

AVANCES

HOSPITAL CIVIL DE GUADALAJARA



20 DE ABRIL DE 2024 • AÑO 25 • NÚMERO 9



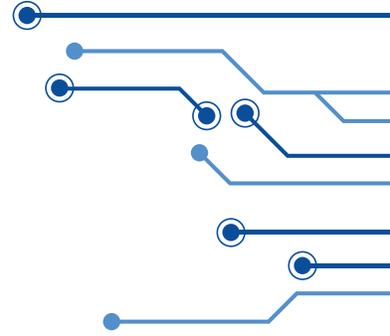
@CIAMHCGoficial



INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN SALUD: OPORTUNIDADES Y DESAFÍOS



Índice



4	DISCURSOS DE INAUGURACIÓN	
	Dr. Jaime Andrade Villanueva	4
	Dr. Raúl Durán López	6
	Mtra. Sor Estela Primero Hernández	8
9	INAUGURACIÓN - CLAUSURA	
	25 años reflexionando sobre el futuro médico	9
11	CONFERENCIAS MAGISTRALES	
	Innovación e inteligencia artificial	11
	Uso de la IA en enfermedades infecciosas	12
	Menos tiempo frente a la pantalla	13
	Una comunicación médico-paciente eficaz	14
	Los alcances de la IA en la educación	15
16	MÓDULOS	16
29	PREMIOS	
	Premio Fray Antonio Alcalde	29
	Premio Juan López y López	30
	Premio Roberto Mendiola Horta	33
35	XII CONGRESO DE ENFERMERÍA - CIENF	
	La IA no nos va a reemplazar, nos ayuda	35

 37	FORO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL Hospitales universitarios crean consorcio nacional 37
 39	FORO GÉNERO Y SALUD Atención médica con perspectiva de género 39
 40	FORO TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN Retos en la protección de datos personales 40
 42	SIMPOSIO MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y SALUD Retos y oportunidades de la innovación en hospitales ... 42
 44	FINAL DE JEOPARMIP JeoparMIP, una lluvia de preguntas y respuestas 44
 45	CONCURSO DESAFÍO DEL FRAILE Issste Gómez Farías gana el Desafío del Fraile 45
 46	CONCURSO DE TRABAJOS LIBRES E-PÓSTERES Crece Concurso de trabajos libres en cartel 46
 48	CENA DE ANIVERSARIO Cena de aniversario 25 años del CIAM 48
 50	DIRECTORIO 50



DR. JAIME ANDRADE VILLANUEVA

Director General
del Hospital Civil de
Guadalajara

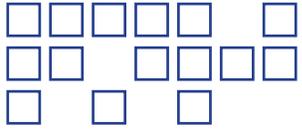
Los Hospitales Civiles de Guadalajara son los hospitales universitarios más grandes y con mayor impacto en el Occidente del país, con más de dos mil camas, tres unidades hospitalarias y cerca de ocho mil quinientos trabajadores, mil cien residentes y tres mil estudiantes de pregrado que pasan por nuestras aulas, las cuales representan el mejor escenario y el mejor campo clínico para la realización de la práctica clínica y profesional de todos los alumnos de Ciencias de la Salud, no solamente en su tránsito, sino también en la formación y en la consolidación de sus diferentes programas de pregrado, así como los más de 74 programas de especialidad y alta especialidad que se llevan a cabo en nuestras instalaciones.

Aproximadamente cada 100 días hay un recambio importantísimo en el conocimiento, par-

ticularmente en lo que tiene que ver con el diagnóstico, nuevos tratamientos y todo lo que tiene que ver con la innovación en salud, que viene desde la ciencia básica, pasando por la ciencia clínica y que debe de ser rápidamente trasladada al escenario de la atención de los pacientes, para brindar mejor atención, mejores resultados y más calidad en la atención.

Y esto se hace precisamente a través de este tipo de eventos académicos que se realizan en todo el mundo, en una de las áreas más vertiginosas de generación de conocimiento como son las ciencias de la salud, y es esta la importancia que tiene el Congreso Internacional Avances en Medicina, y lo que representa para los Hospitales Civiles de Guadalajara, que desde su fundación a la par de la Universidad de Guadalajara, forman un bino-





mio indisoluble entre educación y asistencia para otorgar servicios de salud a la población.

Este año el tema central es la inteligencia artificial, una herramienta que prácticamente al igual que el internet en su momento revolucionó el mundo, siendo un antes y después. Ahora será un antes y un después de la inteligencia artificial, pues en este momento más del 85% de la población utiliza en sus diferentes espacios alguna herramienta de inteligencia artificial.

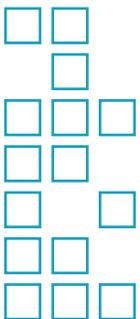
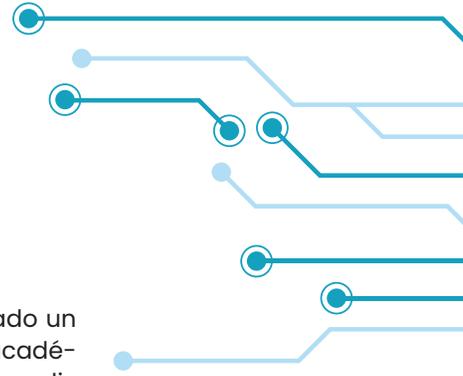
Sin embargo, en el caso de la medicina, con la gran cantidad de información, de imágenes, de especímenes histopatológicos, genéticos, moleculares que se tienen, facilitará la vida de todos nosotros al poder compilar en un tiempo récord toda esta gran cantidad de información y ponerla a disposición de la salud de la población, no solamente para retornarles la misma, sino también en escenarios para poder generar estrategias relevantes de prevención.

De tal forma que en esta XXV edición, en este primer cuarto de siglo que cumplen el Congreso Internacional Avances en Medicina y el XII Congreso Internacional

de Enfermería, se ha diseñado un extraordinario programa académico realizado por dos extraordinarios personajes académicos de nuestros Hospitales Civiles, y me refiero al Dr. Raúl Durán López y a la Mtra. Sor Estela Primero Hernández, así como de todos sus equipos del comité académico, de los coordinadores de módulos y de los diferentes espacios que son tradicionales en el Congreso, y muchos de esos espacios nuevos que se han creado para hacer mucho más atractiva esta feria del conocimiento.

Reconocemos y agradecemos a todos y cada uno de ustedes por su presencia, para que toda la información que se genere en este importante Congreso y el conocimiento adquirido pueda ser incorporado en la práctica diaria, en la atención de nuestros pacientes, con el único objetivo de poder brindar mejor calidad en la atención, y evidentemente generar menos dolor en cada una de los padecimientos que pudiera tener una persona, con el objetivo no solamente de prolongar la vida, sino mejorar la calidad de vida.

Bienvenidos y enhorabuena. 🌟





DR. RAÚL DURÁN LÓPEZ

Presidente Ejecutivo XXV
Congreso Internacional
Avances en Medicina



Hoy celebramos el comienzo de un nuevo capítulo y así, continuamos con esta tradición en el Hospital Civil de Guadalajara, inaugurando también una nueva era.

Sí, una nueva era, un nuevo inicio y que este magnífico evento prospere por otros 25 años más, años de innovación que contribuyan al prestigio de esta noble institución, al celebrar nuevamente la enseñanza de nuestro quehacer médico, para crear y transmitir conocimiento con el propósito de construir una sociedad mejor.

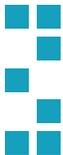
Iniciamos un nuevo ciclo en el que los Hospitales Civiles de Guadalajara se esfuerzan para desarrollar un papel significativo en esta sociedad actual, tan cambiante y llena de incertidumbre. Después de sortear una pandemia y de sobrevivir a diversos cambios sistemáticos y administrativos, que nos han hecho más fuertes y complejos, aprovechamos las oportunidades y afronta-

mos los desafíos en salud en beneficio de la población.

Porque las instituciones públicas, en especial las destinadas al cuidado de la salud, adoptamos compromisos ante las crisis, como mantener la calidad de la atención especializada, desarrollar el capital humano, propiciar la investigación, gestionar la infraestructura científica y tecnológica, todo esto con el fin de fortalecer el cuidado de la salud para así salvaguardar a nuestra sociedad.

Enfrentar nuevos desafíos en torno a la forma de pensar y realizar nuestras tareas es hoy un nuevo reto; nuestra misión es transmitir conocimientos, capacidades para desarrollar una visión global con espíritu innovador, sin olvidar nuestros valores humanos y culturales.

Actualmente nos encontramos en un punto de inflexión similar, en el que una nueva tecnología, la inteligencia artificial, cambiará



nuestras vidas de manera exponencial y, posiblemente, de forma existencial. Incluso podría redefinir el significado de ser humano.

En este año el tema central de nuestro evento es "Inteligencia artificial en salud, oportunidades y desafíos", que puede definirse de diferentes formas: en primer lugar, como una combinación de tecnologías que agrupa datos, algoritmos y capacidad informática; también como la habilidad de una máquina para presentar las mismas capacidades que los seres humanos, esto es, el razonamiento, el aprendizaje, la creatividad y la capacidad de planear.

La tecnología digital y la medicina adquieren un papel cada vez más relevante en la vida de las personas. Por lo tanto, es necesario generar conocimiento basado en los valores fundamentales de la ética, la salud y el bienestar de la población. Asimismo, se debe desarrollar un ecosistema de inteligencia artificial que beneficie tanto a los ciudadanos como a los servicios públicos hospitalarios.

Crear un ecosistema de excelencia que respalde el desarrollo y la adopción de la inteligencia artificial en salud, a partir de evaluar los riesgos que conlleva esta herramienta. Ésta genera un impacto significativo en el ejercicio de la medicina, especialmente en la seguridad y la eficacia de los procesos médicos, con el objetivo de brindar a las personas la oportunidad de recuperar su salud.

La inteligencia artificial ha llegado para quedarse, su desarrollo continuará y si nos marginamos de participar serán otros quienes

la desarrollen, y es más probable que sean quienes menos conscientes estén de la necesidad de regularla, o que la apliquen en campos que no aportarán a una sociedad interconectada para el bien común, con el riesgo de dejar de lado a los más vulnerables.

Es seguro que la inteligencia artificial en salud y la tecnología seguirán evolucionando muchas de las formas en que nos desempeñamos; impactará nuestras vidas, nuestros trabajos, nuestras intenciones, nuestra educación, la forma en que ejercemos nuestra labor.

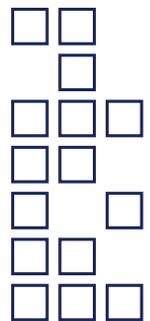
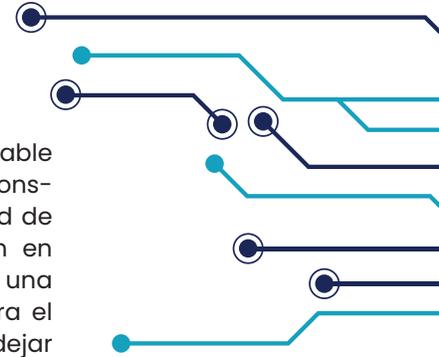
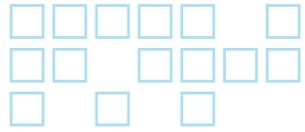
Entretanto, debemos adaptarnos para hacer un uso efectivo de estas tecnologías, y así mejorar nuestros procesos, nuestra docencia, nuestra investigación y nuestro alcance. Sigamos en la búsqueda infinita de la actualización.

Nos encontramos ante un espacio saturado por la tecnología, donde la creatividad y la innovación son las protagonistas.

