. Estas experiencias no solo llegan enriquecer nuestra formación académica, también fomentan valores esenciales como la empatía y la colaboración.

En el área de la investigación, nos enorgullece el trabajo de todas y todos nuestros académicos, investigadores y alumnado, cuyo esfuerzo y la dedicación llegan a traspasar fronteras, como se demuestra con la participación del Dr. Mario Cruz en el Congreso Latinoamericano de Inmunología. Estos logros del personal de la Facultad nos llenan de gran orgullo y nos recuerdan la importancia de seguir promoviendo la ciencia como una herramienta para mejorar la calidad de vida.

Se les invita a todas y todos los miembros de nuestra comunidad a aprovechar todas las oportunidades que ofrezca nuestra facultad, desde la participación en proyectos de investigación con nuestros Profesores e Investigadores hasta involucrarse con actividades culturales y académicas. Porque nuestro objetivo además de formar profesionales altamente capacitados, también es formar ciudadanos comprometidos con el bienestar de nuestra sociedad y principalmente de nuestros pacientes.

Agradezco a todo el equipo editorial, colaboradores y a los estudiantes que hacen posible esta publicación. Los invito a seguir participando activamente y a seguir construyendo juntos una institución más sólida y un gran referente en el ámbito médico y de investigación. ■

Con aprecio,

Atentamente,

**Dr. Lorenzo Díaz Carrillo  
Director de la Facultad de Medicina**

# Objetivos y propuesta editorial

## Objetivos

- Brindar un espacio a las y los estudiantes, docentes, e investigadores, que les permita desarrollar y fortalecer su compromiso con la difusión del conocimiento médico-científico.
- Proporcionar a las y los lectores un acercamiento a los trabajos de investigación, divulgación científica, y eventos promovidos por la Facultad de Medicina de la UAEM, mediante textos y artículos publicados en este medio.

## Propuesta editorial

Con el propósito de fomentar la divulgación científica y fortalecer el sentido de identidad, se trabaja en esta gaceta para combinar la información académica con temas de interés general. Esta publicación incluye secciones dedicadas a noticias, eventos de la facultad, salud pública, investigación, las experiencias de egresados y oportunidades académicas. Por lo que se busca crear un espacio dinámico y atractivo para todos los estudiantes de la licenciatura, especialidades y la maestría, así como docentes e investigadores. Así como a colaboradores invitados del área de la salud.

Todos los textos son productos de actividades propias de la Facultad de Medicina de la UAEM, y se reproducen opiniones expresadas por los alumnos, académicos, entrevistados, funcionarios e investigadores y no refleja el punto de vista del editor ni de la Facultad ni de la UAEM.



📷 Brisa Daniela Bahena Vazquez

# Contenido

<b>Portada</b>	1	<b>La violencia desde la salud</b> <i>Por M.S.P.E. Rodolfo de Jesus Trujillo Flores</i>	15
<b>Directorio</b>	2	<b>Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC)</b> <i>Por Dra. Guadalupe Hernández Gutiérrez</i>	16
<b>Carta del director</b>	3	<b>Ciencia e investigación</b> <b>Entrevista a un médico, Dr. Carlos Eduardo Carrillo Ordaz. Médico Internista</b> <i>Por Brisa Daniela Bahena Vázquez</i>	17
<b>Objetivos y propuesta editorial</b>	4		
<b>Contenido</b>	5	<b>Entrevista a un investigador, Dr. José Luis Montiel Hernández</b> <i>Por Tania Cibely Espíritu Tenorio</i>	18
<b>Noticias y eventos</b>	6	<b>Sección estudiantil</b> <b>Receptores SLAM como objetivo de inmunoterapia contra el cáncer</b> <i>Por MPSS Paola Rea-Mejía</i>	19
<b>Jornadas de residentes de las especialidades de la Facultad de Medicina</b>	7	<b>Inseminación intrauterina en la pareja infértil</b> <i>Por Dra. Sandra Rubi Suárez Bautista</i>	20
<b>Feria de Neurociencias 2024: El interior de nuestro cerebro</b>	8	<b>Células Natural killers y el receptor SLAMF7 ¿Qué son?</b> <i>Por Biol. Nataly López Garduño</i>	21
<b>1er Ciclo de conferencias de Síndromes Geriátricos: Un compromiso con el envejecimiento saludable</b>	9	<b>Logros y reconocimientos</b> <b>Congreso internacional, Dr. Mario E. Cruz Muñoz</b> <i>Por Brisa Daniela Bahena Vázquez</i>	22
<b>Encuentro de turismo cultural</b>	10	<b>Experiencias y testimonios, seguimiento a egresados</b> <b>Licenciatura de Médico Cirujano</b> <i>Por Dr. Carlos Azaf Meza Medina</i>	23
<b>Temas de salud pública</b>	11	<b>Especialidad de Urgencias Médica</b> <i>Por Dr. Efren Servando Cruz Guzmán</i>	24
<b>Paludismo: una enfermedad prevenible y tratable</b>		<b>Maestría en Medicina Molecular</b> <i>Por M.M.M. Jacqueline Sánchez Herrera</i>	25
<b>Cuidando el futuro: El desafío del uso racional de antibióticos</b>	12	<b>Convocatorias y anuncios</b>	26
<b>El papel de los antioxidantes en la dieta</b>	13		
<b>La hiperplasia prostática benigna: Lo que todo hombre debe saber</b>	14		
<i>Por Carlos Rafael Pineda Tellez y Dr. Rodolfo Abarca-Vargas</i>			

# Noticias y eventos

## Celebración del día de los fieles difuntos Una celebración ancestral que perdura

**Por Brisa Daniela Bahena Vázquez**  
**Estudiante de la Licenciatura de Médico Cirujano**

El Día de Muertos es una de las festividades más emblemáticas de México y tiene sus raíces en las antiguas culturas mesoamericanas. Estos pueblos estaban muy conectados con la naturaleza y sus ciclos, por lo que concebían la muerte no como un fin, sino como una transición hacia otro plano de existencia.

Se creía que las personas fallecidas debían ser envueltas en un petate y enterrados durante una ceremonia organizada por sus familias para guiarlos al Mictlán, el "lugar de los muertos". Las ofrendas incluían comida favorita del difunto, copal y flores de cempasúchil para iluminar su camino. Los pueblos prehispánicos veían la muerte como parte del ciclo de la vida, y el destino de las almas dependía de cómo vivieron: los guerreros, sacrificados y mujeres fallecidas en parto iban a Tonatiuh Ichan, los ahogados al Tlalocan con el Dios Tlaloc, y los muertos por causas naturales al Mictlán, donde recorrían nueve niveles del inframundo para alcanzar la paz. Con la conquista, se fusionaron tradiciones prehispánicas y españolas, añadiendo elementos como veladoras, cruces y pan de muerto.