Para concluir, quiero agradecer a todos los que han trabajado arduamente para hacer posible este evento, desde los organizadores hasta los voluntarios, cada uno de ustedes con su dedicación y entrega ha sido fundamental para llegar a este día.

Es emocionante ver cómo la pasión y el compromiso de un grupo de personas pueden dar lugar a proyectos tan maravillosos como éste, diseñados para inspirar y transformar a sus participantes.

Que este congreso sea el inicio de grandes cosas que enriquezcan nuestra vida y nuestra profesión. 🌟





MTRA. SOR ESTELA PRIMERO HERNÁNDEZ

Presidenta Ejecutiva del XII
Congreso Internacional de
Enfermería CIENF 2024



Es un privilegio contar con la distinguida presencia de cada uno de ustedes en la mesa del presidium. Distinguidos invitados especiales, respetados profesionales y queridos estudiantes de enfermería. Es un honor darles los buenos días y darles la bienvenida a esta Ceremonia de Inauguración del XII Congreso Internacional de Enfermería y del Congreso Internacional Avances en Medicina en su edición XXV.

Ante este compromiso inquebrantable, hoy tengo el privilegio de presidir el Congreso Internacional de Enfermería, y deseo expresar mi profundo agradecimiento al Dr. Jaime Andrade Villanueva, Director General del Hospital Civil de Guadalajara, por confiarme esta importante responsabilidad.

En los últimos años, la inteligencia artificial (IA) ha surgido como una herramienta tecnológica poderosa que está revolucionando diversos campos, y la atención enfermera

no es una excepción. La IA está redefiniendo los cuidados en salud, marcando un hito en la integración de la tecnología en la práctica de enfermería.

La inteligencia artificial tiene el potencial de revolucionar la forma en que brindamos atención, desde la optimización de procesos hasta la personalización de tratamientos. Explorar cómo podemos integrar de manera efectiva estas innovaciones en nuestra práctica diaria es fundamental para avanzar en la enfermería hacia nuevos horizontes de excelencia.

Es crucial recordar que, al incorporar nuevas tecnologías, no podemos descuidar el cuidado humanizado, basado en el respeto y la empatía hacia cada persona.

Aunque la inteligencia artificial y otras innovaciones pueden mejorar la eficacia y precisión de las intervenciones, nunca deben suplantar la conexión humana que establecemos con nuestros pacientes. Esta filosofía esencial en

enfermería preserva la esencia misma de nuestra profesión, garantizando una atención integral y centrada en las necesidades individuales de cada paciente.

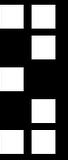
Es mi sincero deseo que esta edición del congreso se convierta en un espacio inspirador donde todos podamos explorar, aprender y crecer juntos. Que cada momento esté impregnado de aprendizaje, inspiración y sobre todo colaboración. Cada intercambio de ideas nos acerca un paso más hacia la excelencia del cuidado de enfermería y fortalece los lazos como comunidad integral.

Es un placer darles la Bienvenida al XII Congreso Internacional de Enfermería, bajo el lema "Inteligencia Artificial como Elemento Transformador en Enfermería".

Que esta experiencia sea verdaderamente inolvidable para cada uno de ustedes.

Por ello, sean todos bienvenidos a este magno evento. 🌟

CIAM:



25 años reflexionando sobre el futuro médico



La edición 2024 giró en torno al eje temático "Inteligencia Artificial en salud: oportunidades y desafíos", como herramienta de mejora de procesos en el área de la salud

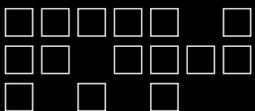
El XXV Congreso Internacional de Avances en Medicina CIAM 2024 contó con 9 mil 235 asistentes, quienes en cuatro días de actividades tuvieron la oportunidad de asistir a 25 módulos, 5 conferencias magistrales, 10 cursos pre-congreso, talleres instruccionales, 4 foros y 2 simposios, 3 concursos de conocimiento, la primera edición de NutriCIAM y CinemaCIAM, así como el XII Congreso Internacional de Enfermería CIENF 2024 y la presentación de mil 530 trabajos libres y e-pósteres.

La reflexión general del congreso giró en torno al eje temático "Inteligencia Artificial en salud: oportunidades y desafíos", como herramienta de mejora de procesos en el área de la salud, respetando el principio universal de cuidado y humanidad para la atención personalizada y eficiente.

El presidente ejecutivo del XXV CIAM 2024, Raúl Durán López, compartió que "el mundo está cambiando para bien de todos nosotros; anhelamos que esta transformación inédita continúe con más logros para construir avances en calidad de la atención médica para beneficio de la población a la cual nos debemos. Deseo enormemente que el programa que desarrollamos estimule el interés y la elección de la academia para continuar con la investigación y difusión de estos temas".

Del 17 al 20 de abril en el Conjunto Santander de Artes Escénicas se trataron temas relacionados con el manejo de la tecnología creada de manera colaborativa para su aplicación en todas las áreas del servicio de salud, desde las urgencias hasta la aplicación diaria en la parte de servicio social y cuidado de pacientes.

En este marco, Durán López exhortó a los participantes a



reflexionar profundamente sobre las oportunidades y desafíos que la IA tiene en el ámbito en el que se desarrollan, así como accionar, aprender y compartir con compañeros, familiares y amigos para descubrir nuevos enfoques de la experiencia adquirida.

El panorama actual prevé acciones positivas con el uso de la tecnología; y en la medida que los procesos son cada vez más rápidos, menos invasivos y con mayor calidad ha permitido que tanto pacientes como médicos, enfermeras y especialistas clínicos puedan afrontar las enfermedades desde diversas opciones, bajo lupas más puntuales.

Por su parte, la presidenta ejecutiva del XII CIENF 2024, sor Estela Primero Hernández, comentó que “durante estos días tuvimos la oportunidad de compartir conocimientos, experiencias y reflexiones en torno al papel que desempeña la enfermería en el cuidado de la salud y el bienestar de las personas; aprendimos sobre las herramientas y aplicaciones innovadoras que están revolucionando la enfermería desde sistemas de monitorización remota hasta algoritmos de predicción de riesgos. Sin embargo, más allá de la tecnología este congreso nos ha recordado que la esencia de la enfermería reside en el cuidado humano y la empatía”.

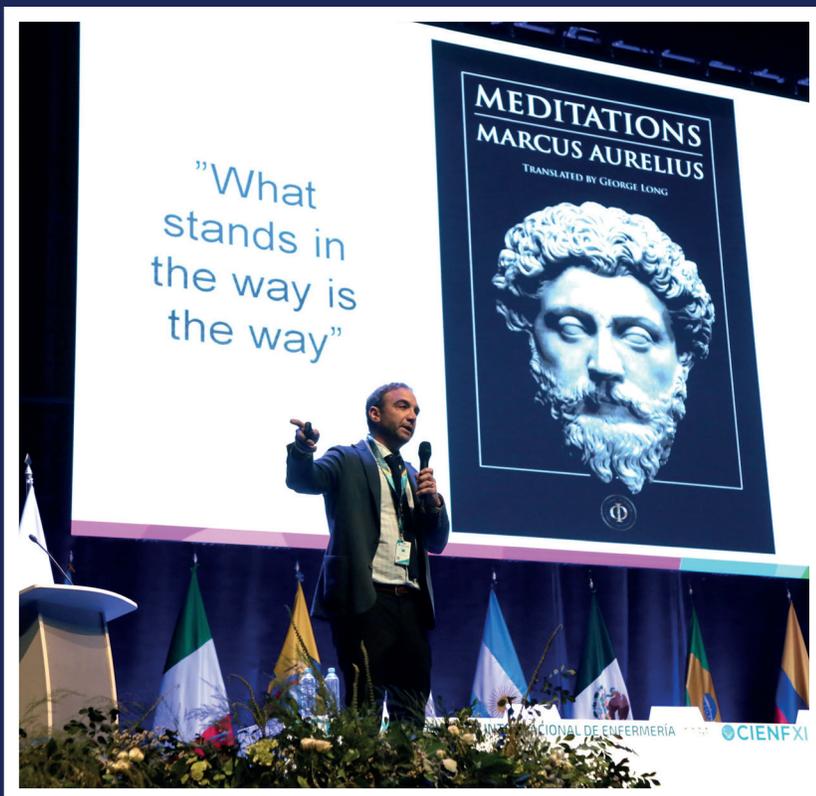
Durante el congreso se hizo la entrega de los premios

“Juan López y López” al mérito académico y el “Roberto Mendiola Orta” al mérito institucional. Así como el Premio Fray Antonio Alcalde a la Coordinación de Protección Civil y Bomberos de Zapopan, por ser una institución conformada por hombres y mujeres que, al igual que doctores y enfermeras, ayudan al prójimo.

El Director General del Hospital Civil de Guadalajara, Jaime Andrade Villanueva, agradeció a los directivos de los hospitales civiles, así como a los directivos del CIAM y CIENF 2024 y ponentes; además destacó la grata participación de estudiantes de diferentes grados académicos e investigadores en las actividades del congreso y los trabajos libres; posterior abrió la invitación a la vigésimo sexta edición que se llevará a cabo en 2025 y dio cierre a la edición número veinticinco.

Sobre el CIAM, el Secretario de Salud de Jalisco, Fernando Petersen Araguren, destacó que éste se ha posicionado como uno de los encuentros académicos más importantes en el área de la salud; por lo que felicitó a todos los involucrados por seguir propiciando conocimiento desde la actualización constante y la construcción del intercambio intelectual. ●





Innovación e inteligencia artificial

El especialista estadounidense Todd A. Ponskiy destacó que la difusión del conocimiento es el gran desafío ante la inteligencia artificial

Para el año 2028 todos los profesionales pediátricos del mundo tendrán acceso gratuito a un conocimiento médico integral y uno de los desafíos será mantenerse al tanto de los nuevos descubrimientos, así lo expresó el Todd A. Ponskiy, del Centro Médico Hospital Infantil de Cincinnati, Ohio.

En el marco de su conferencia “Innovación e inteligencia artificial” apuntó que “como clínicas y hospitales, nuestro trabajo es cuidar de pacientes, y la innovación es el siguiente paso, por lo que las instituciones están obligadas a trabajar e invertir en nuevas tecnologías”, apuntó.

Lamentó que por algún motivo el conocimiento médico se disemina de forma regional, por lo que el gran reto es que se difunda en todo el mundo, y para ello deben desaparecer los egos y que las instituciones abran sus puertas para que se conozca cómo tratan a los pacientes y compartir esa información.

“Necesitamos compartir el conocimiento. Si alguien hace un descubrimiento, cómo hacemos para que todos lo sepan. Las personas consumen información en video, audio y redes sociales, así es como reciben el conocimiento y nosotros tratamos de convertir el conocimiento en medio que, a su vez, es un motor educativo. Los archivos se descargan 21 por ciento más si se complementan con un video”, apuntó.

Ponskiy, quien fue el primero en realizar e informar sobre la cirugía de puerto único en niños y modernizó los métodos de reparación laparoscópica de hernia pediátrica, destacó que ante los nuevos desafíos existe un cambio en la mentalidad de los cirujanos que, en ocasiones, enfrentan los obstáculos y encuentran una solución.

“En seis meses sacamos seis patentes; ha cambiado mucho la cultura del cirujano, buscan soluciones y esa es la mentalidad que estamos buscando en Estados Unidos, donde tenemos uno de los peores sistemas de salud”, señaló. 🌟

Uso de la IA en enfermedades infecciosas



La inteligencia artificial permitirá un trato más humano hacia los paciente y contribuirá, además, a la medicina de precisión, indicó especialista de la Universidad Nacional de Rosario, Argentina

La inteligencia artificial (IA) utilizada en materia de salud va a permitir humanizar más la atención integral y centrada en el paciente, donde en el mismo lapso de tiempo se podrá identificar el problema y evaluar si la respuesta es adecuada, siempre centrados en la salud del sujeto, expresó el doctor Pablo Parenti, de la Universidad Nacional de Rosario, Argentina.

Al impartir la conferencia magistral “Uso de la inteligencia artificial en las enfermedades infecciosas”, dijo que la intervención médica mediante la IA incrementa la denominada medicina de precisión, con intervenciones personalizadas y con base en las características de cada paciente.

“La inteligencia artificial gradualmente la podemos implementar para el soporte de nuestras decisiones clínicas, automatiza los exámenes com-

plementarios aprobados mediante un sistema de autoaprendizaje”, declaró.

Argumentó que la IA va a permitir predecir y estratificar los riesgos, acortar la fase de investigación preclínica para lograr productos en menos tiempo, aunque todavía faltan criterios de validación para algunos estudios.

“Espero que la inteligencia artificial resuelva antiguos dilemas, pero seguramente está generando nuevos, como son los datos agrupados anónimos y la privacidad. El desafío es cómo utilizamos la herramienta para fortalecer decisiones clínicas, disminuir margen de error e incrementar precisión de intervenciones”, subrayó.

Explicó que en materia de microbiología la IA permite identificar pequeñas colonias que pasa por alto el ojo humano y puede ser de gran ayu-

da en la evaluación microbiológica, además de aumentar la precisión de medios de cultivo.

“Esta automatización podría leer 200 medios de cultivo por hora, podemos empezar nuestros tratamientos en menor tiempo y con mayor precisión. Automatiza y permite dar seguimiento para ver cómo van funcionando las mutaciones por geocalización”, compartió.

Añadió que la IA puede ayudar además a la vigilancia de enfermedades infecciosas para detección temprana y la identificación de patógenos que generan muchos inconvenientes.

“Esta clasificación precisa nos va ayudar a ver los factores de riesgo, identificar la fuente y hacer bloqueos. Verdaderamente necesitamos herramientas que nos ayuden a tomar mejores decisiones”, apuntó. 🌱

Menos tiempo frente a la



PANTALLA



Reducir el tiempo dedicado a los dispositivos es fundamental para garantizar una mejor experiencia a los pacientes

Al impartir la conferencia magistral “Inteligencia artificial y transmisión digital en el sector salud”, Kao Cheng-Kai, instructor de Informática Clínica de la Facultad de Medicina Pritzker, recomendó que los profesionales de la salud no descuiden a sus pacientes en consulta por poner atención a las pantallas que ejecutan programas digitales, pues es una prioridad para no deshumanizar la atención médica.

El también instructor del programa de maestría en Informática Biomédica de la Facultad Graham, de la Universidad de Chicago, externó que “la IA está en su pico con mucha expectativa este año, pero después habrá que encontrar nuevos desafíos de esas tecnologías”.

Y recalzó: “Tenemos que asegurarnos de ofrecer la mejor experiencia para nuestros pacientes y reducir el tiempo frente a la pantalla de la computadora”.

Actualmente los médicos mantienen la atención más en computadoras, celulares y otros dispositivos que en los pacientes. Un ejemplo es que en consulta depositan la confianza en los dispositivos, y hay un descuido en la atención sobre quien acude a revisión por alguna enfermedad.

“La transformación de la IA es muy necesaria, pero requerimos centrarnos en el ser humano y que haya igualdad para ofrecer mejor experiencia, que no tenga que ver con la experiencia de los pacientes”, apuntó. 🌱





Estar pegados a una pantalla durante la valoración y mostrar insensibilidad, es un tema grave que deshumaniza la atención médica

Se han creado tecnologías con Inteligencia Artificial hasta para no olvidar que hay que tener empatía con los pacientes, dijo Carlos Mateos, de la Agencia de Comunicación COM Salud, Asociación de Innovadores en Salud de España, al impartir la conferencia magistral “Comunicación clínica eficaz con ayuda de Inteligencia Artificial”.

Al presentar nuevos sistemas que acompañan para hacer más humana la interacción del médico con el paciente comentó: “Son programas que utilizan avatares o gamificación, que permiten incluso emocionarte en la comunicación con los pacientes”, dijo, y mostró otros sistemas que identifican la simpatía en el rostro y que dan consejos para que el médico sea más cálido y asertivo.

“Las ventajas de estos agentes digitales son la toma de decisiones compartida –añadió–, comunicación médico-paciente, adherencia al tratamiento y alfabetización en salud”.

“Lo que más valoran los pacientes es la mirada y la sonrisa, algo tan simple; que los escuchen y que les hagan preguntas; pero de qué sirve si sienten que el médico no está escuchando lo que le están diciendo, se sienten ignorados y se van insatisfechos a sus casas”, recalcó.

Dijo que la mala comunicación clínica (que incluso tiene relación con casos de negligencia), que entre muchas cosas está asociada con estar pegados a una pantalla durante la valoración, no ver a los ojos y mostrar insensibilidad, es un tema grave que deshumaniza la atención médica.

“Una buena comunicación clínica logra menos morbilidad, más adherencia terapéutica, más satisfacción del paciente, más satisfacción del profesional sanitario, más seguridad, menos denuncias, menor coste sanitario. Uno de cada tres pacientes no se siente escuchado por su profesional sanitario”, detalló.

Destacó que estas tecnologías de IA parten de cuatro ejes que deberían priorizar los profesionales de la salud que atienden a cualquier tipo de pacientes: humanización, escucha activa, información veraz (sin paternalismos y con palabras sencillas, no técnicas) y tener mucha comprensión. 🧠

Una COMUNICACIÓN médico-paciente EFICAZ



Los alcances de la IA EN LA EDUCACIÓN

La responsabilidad en el uso de las nuevas tecnologías no sólo compete a los educadores, sino que también es una tarea pendiente para las instituciones

Las y los profesionales de la educación deben mantenerse en constante actualización y comprender el panorama de la inteligencia artificial, además de generar estrategias para integrar estas tecnologías en las aulas y supervisar sus riesgos éticos, comentó Melchor Sánchez Mendiola, coordinador de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia, de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), durante su conferencia magistral “Aspectos educativos de la IA generativa”.

El experto en educación indicó que la responsabilidad en el uso de las nuevas tecnologías no sólo compete a los educadores, sino que también es una tarea pendiente para las instituciones.

Señaló que éstas tienen que ampliar las políticas de uso de las inteligencias artificiales, además de fortalecer la formación docente y proporcionarles herramientas para su quehacer, sin olvidar fomentar su utilización sin que promuevan el plagio.

Sánchez Mendiola dijo que con el auge de la IA, el tema se ha convertido en un foco de curiosidad para investigadores, sin embargo, pueden existir sesgos en los resultados de los estudios debido a la premura y la poca información verificada al respecto.

Por ello, señaló que los educadores deben utilizar estas herramientas con cautela y observar los alcances de la IA en comparación con los resultados reales y de esta manera generar estrategias.

Explicó que aunque estas herramientas facilitan algunas labores, las y los profesionales de la enseñanza y la salud no tienen que olvidar empatizar con sus alumnos y docentes para alcanzar mejores resultados en las aulas y en la práctica médica.

El especialista también indicó que una dificultad para emplear la IA en la educación son las brechas que genera, ya que no todos los estudiantes pueden acceder a estas herramientas.

Lamentó que también existan brechas de representación en la información que manejan las inteligencias artificiales y recalcó que debe haber más apertura para compilar información de personas y poblaciones de países en desarrollo.

“Es muy grave, porque en estos grandes volúmenes de datos que nutren a las plataformas no estamos todos”, dijo.

El especialista planteó una reflexión en torno a la retroalimentación con los alumnos y consideró indispensable que los docentes reconsideren la forma en que las y los estudiantes emplean herramientas como el chat GPT en la obtención de información para sus clases.

Exhortó a las instituciones a contar con más personal dedicado a la IA para fortalecer la presencia de estas herramientas en el diseño de programas educativos que puedan repercutir en cómo los alumnos podrán usar la inteligencia artificial en sus áreas de trabajo y en su vida cotidiana. 🌐





Ginecología
y Obstetricia

Modelo para prevenir preeclampsia

Johnatan Torres Torres, médico especialista en Ginecología y Obstetricia del Instituto Nacional de Perinatología, de la Ciudad de México, desarrolló un modelo de predicción de la preeclampsia a través de la Inteligencia Artificial para las mujeres mexicanas y latinoamericanas.

A partir de las 11 semanas, el modelo diagnosticará con 88 por ciento de certeza si las mujeres pueden desarrollar esta enfermedad, lo que prevendrá la primera causa de muerte materna y de recién nacidos prematuros.

El estudio con datos de 3 mil mujeres embarazadas se procesó a través del machine learning, que seleccionó como factor el crecimiento placentario que promueve la disfunción endotelial en los vasos sanguíneos y por el cual se desarrolla la preeclampsia.

“Decidimos utilizar inteligencia artificial a través de un machine learning, un aprendizaje automático donde añadimos todas las variables como hipotiroidismo, Síndrome de Ovario Poliquístico, diabetes gestacional en embarazo previo o cardiopatía materna congénita corregida. La inteligencia artificial seleccionó el crecimiento placentario”, explicó.

Los modelos de la Fundación de Medicina Fetal de Londres y del Hospital Clínic de Barcelona tienen una certeza de 90 por ciento para la población europea, pero que en México y América Latina sólo se acercan a 39 y 49 por ciento respectivamente.

“Hablamos con todo el grupo de investigación y consideramos que es una herramienta que mejorará la salud materna y tiene que ser gratuita, sin costo, ese es el objetivo: que todo médico con pacientes embarazadas la pueda utilizar”, destacó.



Ingeniería Biomédica

IA para el diagnóstico de enfermedades

Las nuevas tecnologías como la inteligencia artificial están muy lejos de ser esos entes que nos dibujan las películas y más cerca de convertirse en herramientas que mejoren el diagnóstico de enfermedades y optimicen los procesos en el sector de la salud.

Al respecto, Alma Yolanda Alanís García, directora de la División de Tecnologías para la Integración Ciber-Humana, del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, compartió las áreas de oportunidad de esta herramienta en el área biomédica.

“Los procesos de control en el caso de aplicaciones biomédicas se enfocan básicamente en herramientas de ayuda para la elaboración del diagnóstico de enfermedades y para un tratamiento personalizado”, explicó.

La inteligencia artificial en el área biomédica también tiene la posibilidad de emplearse en el análisis de la efectividad de vacunas o tratamientos o para predecir el comportamiento de enfermedades.

Mencionó que, aunque desde las ingenierías se acostumbra trabajar con modelos matemáticos exactos, usar la inteligencia artificial en el campo de la salud representa un reto que motiva a los expertos a desarrollar procesos que analicen factores variables en pacientes, enfermedades o en tratamientos médicos.

“Creo que es importante que las diferentes disciplinas de la tecnología y la investigación científica puedan aplicarse en pro de mejorar la calidad de vida de nosotros mismos”.



VIH

No bajar la guardia contra el VIH

Fue en 1983 cuando se identificó el primer caso de una persona con VIH en México. Hoy esta pandemia sigue siendo un reto ante la alza de transmisiones, pues en el país se infectan alrededor de 44 personas al día.