Este año, la Facultad de Medicina de la UAEM celebró con una kermés organizada por los alumnos de 8<sup>A</sup> para recaudar fondos para su graduación. Se vendieron alimentos como chilaquiles, tacos, pan de muerto y chocolate caliente. Además, hubo actividades recreativas como canto, concursos de fuerza, halterofilia y un toro mecánico, fomentando la convivencia y el espíritu festivo de la fecha. ■



Brisa Daniela Bahena Vázquez

## Jornadas de residentes de las especialidades de la Facultad de Medicina

---

**Por M.S.P.E. Rodolfo de Jesús Trujillo Flores**

El pasado 8 de noviembre se realizó en el auditorio de la Facultad de Medicina de la universidad Autónoma del Estado de Morelos la Primera Jornada de Residentes dirigida por el departamento de posgrado.

En esta actividad participaron los doctores y doctoras pertenecientes a las diferentes especialidades de esta facultad. Las especialidades que tiene esta facultad se integran por: Especialidad de Ginecología y Obstetricia, Especialidad en Pediatría Médica y Especialidad en Urgencias Médicas. Estas especialidades se imparten en las sedes hospitalarias qué son: Hospital de la Mujer en Yautepec, el Hospital G. Parres de Cuernavaca, el Hospital Regional de Alta Especialidad Centenario de la revolución del ISSSTE y el Hospital ISSSTE con sede en Cuautla. El objetivo de esta actividad fue integrar a los y las residentes de las Especialidades Médicas de las diferentes sedes para que formen relaciones con nuestra institución.

La actividad inicio a la hora acordada. Se realizó la presentación de los temas estipulados en la carta descriptiva: En primer lugar se presentó el Dr. Christian Gómez, de la Procuraduría de los Derechos Académicos de los estudiantes, seguidos de la Mtra. Daniela Nava de la Unidad de Género. Seguido de eso, lo estudiantes tuvieron un momento de descanso dónde se les brindó un desayuno.

Continuando con la programación, el departamento de posgrado realizó la plática informativa titulada: "Titulación oportuna" donde los estudiantes conocieron los requisitos para titularse así como el procedimiento que deben seguir. Terminando esta actividad los residentes tuvieron un momento para almorzar. El almuerzo fue proporcionado por la Facultad de Medicina. Al regresar del almuerzo se presentó el tema "Protocolo de tesis" por la Dra. Luz María González quien interactuó con los estudiantes y les ofreció las herramientas para diseñar y concluir su tesis. De igual manera se les proporcionó a los estudiantes información sobre cómo acceder a la base de datos con artículos científicos a los cuales tiene acceso la universidad, esta información fue proporcionada por la referencia encargada de la biblioteca de esta facultad.

Al término de la actividad se tuvo una breve convivencia con los estudiantes y se reafirmó la importancia de las relaciones académicas que tienen su Alma Mater con ellos.

Esta actividad afianza la relación entre la universidad, los y las estudiantes y las sedes hospitalarias reafirmando el compromiso de esta universidad por la formación del recurso humano en salud. Se tiene prevista la segunda jornada de residentes para marzo del 2025. ■

# Feria de Neurociencias 2024: El interior de nuestro cerebro

**Por Lisbeth Ivonne Soto Villafaña  
Estudiante de la Licenciatura de Médico Cirujano**

El pasado 13 de noviembre, la Facultad de Medicina se vistió de gala ya que se llevó a cabo un evento extraordinario, siendo la primer Feria de Neurociencias en esta unidad académica. Esta actividad organizada por el catedrático el Dr. Oscar Solís Salgado, neurocirujano pediatra titular de la materia de neurofisiología, reunió a los estudiantes de cuarto semestre grupo B y C, quienes con mucha creatividad, esfuerzo y entusiasmo llevaron a cabo este magnífico evento cubriendo temas acerca del funcionamiento del cerebro: los neurotransmisores y las emociones. El evento dio por inicio a las 8:00 a.m., con una conferencia impartida por el Dr. Solís llamada "La filogenética y las emociones en el desarrollo del cerebro", realizada en el auditorio de la facultad, asistiendo estudiantes de medicina y psicología, docentes, administrativos, investigadores, entre otros.

Al término de la conferencia, el evento se trasladó al lobby, donde los visitantes pudieron participar en actividades diseñadas para experimentar y comprender sobre estos temas; entre risas, miedo, alegría y los niveles de adrenalina y dopamina muy altos, fue como las cabinas de sonido, lentes de realidad virtual y la muy popular caja de toques dejaron al público sorprendido y donde cada stand presentaba los temas con carteles, modelos anatómicos, videos demostrativos, experimentos y materiales informativos que permitieron comprender de una manera dinámica cómo trabaja nuestro cerebro.

Hay que destacar siempre que la neurofisiología no solo se entiende con libros, hay que vivirla. Siendo así como los estudiantes de cuarto semestre se convirtieron en el centro de atención con sus ideas muy novedosas con el apoyo del doctor y de la dirección de nuestra facultad. El cerebro es uno de los órganos más complejos, donde a pesar de los avances científicos aún quedan muchas dudas sobre su funcionamiento. Eventos como la Feria de Neurociencias son importantes ya que motivan a los estudiantes a ser los futuros investigadores de estos temas, que podrían cambiar la visión y el entendimiento de nuestra naturaleza humana. Es así como las personas, encantadas por las actividades, expresaron el deseo de que este tipo de proyectos académicos continúen realizándose ya que no solo favoreció el aprendizaje, sino que demostró ser un espacio donde se puede combinar a la ciencia, la creatividad y sobre todo a la innovación, siendo así un éxito total. ■



© Marian Cienfuegos Ruiz

# 1er Ciclo de conferencias de Síndromes Geriátricos: Un compromiso con el envejecimiento saludable

**Por Mario Blanco Manjarrez**  
**Estudiante de la Licenciatura de Médico Cirujano**

Con el objetivo de profundizar en los desafíos y avances en la atención de la población mayor, nuestra Facultad de Medicina, fue sede del "Primer Ciclo de conferencias de Síndromes Geriátricos 2024", un evento organizado y realizado por estudiantes de octavo semestre del grupo "A" y la doctora María Teresa Jarillo Soto. Se abordaron temas clave como la fragilidad, las caídas, el deterioro cognitivo, la incontinencia, desnutrición, depresión, la polifarmacia y los trastornos del sueño desde una perspectiva interdisciplinaria enfocados en el adulto mayor. Las conferencias se distinguieron por exposiciones magistrales diseñadas para fomentar el aprendizaje aplicado y la reflexión crítica. Entre los ponentes principales destacaron los alumnos: Karen López Bello, Erick André Hernández Morales, Diana Guadalupe Huerta Huerta, Ana Laura Rincón Robles, Emiliano Rubio Morales, Jasiel Neftalí Flores Linares, Diego Ponce Fonseca y Mario Blanco Manjarrez. Sus conferencias marcaron un precedente al enfatizar la importancia de la detección temprana y el manejo holístico de estos síndromes, considerando tanto el contexto médico como el psicosocial de los pacientes. Uno de los momentos más relevantes fue la presentación de casos clínicos por parte de los estudiantes, quienes demostraron no solo su capacidad académica, sino también su compromiso con la mejora de la calidad de vida de los adultos mayores.

Este ejercicio resaltó la importancia de la educación médica continua y la necesidad de integrar estrategias preventivas en la práctica clínica diaria.

Este ciclo de conferencias reafirmó el compromiso de nuestra universidad con la formación de profesionales capacitados para abordar las complejidades del envejecimiento. Más allá de la generación de conocimiento, se trató de un espacio para construir redes de colaboración y fomentar un enfoque humano, ético y científico en el cuidado de los adultos mayores. ■



Mario Blanco Manjarrez

## Encuentro de turismo cultural

**Por Carlos Rafael Pineda Tellez  
Estudiante de la Licenciatura de Médico Cirujano**

Con gran alegría se vivió en el auditorio de nuestra Facultad de Medicina el encuentro cultural con la "Tuna de la Universidad Central de Colombia" el pasado 22 de noviembre del 2024 con motivo de la gira internacional que realizó por México dicha agrupación. Fue una tarde de fiesta en donde la facultad lucía un ambiente distinto, viendo caminar por los pasillos a gente con investidura llena de listones coloridos y capas cubiertas con escudos de diferentes países, un ambiente totalmente agradable lleno de alegría.

Comenzó con una sana convivencia en la explanada de la facultad donde los integrantes de la tuna convivieron con autoridades y el alumnado para posteriormente pasar al auditorio de nuestra facultad donde, por más de una hora, la Tuna Universidad Central de Colombia nos deleitaron con lo más alegre de su repertorio musical haciendo bailar, gritar, cantar y aplaudir al público presente.

La tuna empezó con canciones de su autoría las cuales rompían el ambiente tenso y misterioso del auditorio, y mientras ellos seguían cantando y tocando música, el alumnado también le daba paso a la felicidad y al ritmo.

El éxtasis del evento llegó cuando interpretaron un popurrí con canciones mexicanas que fue preparado especialmente por la agrupación para esta gira y donde el alumnado así como algunos integrantes de la Tuna de la Universidad Central de Colombia convivieron bailando y cantando al frente del auditorio.

La Dra. Claudia Betancourt Díaz, dio a nombre de nuestro director, él Dr. Lorenzo Díaz Carrillo, agradeció la presencia de nuestros visitantes y destacó su gran talento en el escenario. La Dra. Paulina Toscano Arenas, Coordinadora de Formación Integral y Tutorías, destacó este primer evento coordinado por el Profesor Pablo Aguirre Arriaga, profesor de Coro en nuestra facultad, que fue muy satisfactorio y del gusto del personal, administrativo, docente y del alumnado quienes al final se tomaron fotos con los invitados.■



Carlos Rafael Pineda Tellez

# Temas de salud pública

## Paludismo: una enfermedad prevenible y tratable

---

Por Dra. Carla Aviles Huicochea

El paludismo, también conocido como malaria, es una enfermedad parasitaria causada por varias especies del género *Plasmodium*, siendo *Plasmodium falciparum* el más letal de ellos. Se transmite a los humanos a través de la picadura de mosquitos *Anopheles* infectados. Aunque si es prevenible y tratable, sigue siendo una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en las regiones tropicales y subtropicales del mundo. África subsahariana concentra más del 90% de los casos y muertes reportados, destacando su impacto desproporcionado en poblaciones vulnerables.

En el 2021, se registraron 247 millones de casos de paludismo y aproximadamente 619,000 muertes, según la Organización Mundial de la Salud (OMS). Los niños menores de cinco años constituyen el grupo más afectado, representando más del 70% de las muertes. Los síntomas iniciales incluyen fiebre, escalofríos, sudoración, dolor de cabeza, náuseas y fatiga. En ausencia de tratamiento oportuno, el paludismo puede derivar en complicaciones graves, como malaria cerebral, insuficiencia renal y fallo multiorgánico, que aumentan el riesgo de muerte. El diagnóstico preciso es crucial para un manejo efectivo. Las pruebas rápidas de detección de antígenos (RDT) y la microscopía de frotis sanguíneo son las herramientas más utilizadas en entornos clínicos. El tratamiento depende de la especie del parásito y de la resistencia local a los medicamentos.

Las terapias combinadas basadas en artemisinina (ACT) son el estándar de oro para *P. falciparum*, mientras que en casos graves se administra artesunato intravenoso. Para *P. vivax*, se incluyen esquemas con primaquina para prevenir recaídas.

La prevención se basa en el uso de mosquiteros tratados con insecticidas de larga duración, fumigaciones intradomiciliarias y quimioprofilaxis para viajeros. En los últimos años, la introducción de la vacuna RTS,S/AS01 ha sido un avance histórico, mostrando eficacia significativa en la reducción de casos graves en niños. Además, los programas liderados por la OMS promueven el acceso universal a tratamientos y diagnósticos, así como la educación sanitaria en comunidades endémicas.

La resistencia del parásito a los medicamentos y de los mosquitos a los insecticidas sigue siendo un desafío crítico. Sin embargo, las investigaciones actuales sobre vacunas más eficaces y tecnologías innovadoras, como mosquitos genéticamente modificados, ofrecen esperanza para el control global. Es esencial mantener el compromiso político y financiero para avanzar hacia la erradicación del paludismo. El control del paludismo depende de un enfoque integral que combine innovación científica, educación y acceso equitativo a recursos sanitarios, marcando el camino hacia un futuro libre de esta enfermedad. ■

# Cuidando el futuro: El desafío del uso racional de antibióticos

---

Por Dr. Anuar Antonio Bautista Fuentes

En 1928, el científico Alexander Fleming descubrió por error en su laboratorio una sustancia capaz de evitar el crecimiento bacteriano mientras cultivaba moho en un plato de vidrio: era la penicilina. Este innovador descubrimiento generó un amplio desarrollo en el campo de la medicina y amplió la expectativa y calidad de vida de la población, en una época donde la neumonía, la meningitis o una infección de la piel podían conducirte a la muerte de forma casi segura.

A partir de ese momento, se elaboraron una amplia cantidad de antimicrobianos y las enfermedades infecciosas dejaron de ser una amenaza directa. Sin embargo, su empleo se volvió algo cotidiano; lo que impulsó su uso de forma indiscriminada y con ello dio pie al surgimiento de la resistencia antimicrobiana.

Este fenómeno ocurre por igual en bacterias, virus, hongos y parásitos, como una respuesta a sus procesos de adaptación al entorno y a su capacidad para evolucionar. En este proceso, los microorganismos desarrollan mecanismos para defenderse y sobrevivir a los tratamientos antimicrobianos disponibles, lo que ha generado un problema de salud pública y una amenaza sanitaria global. A pesar de los esfuerzos en el campo de la investigación la posibilidad de desarrollar nuevos tratamientos antimicrobianos es limitada, pues se cuenta con muy pocas alternativas terapéuticas que ayuden a detener este problema.