Esto lo compartió la jefa de la Unidad de VIH, del Antiguo Hospital Civil de Guadalajara, Luz Alicia González Hernández, en su conferencia “Estado de la epidemia de VIH en México y Latinoamérica: ¿Qué debemos hacer?”.

“En otros países ya han logrado reducir la incidencia de infecciones, pero en Latinoamérica ha incrementado 8 por ciento de 2010 a la fecha. Tiene que ver con la falta del estímulo por usar preservativo; solamente alrededor de 50 por ciento de la gente que inicia su vida sexual activa lo hace usando condón”.

La especialista menciona que ya no son tan visibles las campañas de uso de preservativo, pese a que éstos se regalan. Por otra parte, dijo que algo bueno es que Jalisco es el estado número uno con usuarios en PREP (profilaxis preexposición), que reduce las probabilidades de contraer el VIH a través de las relaciones sexuales.

“La PREP es un antirretroviral que se regala y es una pastilla que se toma antes de la práctica de riesgo y reduce hasta el 96 por ciento la posibilidad de infección”.

Espera que con el PREP más el uso del condón y el hecho de que las personas diagnosticadas con VIH lleven tratamiento para reducir su carga viral hasta ser indetectable e intransmisible, se reduzcan los contagios anuales hasta 75 por ciento para 2025.



Farmacovigilancia

Mejorar la seguridad de medicamentos con IA

El desafío en materia de farmacovigilancia es crear mayor conciencia entre el personal de salud sobre el reporte de reacciones adversas a medicamentos, ya que aunque se cuenta con infraestructura, a nivel mundial se notifica sólo el 1 por ciento.

Expresó lo anterior José Alfonso Cruz Ramos, del Instituto Jalisciense de Cancerología, en la conferencia “Transformando la seguridad de medicamentos en la Era Digital: inteligencia artificial aplicada a la farmacovigilancia”.

“Tenemos un 99 por ciento de reacciones que no se reportan y tiene que ver con la promoción de la farmacovigilancia para que todos reporten reacciones adversas, para tener más datos y determinar qué medicamentos están afectando a la población”.

Con esta información se podría crear una base de conocimiento que sirva para una identificación rápida y disminuir riesgos de los medicamentos, ya que en algunos países como los europeos, donde en su mayoría la población son adultos mayores, las reacciones adversas son la primera o segunda causa de muerte.

“En México tiende a disminuir la natalidad y vamos a tener más muertes por medicamentos en un futuro”.

Señaló que la inteligencia artificial funciona bien entre más datos tenga y se pueden determinar reacciones de un medicamento de una forma rápida para así poder llevar a cabo estrategias con las que se pueda retirar el medicamento o modificar la dosis.

Explicó que la inteligencia artificial en esta materia aún no se utiliza ampliamente en México y en el Instituto Jalisciense de Cancerología la han implementado en medicamentos oncológicos.



Anestesiología

Las ventajas de los monitoreos anestésicos

El neuromonitoreo anestésico durante la cirugía permite una profundidad de la anestesia personalizada en los pacientes, con resultados benéficos como una rápida recuperación de los fármacos, de terapia intensiva y una reducción de estancia hospitalaria.

Los resultados del empleo de esta herramienta fueron presentados por Nelida Mayorga Castillo, anesthesiologa del Antiguo Hospital Civil Fray Antonio Alcalde como parte de su ponencia "Neuromonitoreo en anestesia: mejorando resultados".

Mayorga Castillo lamentó que, pese a que los monitores llevan entre 20 y 30 años en la práctica quirúrgica, aún no se les consideran como algo necesario.

"Continuamos sin verlos como una herramienta indispensable para los pacientes que recibirán anestesia general y así predecir la respuesta al dolor de nuestro paciente y como punto clave para el adecuado manejo anestésico", explicó.

El instrumento, que, incluso, los médicos lo pueden traer en el bolsillo, ya se emplea de manera generalizada en el sector salud privado y en los grandes hospitales del sector público.

"En el Hospital Civil afortunadamente ya contamos con él y creemos que los resultados se notan, al final, se brinda más seguridad a los pacientes", dijo.

Monitorear a través de este instrumento de manera generalizada, enfatizó Mayorga Castillo, traería beneficios para el paciente y para las instituciones de salud pues reduciría estancia y costos.

"Los consumibles como la diadema y el sensor ya tienen costos mucho más bajos que, al final, puedes utilizar menos medicamentos, menos gas, menos estancia hospitalaria y menos días en terapia intensiva", destacó.



Genética y Medicina Genómica

Redes neuronales artificiales y su uso en salud

La manera en que funciona el cerebro se ha replicado mediante la tecnología para crear las redes neuronales artificiales.

Enrique Herrera López, investigador del Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco, A.C. (CIATEJ), explicó que "básicamente las redes neuronales son interconexiones basadas en modelos matemáticos y algoritmos cuyo propósito es emular el comportamiento del aprendizaje tal como lo hacemos los humanos".

A partir del aprendizaje y el perfeccionamiento de éste, las redes neuronales permiten procesar y analizar información e imágenes en un tiempo récord.

"La IA nos ha permitido que diferentes ciencias puedan trabajar de manera multidisciplinaria o interdisciplinaria y de esta manera la medicina ha obtenido beneficios, principalmente en genética y genómica humana, donde se analizan una gran cantidad de datos", dijo en su ponencia "Qué son las redes neuronales artificiales y su uso en salud".

Herrera López comentó que, además de brindar rapidez al análisis de datos, las redes neuronales han propiciado la innovación en equipos y mecanismos que favorecen el desarrollo de tratamientos y estudios médicos, así como el reconocimiento de detalles en imágenes.

El sector salud tiene un futuro prometedor a partir del desarrollo tecnológico y la IA; los desafíos provienen del perfeccionamiento de las herramientas así como las mejoras en el aprendizaje del machine learning para optimizar y desarrollar más funciones.



Anatomía Patológica

Prevenir y diagnosticar con IA

La tecnología se puede convertir en un aliado en el estudio de la anatomía patológica, pero aún es necesario construir los andamios para que herramientas como el machine learning o la inteligencia artificial se conviertan en aliados para detectar, prevenir y estudiar enfermedades.

Este fue el tema sobre el cual Mónica Lizzette Serrano Arévalo, investigadora del Instituto Nacional de Cancerología, compartió sus experiencias al emplear estas tecnologías en el registro y documentación de células neoplásicas con software especializado.

En sus trabajos, la especialista se ha apoyado en estas tecnologías emergentes para el análisis de imágenes de células que pueden ser potencialmente cancerígenas, detectando patrones o características distintas que dan un panorama del comportamiento de enfermedades.

“Es estar alimentado el software con la información que se le proporciona, y uno de los beneficios que he visto es que se puede hacer un rastreo más fácil una vez que el software está adiestrado”, indicó.

Sin embargo, la especialista considera que este tipo de herramientas pueden ser armas de doble filo si no existe una persona capacitada y con conocimientos que alimente las bases de datos que emplean las inteligencias artificiales.

“Es como en todo, debemos de tener un juicio crítico para ver si sirven o no sirven estas herramientas. La finalidad es evaluar las herramientas que nos ofrecen y ver si es factible utilizarlas o si tienen buena sensibilidad o especificidad, porque a fin de cuentas es una herramienta diagnóstica”.



Rehabilitación

Ejercicio aeróbico para adultos mayores

A cualquier edad es importante realizar algún tipo de ejercicio cardiovascular o aeróbico, pues mejora el intercambio de oxígeno por dióxido de carbono; sin embargo, en adultos mayores cobra especial interés para que los pacientes puedan realizar actividades como subir y bajar escaleras o caminar, entre otras, con mayor resistencia.

Esto lo compartió Lezly Elizabeth Alcalá Morales, del Instituto Nacional de Geriátrica y el Hospital Psiquiátrico José Sayago, ambos de la Ciudad de México.

“En un adulto mayor se deben tener varios criterios para que el paciente pueda hacer el ejercicio de forma segura, que no implique tanto impacto articular, por ejemplo, correr por mucho tiempo implica mucho impacto a nivel de la rodilla y de cadera. Lo que se recomienda es aquella actividad o aquel ejercicio aeróbico que sea de bajo impacto articular y que sea de forma segura”.

“Lo que más se recomienda es un cicloergómetro de piernas o de brazos, que son estas bicis en las que los pacientes están sentados y recargados con un respaldo lumbar o en el mismo asiento, pero se dedican a hacer movimientos como si fueran unos pedales en brazos o en piernas, según sea el caso. Es el mejor ejercicio aeróbico”, detalló.

Otro ejercicio aeróbico por excelencia es la natación, lo que ayuda mucho a personas mayores de 60 años que padecen de gonartrosis, que es el desgaste de la articulación de la rodilla, o coxartrosis, que es el desgaste de la cadera.



Otorrinolaringología

Tecnologías para personas sordas

La inteligencia artificial (IA) ayuda en la rehabilitación auditiva de las personas sordas, esto a través de aparatos auditivos que cuentan con un sistema operativo que analiza el entorno y realiza modificaciones en los micrófonos con incluso mayor confort.

Esto lo compartió Marilia Botelho, quien labora en la empresa Advanced Bionic, ubicada en Brasil.

“Actualmente, con la IA, el sistema operativo es entrenado para que los ajustes sean más rápidos, más acertados y, como resultado, los pacientes van a comprender mejor el habla en entornos difíciles. Una de las novedades es el procesador de sonido Marvel de Advanced Bionics, que cuenta con el sistema operativo Autosense 3.0, lo que permite hasta 200 programas automáticos hechos por la inteligencia artificial”, explicó.

“Además, la conectividad a cualquier dispositivo Bluetooth permite a los pacientes tener una vida sin limitaciones de comunicación. Y la conectividad con celulares Android o IOS es mano-libres, o sea, se conecta directamente con el procesador de sonido. Los pacientes usuarios de Marvel también pueden realizar actividades en el agua con sus procesadores, escuchando el entorno y también disfrutando de la música”.

La especialista dijo que si bien la tecnología del implante coclear no es barata, hay estudios que reportan que el beneficio es superior al costo. También recalzó que los gobiernos necesitan invertir en dicha tecnología lo más pronto posible y para toda la población (niños, adultos y adultos mayores).



Medicina Interna

Amiloidosis cardíaca, una patología compleja

La amiloidosis cardíaca es una enfermedad que se presenta mayoritariamente en los adultos mayores debido a la acumulación de proteínas en el músculo cardíaco, que complica la función del órgano, comentó el médico cardiólogo del Jefe de la Unidad Coronaria del Instituto Cardiovascular de Buenos Aires, Juan Pablo Costabel, al participar en el módulo de Medicina Interna.

“Este padecimiento se produce por el depósito de proteínas anormales en el corazón, lo que genera aumento de los espesores cardíacos y alteración de la capacidad de relajación y contracción cardíaca”, explicó.

Entre los diferentes tipos de insuficiencia cardíaca, como la cardiopatía congénita, el ataque cardíaco, la permeabilidad o estrechez de las válvulas cardíacas, la amiloidosis es una de las formas más complejas.

“Hay formas menos y más complejas de insuficiencia cardíaca que tienen que ver con el grado de afectación y la pérdida de la función cardíaca”, explicó el médico.

Costabel indicó que el diagnóstico se logra a través de un estudio no invasivo como una centellografía, un método de imagenología nuclear que muestra el flujo de la sangre hacia el corazón en reposo y en actividad. El estudio se complementa con análisis sanguíneos.

La incidencia de la amiloidosis cardíaca es del 5 por ciento de las personas mayores de 75 años y el impacto para los pacientes es alto, dijo Juan Pablo Costabel, porque altera significativamente la calidad y su perspectiva de vida.



Urgencias

Gun shooter en hospitales, cómo protegerse

La prevención ante eventuales amenazas de personas armadas que atentan contra pacientes y personal médico es la reciente prioridad del área de urgencias del Antiguo Hospital Civil Fray Antonio Alcalde.

“En situaciones relacionadas con terrorismo médico o terrorismo en general, que involucre a alguna persona armada con algún tipo de rencor contra el servicio u hospital, que lo motive a llegar a tomar esas decisiones”, explicó el médico especialista adscrito al servicio de Urgencias de Adultos del Antiguo Hospital Civil Fray Antonio Alcalde, Javier Iván Salazar Pérez, al participar en el módulo de Urgencias con el tema “Gun shooter en urgencias e instalaciones hospitalarias”.

Ante una posible reacción que ponga en peligro al personal, el especialista recomendó entrenarse en protocolos y generar escenarios a través de los simuladores de inteligencia artificial con los que cuenta el Centro Universitario de Ciencias de la Salud.

“La idea es tratar de generar escenarios y socializar los protocolos para que las personas que estamos en un riesgo constante sepamos los pasos a seguir con una persona armada dentro de un hospital, identificarla, aislarla y hasta tratar de negociar con ella”, ahondó Salazar Pérez.

Sin embargo, la recomendación más indicada es resguardar a las personas y pedir ayuda.

“Siempre se recomienda ponerse a salvo, llamar a la policía, obviamente a la seguridad interna, y contener a las personas que entran en crisis con distintos profesionales del área, apoyo que debe proporcionarse tras el evento”.



Medicina Transfusional y Laboratorio

Prueba TEG, herramienta indispensable

La tromboelastografía (TEG) es una herramienta empleada para la identificación de trastornos en los factores de coagulación con aplicaciones en la hemorragia obstétrica, pacientes trasplantados o con coagulación intravascular diseminada que ponen en riesgo la vida y puede ayudar en su recuperación.

Así lo explicó Lucía del Carmen Rosales Badill al exponer el tema “Aplicación práctica de tromboelastografía: revisión sistemática”

Se trata de una herramienta descubierta a partir de la Segunda Guerra Mundial que ha optimizado las transfusiones sanguíneas, los hemocomponentes y hemoderivados en los tratamientos del paciente.

“Surge de la necesidad que existe en los pacientes de quirófano, ginecología de alto riesgo, porque se creía que los equipos podían ser interpretados por especialistas pero la utilidad va mas allá: anestesiólogos, intensivistas y cirujanos médicos que ven coagulación como hematólogos”, explicó.

Para la prueba se necesita un tubo de tiempos de coagulación desde los primeros 10 minutos con el tiempo de apertura para agilizar la toma de decisiones en un paciente que puede estar en estado crítico.

“El que los hospitales tengan acceso a esta herramienta representa una mejora en la evolución satisfactoria de enfermedades que son potencialmente mortales, como una coagulación intravascular diseminada y que ayuda justo a dictaminar el tratamiento y la secuencia de los pasos a seguir”.

Enfatizó que a mayor experiencia con el equipo, se vuelve una herramienta indispensable en los hospitales sobre todo de tercer nivel.



Trabajo Social

Ayudar a los pacientes con inteligencia artificial

El trabajo social tiene un objetivo principal: ayudar a los pacientes y a sus familias a superar los desafíos sociales, emocionales y económicos asociados con la enfermedad en un ámbito hospitalario, promoviendo esta atención integral centrada en el paciente, por lo que la inteligencia artificial es una herramienta que ayuda a estos profesionales a estar en sintonía con diferentes aspectos.

Esto lo explicó Genoveva Rizo Curiel en la conferencia "Accesibilidad al uso de inteligencia artificial", donde señaló que gracias a esta herramienta se puede acceder a documentos y personas sobre varios temas.

"No dejemos de lado que el trabajo social tiene que plantearse las cuestiones éticas y prácticas, en todo lo que es el algoritmo que tiene que ver con esta conexión de la red, con la cuestión humana. Es muy importante que nosotros tengamos en cuenta de la veracidad que arroja la información".

Dijo que la accesibilidad a través de las herramientas es más práctica y una de las funciones más explícitas de trabajo es la evaluación de las necesidades emocionales, sociales, financieras de los pacientes, y en este caso con la inteligencia artificial el beneficio es que se ejecutarán en automático ciertas tareas administrativas, lo que le permite al trabajador social centrarse de manera directa en los pacientes.

Argumentó que existe apertura y capacidad por parte de los profesionales de esta área para integrar la inteligencia artificial a su labor.



Oncología

El futuro de la inmunoterapia oncológica

Los tratamientos oncológicos han evolucionado a partir de los desarrollos impulsados por las nuevas tecnologías, y sobre todo del descubrimiento de la proteína PD-L1 la cual se encuentra en las células cancerosas y determina el porcentaje de éstas y si el paciente puede recibir un tratamiento inmunológico.

Juan Carlos Vázquez Limón explicó que la inmunoterapia actualmente es la forma menos agresiva de atender ciertos tipos de cáncer como melanomas, cáncer de pulmón, mama e hígado, con menores efectos secundarios que las quimioterapias, aunque en algunas ocasiones se trabajan a la par para brindar un resultado más rápido y certero.

Al igual que la quimioterapia, la inmunoterapia suele combinarse con terapia blanco. Para determinar los pacientes que son aptos para cada tratamiento se hace una valoración de dolor, edad, proporción de avance del cáncer y beneficios que puede brindarle a cada persona.

Velázquez Limón expuso que este descubrimiento ha beneficiado en gran medida a los pacientes, pues es similar a recibir una vacuna y se eliminan los procesos invasivos que deterioran el cuerpo.

El futuro es prometedor para la inmunoterapia oncológica, en este momento el tratamiento sigue en fase de crecimiento, pues investigadores de todo el mundo se encuentran en la búsqueda de otras proteínas que puedan generar diferentes inmunidades frente a los cánceres que no se ven tan beneficiados con el PD-L1.



Gestión de la
Calidad y Seguridad
del Paciente

Gestión de datos con Inteligencia artificial

La gestión de datos generalmente se considera un insumo para tener una buena inteligencia artificial, explicó el doctor Eduardo Ulises Moya Sánchez al hablar de IA en la gestión de datos clínicos y pacientes en México: avances y perspectivas.

“Hay varias técnicas que nos pueden ayudar a transformar esos datos, mejorarlos, tener una buena gobernanza, ahora la gestión cambió por gobernanza, porque no sólo implica qué hacemos con ellos, sino a quién pertenecen esos datos, por ejemplo los datos de los pacientes son de los pacientes, no son de quien administra las bases de datos y ahí entra también una cuestión de ética sobre lo que se hace con esos datos”.

Explicó que las herramientas de inteligencia artificial pueden ayudar a facilitar la gestión de los datos en los hospitales, transformando los que ya existen en flujos de papel y llevándolos más fácilmente a formas digitales.

“Lo que podríamos esperar es que automatice tareas pequeñas y que las personas se dediquen a cosas más complicadas, es el principal beneficio y si un modelo funciona bien podría usarse en otros lugares, y nos va a liberar para que las personas se dediquen a hablar con otras personas, a cuidarlas, atenderlas y no tanto estar enfrascados en tareas repetitivas”.

Compartió que en México la utilización de la inteligencia artificial para la gestión de datos aún es escasa, pues existen esfuerzos en la Secretaría de Salud, donde se han digitalizado algunos números de los folios y certificados de procesos que están en la parte médica.

“Han trabajado con cerca de 30 mil documentos, todo esto supervisado, lo que evitamos es que las personas trabajen en llenar todos los formatos, más bien lo que hacen es supervisar que lo que está haciendo la inteligencia artificial está bien y eso les ahorra mucho tiempo”.



Cirugía

Tecnologías para imágenes endoscópicas

Las tecnologías para hacer endoscopías, con el fin de identificar y atender problemas que puedan ocurrir en el estómago, ahora también pueden contar con inteligencia artificial. Algunas de las que destacan son las tecnologías de Fujifilm u Olympus, que permiten un mejor procesamiento de imagen e incluso identifican pólipos en tiempo real.

Sobre esto habló el gastroenterólogo Miguel Ángel Tanimoto Licona, quien es subdirector de Servicios Auxiliares y de Diagnóstico del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, al impartir la charla “Inteligencia artificial y endoscopia en enfermedades del estómago”.

“El diagnóstico de la endoscopia se divide en la identificación de la lesión y la caracterización de ésta, es decir, se identifica la naturaleza de la lesión. Para poder analizar correctamente el estómago es importante tomar las fotos más significativas para que no se escape una lesión”.

“Hoy la inteligencia artificial lo que hace es un cálculo de probabilidades, a partir de que la imagen que captura dentro del estómago le hace una mejora al color, la sectoriza en cuadrantes, le da un tono de grises, aumenta el contraste y luego encuentra los puntos característicos de una lesión”, explicó.

Con las nuevas tecnologías de IA, como las cápsulas endoscópicas (con cámaras 360 integradas) es posible hacer una identificación rápida, de gran exactitud, de pólipos pequeños, lesiones planas, erosiones, úlceras, tumores, malformaciones de arterias o venas y hasta cáncer de estómago, pues el programa los señala con recuadros que aparecen en la imagen en tiempo real, así como la emisión de un sonido cada que encuentra una anomalía.



Imagenología

Herramienta tecnológica en radiología

La detección de cáncer de mama puede aumentar su eficacia si se emplean tecnologías como la inteligencia artificial en el análisis de imágenes, que sirve como una herramienta para que radiólogos menos experimentados mejoren su atención.

Sin embargo, estas herramientas no deben reemplazar a estos profesionales sino ser un proceso complementario en el diagnóstico del cáncer de mama, consideró Liliana Moreno Astudillo, jefa del Departamento de Imagen del Instituto Nacional de Cancerología de México.

“Una vez que la imagen mamaria deja la detección y entra al campo de la mamografía diagnóstica no sólo nos vamos a quedar con la imagen, hay que agregar procedimientos como ultrasonido, hay que revisar estudios previos y si lo requiere hay otras modalidades después como la resonancia magnética”, dijo.

La especialista detalló que la IA no es una tecnología nueva en la imagenología, pero a pesar de contar con distintas aplicaciones en el área, aún enfrenta algunas dificultades técnicas, como la capacidad de almacenamiento de las imágenes o la confidencialidad de las pacientes.

Uno de los principales retos, añadió, también recae en la disponibilidad de las bases de datos de donde se obtienen las imágenes, debido a que muchas de éstas son de pacientes de poblaciones con características que no coinciden con grupos étnicos como los hispanos.

Por otra parte, indicó que las y los profesionales de la medicina pueden apoyarse con estas herramientas en la toma de decisiones o la evaluación de riesgo, pero también como un medida más para determinar factores como la densidad mamaria.



Salud Mental

Psiquiatría computacional para estudiar la psique

La psiquiatría computacional es una serie de métodos y aplicaciones de otras ciencias para mejorar el diagnóstico, tratamiento, y pronóstico de enfermedades mentales. Se trata de la piedra angular de la psiquiatría de precisión, la cual busca “tratar personas, no enfermedades”, comentó Santiago Castiello de Obeso, de la Universidad de Yale, durante su charla “Introducción a la psiquiatría computacional”.

“Es una rama que ha tenido un boom, debido a que muchas disciplinas como psicología, inteligencia artificial, matemáticas, entre otras, que estudian la mente tienen la posibilidad de ponerse al servicio de problemas de salud mental. Sobre todo se han logrado establecer mediciones cuantitativas de estados mentales (sin preguntarle explícitamente a la gente con cuestionarios) y perfiles cognitivos de forma automática”.