Según un informe presentado por la OMS, cada año mueren aproximadamente 700,000 personas por causas relacionadas con resistencia antimicrobiana, y esta cifra podría aumentar hasta llegar a ser la primera causa de muerte en el 2050. Asimismo, se considera una de las 10 principales amenazas de salud pública a la que nos enfrentamos como humanidad.

En México, se han empleado diversas estrategias encaminadas a regular su uso, como la necesidad de contar con receta médica para su dispensación. Sin embargo, el problema va más allá. Actualmente, existe una falsa percepción de que recibir un antibiótico es signo de una consulta de calidad, lo que orilla a muchos médicos generales a prescribirlos –porque toma mucho menos tiempo– que explicar al paciente por qué no los necesita.

Esto es especialmente frecuente en los casos de infecciones respiratorias superiores y en la diarrea, en donde hasta en un 80% de los casos se prescriben antibióticos, pese a que solo entre el 10-15% de los mismos realmente los requerían. Los profesionales de la salud deben prescribir antibióticos cuando sea estrictamente necesario, además de informar a sus pacientes acerca de la forma correcta de tomarlos y los peligros de su uso indebido, como el desarrollo de resistencia antimicrobiana, así como evitar la automedicación. ■

# El papel de los antioxidantes en la dieta

**Por Estudiante Tania Cibely Espíritu Tenorio y Dr. Rodolfo Abarca-Vargas**

Los antioxidantes son un grupo de compuestos naturales presentes en diversos alimentos que juegan un papel importante en la protección del organismo contra el daño celular ocasionado por los radicales libres. Estos radicales libres son moléculas muy inestables y se producen como resultado de los procesos metabólicos normales o por algunos factores externos del medio ambiente como la contaminación, el tabaco y la radiación.

La exposición a estos radicales libres es inevitable, pero su acumulación excesiva y pueden contribuir al envejecimiento prematuro, así como al desarrollo de algunas enfermedades crónicas, como son enfermedades cardiovasculares, diabetes y cáncer.

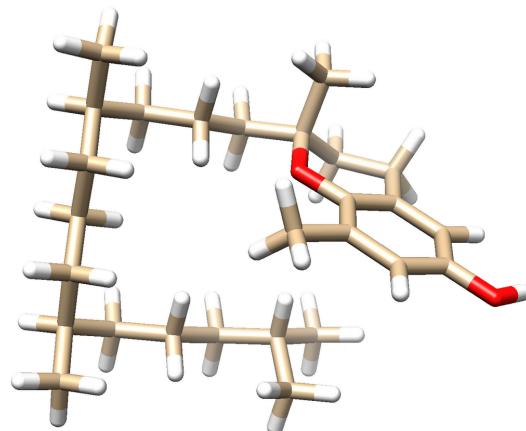
Una de las mejores maneras de protegerse de este daño es a través de una dieta rica en agentes antioxidantes, los cuales neutralizan estos radicales libres y previenen sus efectos destructivos. Los antioxidantes más comunes son las vitaminas C y E, el betacaroteno, el selenio, y los compuestos del grupo de los polifenoles. Estos compuestos se encuentran en una variedad de alimentos frescos, como frutas (especialmente los de color rojo), verduras, frutos secos, legumbres y granos enteros.

Las principales fuentes de antioxidantes en la dieta son las frutas y verduras. Los frutos cítricos, como las naranjas y limones, son ricos en vitamina C, las zanahorias, espinacas y otros vegetales de color naranja y verde oscuro contienen betacaroteno, un compuesto químico precursor de la vitamina A, que tiene efectos protectores para los ojos y la piel.

Los frutos rojos, como los arándanos, fresas y cerezas, son particularmente ricos en antocianinas, un tipo de polifenol con poderosos efectos antioxidantes. Además, las almendras y las nueces ofrecen vitamina E, esencial para mantener la salud de las células y los tejidos.

Incluir una gran variedad de alimentos ricos en agentes antioxidantes en la dieta diaria no solo ayuda a combatir el estrés oxidativo, sino que también favorece una salud óptima. Mantener una dieta balanceada, rica en verduras y frutas, ayudan a mejorar la función cognitiva, fortalecer el sistema inmunológico y también reducir el riesgo de enfermedades crónicas.

Por lo tanto, una alimentación basada en antioxidantes es clave para preservar la salud y mejorar el bienestar general a lo largo de nuestra vida. ayudará a reparar tejidos y a fortalecer el sistema inmunológico. ■



Vitamina E

# La hiperplasia prostática benigna: Lo que todo hombre debe saber

**Por Estudiante Carlos Rafael Pineda Tellez y Dr. Rodolfo Abarca-Vargas**

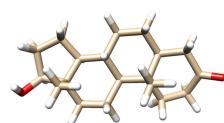
La hiperplasia prostática benigna (HPB), se define como el proceso fisiopatológico por el cual la próstata aumenta su tamaño, es una enfermedad progresiva de origen hormonal, donde un derivado de la testosterona, la dihidrotestosterona (DTH) tiene una participación directa. Su prevalencia aumenta con la edad y se ha identificado más en personas afrodescendientes y de origen hispano. Es la afección más frecuente en varones mayores de 50 años, aunque puede iniciar afectando a partir de los 45 años y hasta los 60 a 65 años, los años transcurridos entre estas dos cifras, dan la ventana a que la hiperplasia aumente y con ella la sintomatología. Entre los factores de riesgo se encuentra la obesidad, pudiendo aumentar hasta en un 10%, así como las dietas altas en grasas y proteínas de origen animal.

La fisiopatología de la HPB nos lleva a la comprensión de la DHT, el principal andrógeno en la próstata, donde es sintetizada desde la testosterona por la enzima 5 alfa-reductasa de tipo 2 que encontramos en mayor proporción en las células del estroma y en menor de proporción en otro tejidos los cuales hacen llegar la DHT a la próstata a través de la circulación sanguínea, la DHT se une a receptores de andrógenos qué se encuentran tanto en las células del estroma como en las epiteliales de la próstata, al unirse forman un complejo que se trasladará del citoplasma al núcleo y activan la transcripción de genes dependientes de andrógenos los cuales codifican algunos factores de crecimiento, promoviendo la proliferación de células del estroma y del epitelio prostático.

Los síntomas provocados por la HPB son causados por la obstrucción de la uretra que es consecuencia del agrandamiento prostático y la contracción qué ejercen las células del estroma sobre este conducto. Se asocian síntomas leves como dificultad al miccionar, disminución del calibre y flujo de la micción, intermitencia de la micción y nocturia, así como infecciones en las vías urinarias y dolor o ardor leve al orinar (ocasional).