Indicó que esta disciplina permite incluso aproximar a psiquiatras en temas de programación y matemáticas, pues la Psiquiatría Computacional se vale de juegos con tareas conductuales a manera de videojuegos.

“Y mediante sus patrones de respuesta se pueden detectar variables latentes de su psique. Los médicos deben apostar a esto, ya que tendrán una gran variedad de ayuda (otras disciplinas) para resolver problemas que han intentado solucionar por décadas. Si usara una metáfora, sería como ‘llamar a la artillería’”.

Castiello de Obeso, egresado de la UdeG, dijo que le gustaría hacer el primer laboratorio de Psiquiatría Computacional de México en Guadalajara y que sería un gusto establecer puentes entre los centros universitarios como CUCEI, CUCS y CUCSH para reunir a científicos, médicos, lingüistas y filósofos con el objetivo de echar a andar proyectos de esta índole.



Medicina del Deporte

Chat GPT para entrenar

Con la llegada de la tecnología ahora existen pocos pretextos para crear nuevas rutinas de ejercicio. Es por eso que herramientas como el Chat GPT se han convertido en aliadas al momento de aprovechar esos pequeños momentos para innovar.

José Marcos Pérez Maravilla, especialista en Medicina del Deporte, compartió las técnicas para sistematizar el conocimiento y que este alimente a inteligencias artificiales como el Chat GPT en el análisis y propuestas de rutinas de entrenamiento.

“Se trata de potenciar esta herramienta como un asistente extra, no hablamos de que esto sustituya a un entrenador o que nosotros dejemos de hacer las cosas, sino potenciar nuestro trabajo con las tecnologías actuales”, sostuvo.

Para lograrlo, Pérez Maravilla considera importante tomar en cuenta información como el análisis de datos o las variables fisiológicas para enriquecer a las inteligencias artificiales.

El especialista considera que las técnicas que se aprenden para alimentar a las inteligencias artificiales no sólo se pueden aplicar al área de la Medicina del Deporte, sino que tiene posibilidad de replicar el apoyo del Chat GPT en más especialidades de la salud.

“Aprendemos a darle una base de conocimientos, habilidad, funciones como el que interprete código o busque información”, indicó.

Aunque esta tecnología no desplazará la labor de los profesionales de la medicina del deporte, Pérez Maravilla estima que el uso de herramientas como el Chat GPT será una constante y una ventaja en el quehacer de esta área de la salud.

“La tecnología es nuestra herramienta, pero como los avances tecnológicos cambian constantemente, tenemos que aprender rápido”, precisó.



Pregrado

El lenguaje de la IA en investigación

Que los jóvenes conozcan las herramientas de IA a su alcance y que pueden facilitar sus labores de investigación, fue el objetivo de la ponencia “Prompts útiles en ChatGPT y otros Large Language Models aplicados en proyectos de investigación”, en el Módulo de Pregrado, a cargo de Netzahualpilli Delgado Figueroa.

“La inteligencia artificial es un sistema de conversión de modelos de lenguaje, que ayudan a que los jóvenes puedan aprender acerca de la investigación, haciendo preguntas directas de metodología a estos ChatBots. El objetivo principal es que conozcan estas herramientas, que las empiecen a utilizar y que le den un buen uso a la inteligencia artificial”.

Dijo que en los últimos años la cantidad de artículos científicos relacionados a la IA y la salud se han incrementado y de 2021 a la fecha existen cerca de 22 mil artículos publicados por año que abordan el tema.

“Es un tema altamente relevante y lo que va a ocurrir es que los hospitales se van a convertir en hospitales inteligentes, va a existir consulta inteligente que requerirá estas herramientas para apoyar a los médicos del futuro”.

Destacó que la Organización Mundial de la Salud acaba de lanzar una inteligencia artificial, que es una asistente con la cual se puede platicar y tener una conversación de audio y a quien se le puede preguntar lo que se necesite sobre recomendaciones de salud, como si fuera un médico general.

“Un punto importante es que en el mundo y en México no hay regulación, países como Canadá, Estados Unidos y Alemania están trabajando sobre su uso ético”.



Pediatría

Replantear tratamientos del VSR

El Virus Sincitial Respiratorio VSR, es el principal causante de la infección en el tracto respiratorio inferior (IVRI) en lactantes y preescolares. Actualmente, dijo Gabriel Gutiérrez Morales, especialista en Pediatría del Centro Médico ABC, existe una falta de consenso en cuanto a los tratamientos, ya que los perfiles de bronquitis, así como los genotipos de los individuos muestran una respuesta diversa a los medicamentos.

Se estima que al año el VRS es responsable de aproximadamente 33 millones de episodios de IVRI, 3 millones de hospitalizaciones y hasta 75 mil muertes hospitalarias en niños menores de 5 años en todo el mundo; además, compartió Gutiérrez Morales, los menores de 3 meses nacidos antes de las 30 semanas de gestación y los que padecen enfermedades cardiopulmonares tienen un mayor riesgo de infección grave de este virus.

Actualmente se han reconocido las proteínas que conforman al VSR, con las cuales se podría llegar a generar una vacuna o tratamiento inmunológico que aminore el riesgo de muerte o contribuya a una mejor y más rápida recuperación de aquellos pacientes que requieren hospitalización.

“Por el momento y hasta que no se llegue a un consenso sobre la mejor manera de tratar la bronquitis, es importante evaluar y segmentar las formas de atención con los factores ya conocidos”, expuso el pediatra en la conferencia titulada “Manejo de las secuelas pulmonares por VSR”.



Salud Ocupacional

El bienestar del trabajador

La salud ocupacional analiza el bienestar en el entorno laboral, así como la salud física y mental de los trabajadores; este módulo presenta un enfoque humanista sobre la implementación de estrategias que ayudan a mejorar la condición de los empleados en sus espacios de trabajo.

El proceso que se requiere para cambiar el paradigma de la salud ocupacional inicia con la reestructuración de la cultura de prevención y evaluación, para lograr garantizar la salud general de los trabajadores, indicó Esmeralda Alcaraz Sánchez, en su charla “Bienestar en el trabajador, cambio del paradigma en la salud ocupacional”.

“No sólo se trata de proteger a los trabajadores de riesgos, también es necesario evaluar la experiencia y satisfacción del colaborador en su trabajo; evaluar las condiciones del entorno y el nivel de salud física y mental que presenta un individuo”.

Algunos de los retos a los que se enfrentan los especialistas de la salud laboral son el desinterés y renuencia que puedan presentar las empresas al cambio; la falta de disposición para modificar sus formas o simplemente el seguir priorizando la ganancia a la estabilidad positiva de sus empleados.

“Somos humanos, seres biológicos que tienen necesidades. Somos mente, cuerpo y espíritu, todo debe estar en equilibrio, las consecuencias de que no sea así pueden verse reflejadas en el trabajo”.

Por esto se busca modificar el paradigma actual, apoyados de la tecnología para ampliar las estructuras de bienestar y encontrar rápidamente los puntos a trabajar en cada sitio.



Neurociencias

Realidad virtual para planeaciones neuroquirúrgicas

Minimizar los márgenes de error, anticipar complicaciones durante la cirugía y educar mejor a los futuros profesionales son algunos de los beneficios de la utilización de realidad virtual en procesos neuroquirúrgicos.

En la charla “Realidad virtual para planeaciones neuroquirúrgicas”, Santiago Núñez Velasco, neurocirujano del Hospital Civil de Guadalajara, compartió los desafíos que tiene una cirugía compleja cerebral, donde el detalle lo es todo.

“Si nosotros nos equivocamos por milímetros en la zona donde se va a trabajar dentro del cerebro, el resultado para el paciente puede ser catastrófico dejando una secuela importante”.

De ahí la importancia de la planeación, ya que con la realidad virtual pueden crear un entorno antes de la cirugía que permita simular con una precisión elevada al paciente, mediante la carga de sus estudios.

“Por ejemplo un paciente con un tumor cerebral, dentro del entorno de realidad virtual podemos manipular esa reconstrucción, probar la mejor posición para el paciente, ver cuáles son las estructuras anatómicas que van a servir de guía y nos permite tener mejor idea de la cirugía que vamos a hacer y minimizar eventos adversos”.

Destacó que al ser el Hospital Civil de Guadalajara un nosocomio escuela permite que los neurocirujanos en formación tengan mejor idea de cómo se operan estos pacientes.

“En México prácticamente no se aplica, somos el único centro que trabaja con realidad virtual y aumentada, porque lo que hacemos es llevar ese entorno de realidad virtual directo a quirófano, aquí lo tenemos de manera rutinaria para enseñanza”.



Nutrición

Apps, herramientas con potencial en nutrición

El campo de las aplicaciones para celular representa oportunidades para las y los profesionales de la nutrición, pero también implica una serie de retos para convertir a esta tecnología en una herramienta funcional para los pacientes, indicó María Alejandra Soto Blanquel durante su charla “Aplicaciones móviles en nutrición”.

Soto Blanquel detalló que éstas pueden ser de tipo web-app, que generan accesos directos hacia un sitio; on-premise, que requieren almacenamiento y llevan a cabo sus procesos en el mismo dispositivo, o híbridas, en las que se combinan ambos funcionamientos.

También destacó que estas apps pueden llevar a cabo distintas funciones, como registro de alimentos, planificación de dietas y menús, educación alimentaria, acondicionamiento físico y nutrición, o nutrición personalizada.

Sin embargo, consideró que aunque se han observado beneficios en pacientes que usaron apps para monitorear su salud, aún es necesario generar más evidencia que confirme la eficacia de estas herramientas.

Por otra parte, recomendó a los creadores de estas apps ser cautos con el desarrollo, debido a lo complejo que puede ser manejar datos personales de pacientes y verificar la seriedad en las bases científicas que se emplean.

Exhortó a las y los profesionales de la nutrición a trabajar con un pensamiento crítico y a escuchar el trasfondo de los pacientes para generar mejores diagnósticos y tratamientos.



Abordajes en cirugía de cadera

“No solo es importante ser el mejor cirujano, o manejar mejor uno u otro abordaje, sino tener el mejor proceso, desde la persona que te saluda en el ingreso del hospital, la que limpia el quirófano. El paciente viene de sufrir una situación traumática como una cirugía, se trata de devolverle una alegría y la sonrisa”.

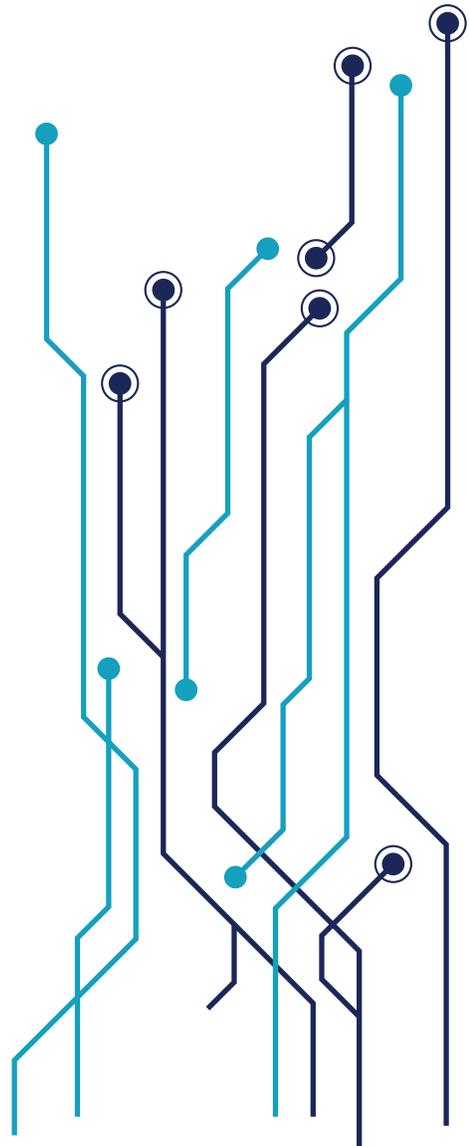
Esta es la reflexión de Bruno Capurro Soler, del Instituto Músculo Esquelético Europeo, de Valencia, España, al participar en el Módulo de Traumatología y Ortopedia con la charla “Anatomía quirúrgica de abordajes en cirugía de cadera”.