El tratamiento farmacológico para la HPB ofrece ventajas como evitar la morbilidad potencial asociada a la cirugía, pero también ofrece desventajas como su elevado costo y la probabilidad de presentar complicaciones, entre estos podemos encontrar los alfa bloqueadores que son bien tolerados y mejoran los síntomas al relajar el músculo liso, para lograr una mejor micción, sin embargo, esto no altera la progresión de la HPB. Por otro lado tenemos a los inhibidores de la enzima 5 alfa-reductasa, que provocan la disminución del DHT y con ello el tamaño de la próstata. En caso de complicaciones más severas y que no mejoran con tratamiento farmacológico, se deberán someter a procedimientos quirúrgicos según el estado del paciente. Promover un enfoque de salud integral, que combine hábitos saludables, controles médicos regulares y la prevención, es clave para detectar y tratar oportunamente esta afección. ■

DHT



## La violencia desde la salud

**Por M.S.P.E. Rodolfo de Jesus Trujillo Flores**

El 25 de noviembre se conmemora el “Día Internacional de la Violencia contra las Mujeres” Pero... ¿esto es algo que les interese a los médicos? ¿Me interesa como hombre? ¿Puedo hacer algo para cambiarlo? La respuesta a estas preguntas es un rotundo ¡Sí!

La Organización Mundial de la Salud define a violencia cómo “el uso intencional de la fuerza física o el poder real o como amenaza contra uno mismo, una persona, grupo o comunidad que tiene como resultado la probabilidad de daño psicológico, lesiones, la muerte, privación o mal desarrollo”. En este sentido la violencia es un fenómeno que no se limita al género, edad, ni estatus social, por lo cual todas las personas estamos involucradas de alguna manera en esto. Los actos de violencia pueden estar presentes en cualquier etapa y muchas de las ocasiones no somos conscientes del impacto que tienen en nuestra vida. Pueden pasar tan desapercibidos que llegamos a darnos cuenta hasta que es difícil salir de esa situación. Tristemente estos efectos llegan a ser tan catastróficos que tienen un impacto en nuestra vida.

Bajo esta perspectiva, históricamente se ha considerado a la violencia como un problema de seguridad (y ciertamente lo es) pero que pasaría si consideramos a las agresiones como un problema de salud pública. Si pensamos en los agresores como enfermos más que como delincuentes tendríamos que pensar más en curas que en castigos; en que las cárceles tuvieran una perspectiva de sanación más que de tormento.

Que las personas que sufren violencia no solo son víctimas, si no que tienen que ser curadas y atendidas.

Para el personal de salud el 25 de noviembre tiene que ser una fecha que nos permita entender cambiar la perspectiva con la que vemos los procesos sociales. Las desigualdades inequidades que pueden ser cambiadas y atendidas.

Desde la salud pública se ha mostrado que prevenir los estados patológicos mejora la salud de las personas, entonces prevenir la violencia en las mujeres, permite tener acceso a un mejor estado de salud que beneficia tanto a hombres como a mujeres. ■



# Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC)

**Por Dra. Guadalupe Hernández Gutiérrez**

En el marco del día mundial de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), establecido el tercer miércoles de noviembre, es importante conocer del tema y concienciar sobre su prevención.

La EPOC es un conjunto de signos y síntomas respiratorios persistentes, sumado a alteraciones en la anatomía y el declive de la capacidad funcional pulmonar, a menudo se vincula con otras afecciones médicas; en pocas palabras, la EPOC se caracteriza por dificultad respiratoria (disnea) y tos productiva por al menos tres meses (bronquitis crónica).

Esta afección se ha relacionado principalmente al tabaquismo activo y pasivo (al respirar el humo del cigarrillo por una hora se está consumiendo la cantidad de nicotina y alquitrán equivalente a dos o tres cigarrillos); exposición al humo de carbón o leña, humo y gases de sustancias tóxicas en el ambiente laboral (por ejemplo, las fábricas textiles, manufactureras de plásticos, piel, etc.); la contaminación atmosférica y factores genéticos también pueden desempeñar un papel importante en el desarrollo de la enfermedad. Si bien se conoce que la edad promedio de diagnóstico es en personas mayores de 40 años, con el uso de vapeadores se observó un mayor riesgo hacia el avance de la EPOC en población más joven.

Es crucial informar a la población sobre la EPOC, ya que actualmente representa la cuarta causa de muerte a nivel mundial y en nuestro país se ubica entre el 8to o 4to lugar de mortalidad (2.75% de la totalidad).

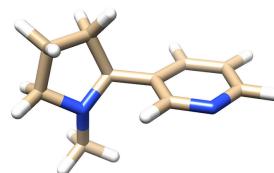
Sin desestimar, que estos pacientes enfrentan dificultades para realizar actividades cotidianas simples, lo que impacta significativamente en su calidad de vida.

La EPOC no tiene cura, sin embargo, el diagnóstico precoz en conjunto con el tratamiento adecuado es fundamentales para controlar y ralentizar su progresión. Para el diagnóstico se considera al cuadro clínico y el resultado de pruebas de función pulmonar (espirometría). El tratamiento puede incluir medicamentos broncodilatadores, terapia de oxígeno, rehabilitación pulmonar.

Adicional al tratamiento médico, es fundamental que las personas con EPOC adopten un estilo de vida saludable: dejar de fumar, evitar la exposición al humo del tabaco y a otras sustancias irritantes, mantenerse físicamente activo y seguir una dieta equilibrada son medidas clave para controlar la enfermedad y mejorar la calidad de vida.

En resumen, la EPOC es una enfermedad respiratoria crónica que afecta a un número significativo de personas en todo el mundo. Es fundamental promover la prevención, la educación y el acceso a la atención médica para abordar de manera adecuada su impacto en la salud pública. ■

Nicotina



# Ciencia e investigación

## Entrevista a un médico

### Dr. Carlos Eduardo Carrillo Ordaz

### Médico Internista

**Por Brisa Daniela Bahena Vázquez**  
**Estudiante de la Licenciatura de Médico Cirujano**

El Dr. Carrillo decidió estudiar medicina por su interés en las áreas biomédicas, inspirado por su participación en el concurso de anatomía del Dr. Petris durante la preparatoria. En ese tiempo, en Morelos aún no existía una Facultad de Medicina. La primera generación comenzó bajo la dirección del Dr. Alejandro García, como parte de un programa federal para ampliar la matrícula de médicos. No había infraestructura, docentes ni programa establecido, solo 98 jóvenes con la aspiración de convertirse en médicos. Se abrió un curso propedéutico de tres meses, que funcionaba como filtro: de los participantes, solo 28 fueron aceptados.

En el segundo semestre, tras el fallecimiento del Dr. García, los alumnos se adaptaron a las condiciones improvisadas. Usaron tabiques como asientos, adecuaron espacios sin electricidad y organizaron las clases con un programa educativo inspirado en el del Instituto Politécnico Nacional. A pesar de los desafíos, lograron establecer espacios para el internado en hospitales como el Civil y el IMSS, y plazas para el servicio social en diversas regiones.