“Un cirujano de cadera no se puede dedicar solamente a un abordaje, dado que en un futuro las infecciones en las cirugías aumentarán por el aumento de volúmenes de prótesis. Tiene que estar muy bien formado en los tres principales abordajes de cadera”.

Especializado en técnicas mínimamente invasivas, compartió que el abordaje anterior de cadera que realiza tiene la ventaja de no cortar ningún tendón o músculo, por lo que la recuperación es más rápida.

“Las incisiones son más pequeñas y se puede dejar la prótesis en perfecto estado. Este abordaje se puede asociar a lo que ya viene en el futuro con la cirugía robótica. Otro punto es la estética, tiene la ventaja de hacerse de forma como si fuera un bikini, siguiendo las líneas de la piel. La clave de este abordaje es enfocarse en la rápida recuperación del paciente con una cirugía menos agresiva, con el objetivo de recuperar lo antes posible la calidad de vida”

Destacó la importancia de motivar a los profesionales de la salud para prepararse más con la finalidad de tener pacientes más felices.

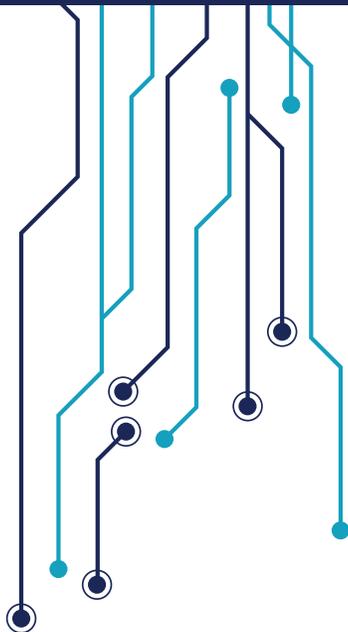




PREMIO
FRAY ANTONIO ALCALDE
"POR HUMANITARISMO Y SERVICIO"



**Coordinación de
Protección Civil y
Bomberos de Zapopan**





PREMIO
JUAN LÓPEZ Y LÓPEZ
"AL MÉRITO ACADÉMICO"



**Dra. Karla Isis Avilés
Martínez**

Jefa del Servicio de Urgencias
Pediátricas del Antigo Hospital
Civil de Guadalajara "Fray Antonio
Alcalde"



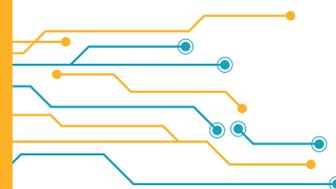
**Dr. Rodrigo Cerda de la
Torre**

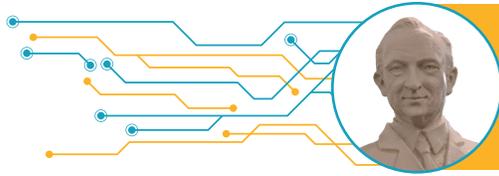
Jefe del Servicio de Radiología e
Imagen del Antigo Hospital Civil de
Guadalajara "Fray Antonio Alcalde"



**Dra. María Elena González
González**

Jefa de la División de Cirugía del Antigo
Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio
Alcalde"



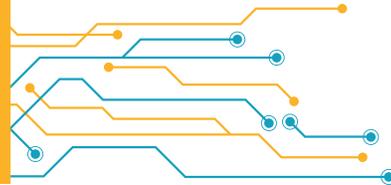


PREMIO
JUAN LÓPEZ Y LÓPEZ
"AL MÉRITO ACADÉMICO"



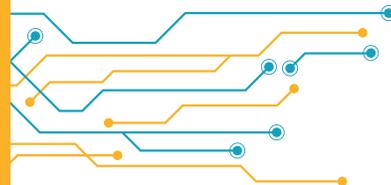
Enf. Luis Miguel Anaya Quintero

Adscrito a la Unidad de VIH del Antiguo Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio Alcalde"



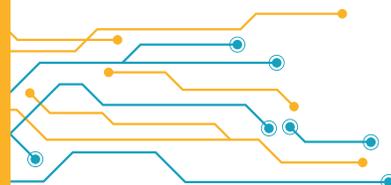
Dra. Eva Elizabeth Camarena Pulido

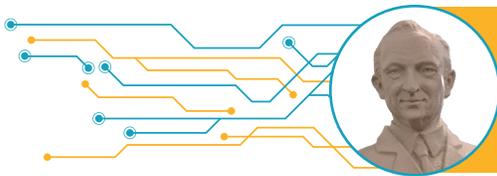
Coordinadora de Investigación de la División de Ginecología y Obstetricia del Nuevo Hospital Civil de Guadalajara "Dr. Juan I. Menchaca"



Dr. Carlos Pérez Ortiz

Encargado del Servicio de Odontología del Nuevo Hospital Civil de Guadalajara "Dr. Juan I. Menchaca"



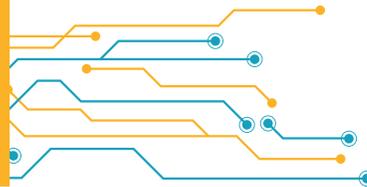


PREMIO
JUAN LÓPEZ Y LÓPEZ
"AL MÉRITO ACADÉMICO"



Dr. Jorge Casillas Moreno

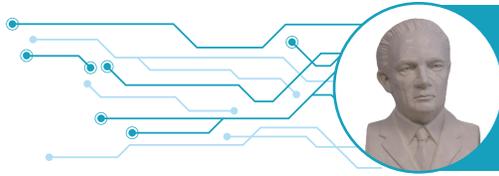
Encargado del Servicio de Cirugía Laparoscópica del Nuevo Hospital Civil de Guadalajara "Dr. Juan I. Menchaca"



Enf. Alfonso Cárdenas Vaca

Adscrito a la Unidad de Terapia Intensiva del Servicio de Hemato-Oncología Pediátrica del Nuevo Hospital Civil de Guadalajara "Dr. Juan I. Menchaca"



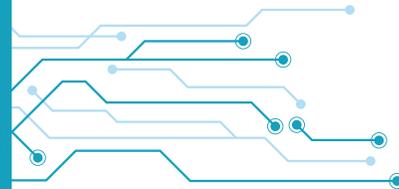


PREMIO
ROBERTO MENDIOLA ORTA
"AL MÉRITO INSTITUCIONAL"



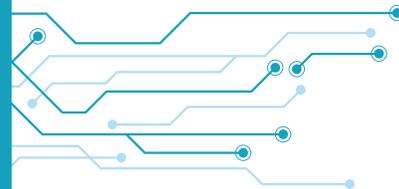
Sor Beatriz García Escamilla

Jefa del Departamento de Intendencia del Antigo Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio Alcalde"



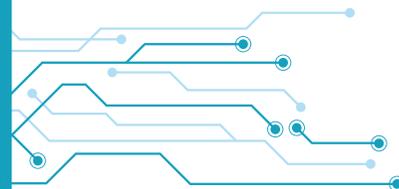
Enf. María de Jesús Ponce Garza

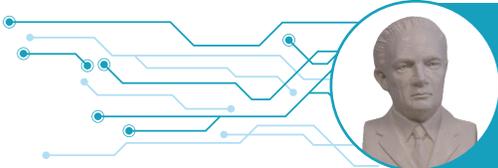
Jefa de Enfermeras del Servicio de Urgencias Pediatría del Antigo Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio Alcalde"



Dra. Teresa de Jesús Chávez Velarde

Adscrita a la Unidad de Alta Especialidad de Atención a Niñas, Niños y Adolescentes con Quemaduras Graves del Nuevo Hospital Civil de Guadalajara "Dr. Juan I. Menchaca"



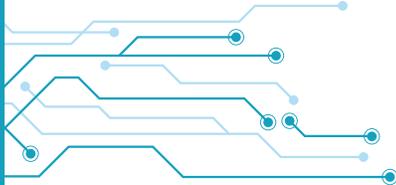


PREMIO
ROBERTO MENDIOLA ORTA
"AL MÉRITO INSTITUCIONAL"



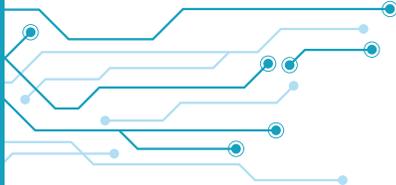
Enf. Jonathan Emmanuel Rodríguez Mota

Adscrito a Ceye y Alto Costo del Nuevo Hospital Civil de Guadalajara "Dr. Juan I. Menchaca"



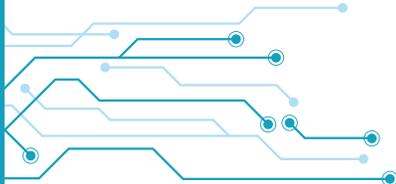
Dra. Giselle Ivette de la Torre García

Coordinadora General de Calidad del Hospital Civil de Guadalajara



Dr. Roberto Carlos González López

Coordinador General de Gestión y Procuración de Recursos del Hospital Civil de Guadalajara



La IA **no nos va a reemplazar, nos ayuda**

La tecnología brinda herramientas para el cuidado de pacientes, sin embargo, la cualidad humana es indispensable para el receptor que desea ser mirado como persona



La vocación de los y las enfermeras nace en la compasión y el compromiso respetuoso de cuidar desde el amor y la espiritualidad, así como en el tipo de mirada que se tiene frente a las personas, explicó Zoila Esperanza Leitón Espinoza, en conferencia magistral efectuada en el marco del XII Congreso Internacional de Enfermería CIENF 2024.

Frente al conflicto de la "Inteligencia Artificial (IA) vs. cuidado humanizado en la enfermería", título de su conferencia, Leitón Espinoza destacó que, si bien la tecnología ha brindado un enorme apoyo en los procesos, las teorías del cuidado de grandes filósofos arrojan que la base para una buena atención es la calidez humana y la calidad con la que se trate a los pacientes.

Sobre las formas, la especialista explicó que "nadie da lo que no tiene, la educación proporciona conocimientos, herramientas intelectuales, pero si no existe calidez, amor, ni capacidad de compasión es mejor que las personas no se dediquen a la enfermería, porque eso es lo único que nos diferencia de la IA".

Dentro de su explicación compartió que el presente y futuro de la IA en la enfermería parte de comprender y aprovechar los recursos, para volverse mejores cuidadores e incrementar la cualidad humana que nace en la espiritualidad y la empatía desde la cual nace la visión del otro y el valor que se le da como persona.

"Ya lo decíamos en conferencias anteriores, lo que más nos gustaría si estuviéramos en la necesidad de ser cuidados sería que nos vieran, que nos platicaran y existieran esos gestos de amor como la escucha y la compañía, aspectos que una enfermera constituida por IA no puede hacer, porque no tiene esta cualidad de compasión".