La primera generación presentó un examen teórico-práctico para obtener el título. Al validarla, enfrentaron un obstáculo: el título decía "Licenciado en Medicina", que no existía oficialmente, por lo que se cambió a "Médico Cirujano". Mientras se formaba como médico, también se consolidaba la Facultad.

El Dr. Carrillo continuó su preparación con una especialidad en Medicina Interna en el Centro Médico Nacional, un diplomado, y una maestría en Salud Pública en la UNAM. Fue investigador en el Instituto Nacional de Salud Pública y ocupó cargos en educación superior y salud. El Dr. Carrillo reflexionaba sobre la importancia de combinar ciencia, arte y humanidad, destacando la necesidad de la disciplina, las habilidades clínicas y compromiso con la docencia e investigación. ■



📸 Brisa Daniela Bahena Vázquez



📸 Archivo de la Facultad de Medicina

## Entrevista a un investigador Dr. José Luis Montiel Hernández

**Por Tania Cibely Espíritu Tenorio  
Estudiante de la Licenciatura de Médico Cirujano**

El doctor comenzó su formación en la Facultad de Ciencias de la UNAM, donde cursó la licenciatura en Biología, orientándose desde los primeros semestres hacia la investigación. Su interés se centró en áreas como la botánica, la célula y la fisiología. Durante su tiempo en la carrera, comenzó a involucrarse en un proyecto de investigación que lo llevó a titularse rápidamente. Fue entonces cuando su director de tesis, el Dr. Carlos Arámburo, le sugirió realizar una maestría en Fisiología, donde profundizó en el estudio de proteínas de importancia médica, particularmente la endopeptidasa-N, relacionada con el control de la presión arterial.

Posteriormente, el Dr. realizó su doctorado en París, en la Facultad de Farmacia, donde adquirió conocimientos sobre las vías de señalización celular y la forma en que las células integran información externa. Tras su regreso a México, realizó una estancia posdoctoral en la UNAM, donde trabajó durante tres años antes de recibir una oferta para formar parte del Instituto de Biología de la misma universidad. Actualmente, su línea de investigación se enfoca en cómo las células resisten infecciones virales, especialmente la influenza, un virus altamente mutable.

Su objetivo es entender cómo los virus se adaptan y cómo se puede ayudar a las células a resistir estas infecciones. Otra línea de trabajo involucra estudios sobre la artritis reumatoide (AR), una enfermedad autoinmune crónica, y su relación con factores como la periodontitis, que altera proteínas y puede afectar el sistema inmune.

Además, el Dr. realizó investigaciones en una comunidad indígena en Chiapas sobre los efectos de la exposición a partículas finas de leña en la autoinmunidad, el dolor musculoesquelético y las enfermedades reumáticas. También colabora con una nutrióloga para evaluar la relación entre patrones dietéticos, actividad física y la sintomatología de la AR. En cuanto a los retos, destaca la dificultad de conseguir financiamiento para la investigación, y la necesidad de utilizar medicamentos como los glucocorticoides de forma controlada, ya que se prescriben de manera indiscriminada, lo que puede traer efectos adversos. Los investigadores enfrentan numerosos retos a lo largo de su trabajo, sin embargo la satisfacción al proponer una hipótesis sólida, basada en las observaciones clínicas y de laboratorio, compensa los esfuerzos. Resulta profundamente gratificante cuando las ideas planteadas contribuyen al avance del conocimiento científico. ■

# Sección estudiantil

## Receptores SLAM como objetivo de inmunoterapia contra el cáncer

Por MPSS Paola Rea-Mejía

**Persona Médica Pasante del Servicio Social de la Licenciatura de Médico Cirujano**

Según la Organización Mundial de la Salud, el cáncer es la segunda causa de muerte antes de los 70 años. Existen terapias contra este padecimiento que se seleccionan según el tipo y estadio en que se encuentre el paciente. Por ejemplo, la quimioterapia y la radioterapia actúan atacando directamente las células tumorales, mientras que la inmunoterapia busca modular la respuesta inmune, reconociendo y destruyendo las células de manera más eficiente.

En inmunoterapia participan moléculas co-estimuladoras inmunológicas (ICMs), proteínas que interactúan con los receptores de las células del sistema inmune y modulan su respuesta mediante activación o inhibición celular.

Una clase principal de ICMs son los receptores SLAM (Signaling Lymphocytic Activation Molecule), los cuales participan en procesos fisiológicos y patológicos. Se ha reportado su papel en la inmunidad tumoral contra varios tipos de cáncer. Los receptores SLAM son una familia de nueve glicoproteínas estructuralmente similares a inmunoglobulinas. Algunas de sus funciones incluyen su participación en el desarrollo de linfocitos, la respuesta inmune humoral, la activación de citotoxicidad celular y su rol en enfermedades autoinmunes.

Estos receptores se expresan en la membrana de células del sistema inmune, como las células Natural Killer (NK).

Las NK son células citotóxicas que defienden al organismo contra infecciones o neoplasias malignas.

Estas mismas pueden destruir células diana mediante diversos mecanismos, regulados por vías de señalización de receptores de activación o inhibición.

La mayoría de los SLAM se expresa en las NK. Un ejemplo es el SLAMF7, conocido también como CS1, que interviene en la función citotóxica de estas células según el contexto y la disponibilidad de proteínas efectoras. Por ejemplo, en presencia de EAT-2 (una molécula adaptadora que modula la activación de señalización), CS1 actúa como receptor de activación; mientras que, en su ausencia, funciona como uno inhibitorio.

Un ejemplo de inmunoterapia contra el cáncer que utiliza un mecanismo de activación celular es el Elotuzumab (Empliciti), un anticuerpo anti-CS1 que activa la citotoxicidad de las NK contra las células de mieloma múltiple.

Dado que el cáncer es una de las principales causas de muerte mundial, es indispensable buscar terapias que erradiquen esta problemática o disminuyan la tasa de mortalidad. El descubrimiento de nuevos ICMs podría facilitar estrategias innovadoras en inmunoterapia y el desarrollo de medicamentos contra otros tipos de cáncer. ■

Estructura cristalina  
de CD84



## Inseminación Intrauterina en la pareja infértil

**Por Dra. Sandra Rubí Suárez Bautista  
Estudiante de la Especialidad de Ginecología y Obstetricia**

El 15% de las parejas en edad fértil presentan dificultad para poder procrear, siendo la edad materna, el factor pronostico mas importante. En la actualidad las parejas con problemas de fertilidad experimentan múltiples reacciones psicológicas que requieren de un manejo psicoterapéutico profesional por parte del médico tratante así como de su núcleo familiar.

La adecuada atención de los aspectos psicológicos en un centro de fertilidad es mejor, cuando se cuenta con personal capacitado que brinda comprensión, respeto, privacidad, tacto y apoyo durante el proceso diagnóstico y terapéutico.

Actualmente existen técnicas de diversa complejidad que se emplean en el tratamiento de la infertilidad, a través de las cuales se logra la manipulación de gametos o embriones. Estas técnicas reflejan un panorama de optimismo en cuanto a una mayor tasa de éxito, accesibilidad y opciones de tratamiento para los pacientes.

La inseminación intrauterina (IIU) es un procedimiento de baja complejidad, sencillo y no suele ser doloroso, en el cual se introducen espermatozoides de la pareja y/o el donador al útero de la mujer que fue sometida a Estimulación Ovárica Controlada (EOC) y de esta forma, obtener mayor posibilidad de embarazo. La IIU se realiza cuando existen dificultades para concebir; como en caso de infertilidad masculina leve, problemas de ovulación y/o incompatibilidad cervical.

Antes de dicha técnica, deberá valorarse la permeabilidad tubárica, la ovulación, la anatomía del útero y la calidad espermática.

Si además se indica EOC, se aumentará la posibilidad de interacción ovulo-espermatozoide y así mismo, se mejorará la receptividad endometrial.

Este panorama está en constante evolución gracias a los avances científicos y al tratarse de procedimiento no quirúrgico, existe una recuperación inmediata y el retorno a actividades diarias poco después de la inseminación.■



⌚ Saco de Yolk por ultrasonido endovaginal a las 5 semanas de la IIU.

# Células Natural killers y el receptor SLAMF7

## ¿Qué son?

Por Biol. Nataly López Garduño  
Estudiante de la Maestría en Medicina Molecular

Las células Natural Killers (NK) son linfocitos innatos citotóxicos, esto quiere decir que secretan gránulos líticos a su célula blanco para matarla por apoptosis, las NK juegan un papel importante en la defensa del cuerpo como respuesta inmediata a virus, bacterias o células transformadas, sin necesidad de una activación previa por parte del sistema inmune adaptativo.

¡¡¡Descubramos como mata una célula NK!!!

La vía de citotoxicidad de la NK esta compuesta por tres fases: adhesión, polarización y degranulación. La adhesión es cuando la célula NK se adhiere a la célula blanco, la polarización se da cuando la NK lleva todos sus gránulos líticos a la hendidura sináptica y para finalizar la célula NK degrana perforina y granzima que son los gránulos líticos que matan a la célula blanco, desencadenando una vida de señalización de caspasas y así la muerte celular por apoptosis.

¿Como vinculamos a un receptor con una célula NK? Los receptores de membrana de las células NK y de las células blanco son variados y desencadenan vías de señalización; dependiendo del balance de señales pueden ser activadoras o inhibitorias de la vía de citotoxicidad de la NK, desencadenando la muerte de la célula blanco si las señales son activadoras.

El receptor SLAMF7 es un receptor de membrana que se encuentra en la NK, y actúa como un receptor bimodal; activador cuando está presente el adaptador: EAT-2 e inhibidor cuando este no se encuentra presente.

En la línea celular YTS (línea celular de NK) el adaptador EAT-2 no está presente, en el laboratorio realizo conjugados celulares, lisis específica, microscopía confocal, con la línea celular YTS (línea celular efectora) y línea celular de cáncer cérvico uterino HeLa, esta línea se ocupa como célula blanco.

Los conjugados sirven para cuantificar la adhesión de la NK a la célula blanco cuando el receptor SLAMF7 funciona como receptor inhibidor, la lisis específica se utiliza para conocer la lisis de inhibición de NK con respecto a las células blanco y la microscopía confocal evalúa el patrón o la localización de los gránulos de perforina cuando recluta las señales que son mediadas por SLAMF7 entre la interacción células NK y células blanco.

En los conjugados observo una disminución de estos, las células YT-S se adhieren menos del 50 por ciento cuando esta presente el receptor SLAMF7 en ambas líneas celulares (efectora, blanco) esto nos podría indicar que la célula YT-S se encuentra adhiriéndose en menor medida cuando el receptor se hace presente en su forma inhibitoria.

Con estas técnicas y otras más que realizo, quiero dilucidar los mecanismos de inhibición de la NK mediante el receptor SLAMF7. ■

Estructura de EAT-2



# Logros y reconocimientos

## Dr. Mario E. Cruz Muñoz

### Congreso internacional

---

**Por Brisa Daniela Bahena Vázquez**  
**Estudiante de la Licenciatura de Médico Cirujano**

Del 4 al 8 de noviembre, el Dr. Mario Cruz representó con orgullo a la delegación mexicana en el Congreso Latinoamericano y del Caribe de la Sociedad de Inmunología, celebrado en la prestigiosa Universidad Católica de Buenos Aires, Argentina. Este evento internacional reunió a investigadores, estudiantes y profesionales de inmunología, consolidándose como un espacio clave para la actualización científica y el intercambio de conocimientos.

Durante el congreso, el Dr. Cruz destacó como único representante de la Facultad de Medicina de la UAEM de la delegación mexicana en la exposición de investigaciones de alto impacto. Su trabajo sobre los receptores SLAM y su papel en la inmunovigilancia de la leucemia mediada por células NK despertó gran interés entre los asistentes, reflejando la calidad y el compromiso de la investigación mexicana en el ámbito internacional.

El evento contó con la participación del renombrado Dr. Gabriel Rabinovich, quien ofreció una conferencia magistral sobre los aspectos de glicosilación en células tumorales, marcando un momento significativo en el intercambio de ideas sobre el papel de la inmunología en el tratamiento del cáncer.

Con la asistencia de más de 40 integrantes de investigadores, ponentes y alumnos de la delegación mexicana, este congreso reafirmó la importancia de la colaboración internacional para avanzar en el conocimiento inmunológico. A través de su participación, el Dr. Cruz no solo llevó en alto el nombre de México, sino que también contribuyó al fortalecimiento de los lazos científicos entre países. ■



Dr. Mario E. Cruz Muñoz

# Experiencias y testimonios, seguimiento a egresados

## Licenciatura de Médico Cirujano

---

**Por Dr. Carlos Azaf Meza Medina**

En mi vida una de las mejores decisiones que pude tomar fue haber estudiado Medicina en la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, forma parte de mi identidad y con la cabeza en alto digo que soy venado.

Considero que fueron años base de adaptación y preparación para lo que hoy en día vivo como Médico Residente de la especialidad de Cirugía General del "Hospital General de México". Como recomendación puedo decir que todo aquel que forma parte de la comunidad UAEM, debería aprovechar de todas la herramientas y oportunidades que oferta.

Como parte de lo que he realizado académicamente ha sido publicar artículos científicos, carteles científicos, formar parte de protocolos de investigación clínica. Tuve la oportunidad de realizar mi internado médico en el Hospital General de México, continuando con mi Servicio Social en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas "Salvador Zubirán" en el servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva.

Posteriormente me prepare arduamente para presentar el Examen Nacional de Aspirantes a Residencia Médicas, siendo aceptado por el Hospital General de México, donde he vivido un gran paso en mi formación como médico, enfrentandome a experiencias día a día que me forman como ser humano y futuro cirujano.

Quiero externar que doy un agradecimiento a mi familia que siempre me ha apoyado, docentes que han formado parte de mi educación como médico. Siento que parte de lo que he logrado ha sido por mi interés desde la facultad por la investigación científica y el realizar actividades en tiempos libres. Me dediqué a formar parte del Laboratorio del Dr. Rodolfo Abarca Vargas, que gracias a que me abrió las puertas me dio las bases para la investigación.

Así mismo forme parte de las generaciones que vivió el temblor del 2017 y la pandemia por SARS-COV-2, que puedo decir que esas adversidades las tome como oportunidades realizando actividades extracurriculares, fundamento por lo que hoy en día considero que me puso en el lugar que me encuentro. ■





## Especialidad de Urgencias Médicas

---

**Por Dr. Efren Servando Cruz Guzmán**  
**Médico de Urgencias Médicas**

A mediados de 2019 concluí mi formación como médico cirujano, a pocos meses que se desatara la pandemia por SARS-CoV-2 que nos afectó tanto en la salud como en lo social y que costó muchas vidas de colegas y de pacientes.

Para inicios de 2020 me encontraba atendiendo pacientes con COVID-19 y urgencias médicas como médico general de guardia, durante este periodo conocí a dos médicos urgenciólogos que, a pesar de tantas adversidades, tuvieron la paciencia de enseñarme y adentrarme al mundo de la medicina de urgencias del cual me enamoré y me preparé con gran ánimo para realizar el ENARM.

Una vez dentro de la especialidad me di cuenta de que el universo de conocimiento que tenía por delante era abismal; me bastó con el primer pase de visita para percibirme de las deficiencias que tenía sobre la COVID-19 y las patologías que traté como médico general en el servicio de urgencias. Las emociones que evoca el R1 son agridulces, recuerdo la incertidumbre al tener un paciente grave frente a mí, el sentimiento de inferioridad al no poder contestar asertivamente los cuestionamientos en el pase de visita, pero también recuerdo la amistad que se forjó con mis compañeros residentes.

Durante la residencia el estudio tenía que ser extenuante, no podía quedarme atrás.

De una forma imperceptible, las dudas y miedos del R1 disminuían, al inicio del R2, cuando ingresaron los nuevos residentes, logré ver en retrospectiva a través de ellos que mi conocimiento era mayor, lo que me llevó a tener confianza excesiva e incluso considerara que tenía el conocimiento absoluto sobre las urgencias.

El tercer y último año de mi especialidad se caracterizó por rotaciones externas, principalmente unidades de terapia intensiva en donde conocí grandes compañeros urgenciólogos e intensivistas y nuevamente mi panorama del conocimiento que había obtenido hasta ese momento se extendió, mi universo de conocimiento solo era una parte.

Esto me sirvió para madurar como médico urgencólogo y para estimar el trabajo en equipo dentro de una sala de reanimación.

También en este año me apasionó la enseñanza y me di cuenta de que quería ser como esos médicos que tuvieron la paciencia de enseñarme, por lo que cada oportunidad la ocupaba para enseñar a mis residentes de menor grado y a médicos internos.

Quien soy hoy, no se compara a quien fui hace 4 años, el aprendizaje continuo, la atención médica con humanidad y la enseñanza son los pilares que tomo de la residencia y que formarán parte en mi práctica médica y docente. ■



## Maestría en Medicina Molecular

**Por M.M.M. Jacqueline Sánchez Herrera**

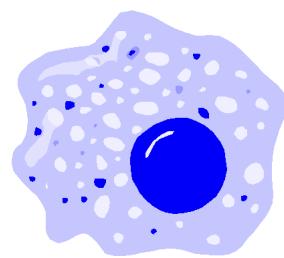
La Maestría en Medicina Molecular marcó un antes y un después en mi vida académica y profesional. Este programa no solo me permitió fortalecer mi entusiasmo por la investigación aplicada, sino que también fue una plataforma para adquirir y consolidar conocimientos esenciales en áreas como inmunología, biología molecular y bioestadística, pilares fundamentales para adentrarme en el ámbito clínico y biomédico.

Durante esta etapa, desarrollé habilidades que me permitieron analizar, cuestionar y diseñar estrategias experimentales con un enfoque científico sólido. Estas competencias fueron claves en el desarrollo de mi proyecto de tesis, el cual se enfocó en evaluar si la vía de señalización de Sonic Hedgehog, una vía crucial en la proliferación y autorrenovación celular está asociada con la falla de respuesta a la fase de inducción a la remisión en pacientes pediátricos con Leucemia Linfoblástica Aguda (LLA). Este proyecto no solo me permitió profundizar en un tema de relevancia clínica, sino que también reforzó mi compromiso con la investigación como herramienta para abordar desafíos médicos.

Más allá del desarrollo técnico, cada clase, discusión y proyecto en el que tuve la oportunidad de involucrarme, me ofrecieron oportunidades para enriquecer mi pensamiento crítico. Estas experiencias, sumadas al apoyo de mis profesores y compañeros, ampliaron mi visión sobre el impacto que la investigación científica puede tener en la medicina y en la mejora de la calidad de vida.

La formación integral que recibí durante la maestría me inspiró a continuar en el ámbito de la investigación aplicada, con el firme objetivo de contribuir a la generación de soluciones para los retos que enfrenta la medicina moderna. Actualmente, he concluido mis estudios de doctorado en el Instituto de Investigación en Ciencias Básicas y Aplicadas en el área de biología celular y molecular de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Mi proyecto doctoral siguió la línea de investigación de la LLA, en esta ocasión desde el enfoque de la inmunología, explorando la importancia de los receptores de la familia SLAM en la citotoxicidad de la LLA mediada por células NK, con la finalidad de proponer nuevos blancos terapéuticos en el tratamiento de esta neoplasia.

En retrospectiva, podría resaltar como las bases que construí durante la maestría siguen guiando mi crecimiento académico y profesional, impulsándome a aportar significativamente al progreso científico. La Maestría en Medicina Molecular no fue solo un logro académico, sino un punto de partida que me motivó a seguir aprendiendo, explorando y contribuyendo al campo biomédico con vocación y compromiso. ■



# Convocatorias y anuncios



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DEL  
ESTADO DE MORELOS



La Facultad de Medicina de la UAEM  
te invita a las:

## JORNADAS DE RESIDENTES UAEM

Dirigidas a los residentes de Pediatría,  
Urgencias Médicas y Ginecología de la UAEM,  
en las cuales se abordarán temas de interés y  
se llevarán a cabo en las instalaciones de la  
Facultad de Medicina de la UAEM.



Calle Leñeros S/N, col. Los  
Volcanes, Cuernavaca, Mor.



Departamento de  
Posgrado



Próximamente  
Marzo 2025