Este argumento nace en el ser de seres sociales e interpersonales, el humano cuenta con la capacidad de compartir y expresar, pero la comunicación puede ser tan variable que solo en la mirada de par se puede referenciar la necesidad o la emoción que otro proyecta; desde este panorama las teorías del cuidado dictaminan espectros gesticulares, de empatía y raciocinio.

Leitón Espinoza insistió en que las personas que cuidan tienen un compromiso social afectivo, pues la condición de sentir, brindar respuesta emocional a las situaciones, tener paciencia, tolerancia, esperanza, compartir felicidad y generar espacios agradables, son indispensables para brindar una atención de calidad.

Añadió que es relevante prestar atención a los detalles del actuar, pues si se dejan de lado las particularidades humanas se brinda exactamente el mismo servicio que aporta una máquina.

"No tengamos miedo a la IA, no nos va a reemplazar, nos ayuda. Las máquinas no van a ser una mano cálida para hacer sentir mejor a los pacientes; sin embargo, si dejamos de ver el lado humano de los pacientes la tecnología vendrá a ganarnos", finalizó. ●



HOSPITALES UNIVERSITARIOS crean consorcio nacional

Por iniciativa de la Academia Nacional de Medicina de México y la FUNSALUD se reunieron directores de diversos centros hospitalarios en el CIAM 2024 para compartir experiencias y generar iniciativas



Dentro del XXV Congreso Internacional de Avances en Medicina (CIAM) 2024 tuvo lugar el X Foro de Cooperación Interinstitucional, con participación de la Academia Nacional de Medicina de México y la Fundación Mexicana para la Salud (FUNSALUD), que en conjunto con el OPD Hospital Civil de Guadalajara (HCG) y la Universidad de Guadalajara (UdeG), invitaron a cuatro instituciones del país a participar en el Consorcio Nacional de los Hospitales Universitarios y Escuela.

Durante la presentación del foro, el Director General del HCG, Jaime F. Andrade Villanueva, agradeció la colaboración y asistencia de las instituciones educativas de Torreón, Saltillo, Nuevo León y Puebla, y su intención de formar parte del primer encuentro e integrar, junto con la UdeG, el consorcio de hospitales escuela.

“La UdeG y los Hospitales Civiles cuentan con una trayectoria formativa de 200 años, la cual brinda una amplia experiencia en el desarrollo del conocimiento; por ello, con la intención de compartir esto se implementó la creación del consorcio, organizado por la Academia de Medicina y FUNSALUD y con la participación de diversos hospitales universitarios de México que destacan visiblemente en la enseñanza y atención médica”, declaró.

Sobre la importancia del consorcio, el Presidente de la Academia Nacional de Medicina de México, Germán Enrique Fajardo

Dolci, indicó que “por primera vez se juntan hospitales escuela nacionales a compartir experiencias y crear una comunidad que permita intercambiar alumnos de pregrado y posgrado de todas las áreas involucradas en la salud; esto nos permitirá realizar investigación de manera conjunta y aumentar los criterios clínicos”.

Fajardo Dolci expuso que este primer paso sólo es la apertura al intercambio de la gobernanza de cada institución y a la búsqueda de financiamiento para mejorar la educación, realizar intercambio de estudiantes de grado y pregrado, e incrementar la investigación multidisciplinar e interinstitucional en las nuevas tendencias de la salud.

Esta primera sesión contó con la presencia del Director del Hospital Universitario de Saltillo, José Lauro Cortés Hernández; del Director del Hospital General Universitario de Torreón, Salvador Chavarría Vázquez; del Director General del OPD Hospital Civil de Guadalajara, Jaime F. Andrade Villanueva; del Director de la Facultad de Medicina y Hospital Universitario Eleuterio González, Oscar Vidal Gutiérrez y del Jefe de Enseñanza del Hospital Universitario de Puebla, Alonso Collado; además de la Presidenta de la Academia Nacional de Educación Médica, Marcela González de Cossío Ortiz; del Presidente Ejecutivo de FUNSALUD, Héctor Valle Mesto y del Presidente de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina AC, Juan Víctor M. Lara Vélez. 🌐

Atención médica con PERSPECTIVA DE GÉNERO

Según especialistas, hay una carencia de estrategias para atender a personas LGBTTTIQ+ en el sistema de salud

Temas como la toma de decisiones, vulnerabilidad, violencia sistémica institucional y el replanteamiento de los protocolos de atención libre de discriminación para personas de la diversidad sexual fueron tratados en el Foro Género y Salud.

Mauro Vargas Urías, miembro de GENDES A.C., al dictar su conferencia “Se murió de hombre” expuso diversas ideas sobre la igualdad y el ser hombre de manera social, algo que considera estereotipado y sin integración a los entramados biopsicoculturales que rigen a las comunidades.

Además, insistió en que “todos, hombres y mujeres, siempre están en la posibilidad de asimilar ser quien decidan ser todos los días, el problema es que venimos de un entramado social que dicta quienes debemos ser según ciertos parámetros”.

Esto es importante para determinar el tipo de masculinidad que se va a desarrollar en cada individuo y cómo esto puede afectar en diversas cuestiones, incluyendo las emocionales.

Por su parte, Blanca Elisa Real Peña, al participar en la mesa de diálogo “Barreras de acceso a la salud en población de la diversidad sexual”, reflexionó en torno a la carencia de estrategias para educar y atender a pacientes bajo una perspectiva de género correcta.

Señaló que desde hace unos años CONAPRED estipuló el protocolo de atención libre de discriminación, el cual sirve para llevar un correcto seguimiento médico a personas LGBTTTIQ+.

“Muchas veces las personas de la comunidad no se acercan a los servicios médicos o psicológicos por la violencia sistémica institucional; lo que les pone en riesgo de no detectar enfermedades a tiempo, desarrollar padecimientos emocionales o ser propensos a ser consumidores de narcóticos por el conocido estrés de minorías”.





Retos en la **PROTECCIÓN DE DATOS** personales

La compilación masiva de información enriquece la inteligencia artificial, pero también puede comprometer la seguridad de los usuarios





La información personal y los datos biométricos como las huellas dactilares o imágenes de la retina tienen el potencial de convertirse en moneda de cambio en el futuro, al poder comercializarse entre grandes empresas que almacenan este tipo de información.

Durante el quinto Foro Nacional de Transparencia y Datos Personales de Salud, Sergio Juan Araiza Meza, experto en Seguridad Digital, explicó los riesgos que implica descuidar la información que las personas comparten en internet.

“Los datos biométricos son aquella información que nos asocia no sólo como un dato, sino como mi identidad única e irrepetible que es incapaz de ser duplicada y, por el contrario, basado en los nuevos avances, ahora puede ser sujeta a alteraciones o secuestro de mi propia información”, alertó.

El especialista detalló que algunos de los datos biométricos son las huellas dactilares, la retina, la voz e incluso la información médica que se proporciona en procedimientos médicos; por lo que recalcó la importancia de cuidar esta información en instituciones de salud.

Explicó que los datos biométricos pueden compilarse de manera masiva, lo que ayuda a que esta información pueda ser analizada en conjunto por la inteligencia artificial para encontrar patrones o indicadores que influyan en estrategias o toma de decisiones.

“Los riesgos que esto nos trae no tienen que ver con el presente inmediato, tienen que ver más con el futuro, si hoy en día no reconocemos

el valor de nuestros datos, va a ser muy difícil pelear por ellos dentro de unos cuantos años”, aseveró.

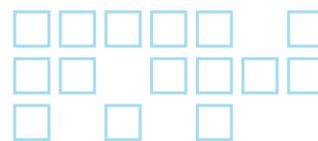
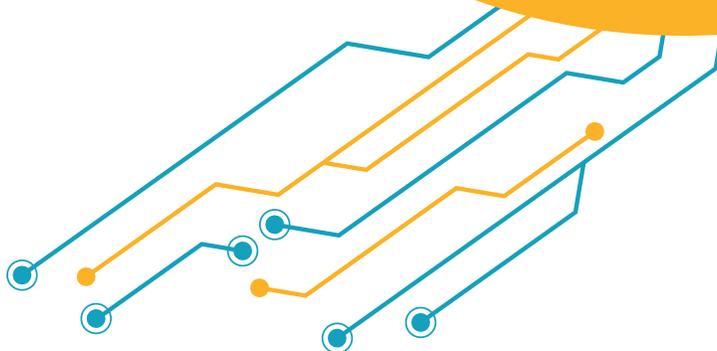
Sin embargo, señaló que compilar esta información también puede representar un riesgo, ya que con apoyo de herramientas tecnológicas es posible copiar estos datos o replicarlos, derivando en circunstancias como la falsificación de voz o de huellas dactilares.

“Ya estamos encontrando duplicación de voz y desafortunadamente los amigos de lo ajeno son los primeros en utilizar estas herramientas; hacen simulaciones con voces dando mensajes o solicitando ayuda”, mencionó.

Araiza Meza consideró que aunque existe normativa que regula el manejo de datos personales, aún es necesario fortalecer la ética de las y los profesionales que administran esta información y los mecanismos que determinan la protección de los datos biométricos.

Esta información se convierte en un elemento valioso para empresas que usan los datos personales para sus propósitos, por lo que el especialista recomendó ser cauto con quién se comparte la información personal para evitar compartir datos que comprometan a los usuarios.

“Los registros médicos son probablemente uno de los acervos más importantes que las grandes compañías de tecnología o los grandes jugadores de la inteligencia artificial buscan. No hay nada más valioso que entender los patrones de comportamiento de las personas”, puntualizó. 🗣️



RETOS Y OPORTUNIDADES de la innovación en hospitales

Durante el Simposium de Medios de Comunicación y Salud, especialistas reflexionaron sobre el uso de la IA, mitos y dilemas



La Inteligencia Artificial (IA) es una herramienta que aún se encuentra en desarrollo; sin embargo, pese a los retos que enfrenta en la actualidad, representa una oportunidad para convertirla en una aliada en el diagnóstico de enfermedades o en el diseño de tratamientos personalizados.

Durante el Simposio Medios de Comunicación y Salud, comunicadores y médicos analizaron los retos y oportunidades que ofrece la IA en el mundo de la medicina, y de qué manera se puede explotar sin comprometer la ética y la responsabilidad.

Estas tecnologías se pueden implementar en modelos que aceleren el diagnóstico de enfermedades como la retinopatía, una complicación en los ojos a causa de la diabetes, indicó Roberto Hernández, comunicador y gestor de proyectos culturales y tecnológicos. Sin embargo, consideró que otras áreas de la medicina como la atención a pacientes, también puede mejorar con ayuda de la IA.

Además de que gracias a esta herramienta se pueden recopilar grandes cantidades de datos para emplear en la investigación y desarrollo de tratamientos o vacunas. “En los proyectos no me gusta empezar con las soluciones, sino, más bien, me gusta pensar en problemáticas y después ver cómo la tecnología se puede sumar”, aseveró.

María de Lourdes Martínez Villaseñor, especialista en IA y machine learning para la salud, coincidió en que áreas como la optometría pueden aprovechar el análisis de información para ser más certeros en los diagnósticos y en el diseño de tratamientos especializados para pacientes.

“Podríamos hacer tratamientos especializados para poder saber y predecir qué tanto una droga o medicamento puede tener más éxito o no en un paciente en particular”, detalló.

Carlos Mateos, especialista en comunicación de la salud, estimó que en la actualidad se le ha dado

protagonismo a la IA en comparación con otros desarrollos. Y a esta herramienta se le han atribuido funciones que no reflejan su desarrollo actual, además de que señaló como poco probable que esa tecnología pueda sustituir completamente al personal médico.

Exhortó a ser críticos con las nuevas tecnologías y dijo que la IA también puede ser aliada de la medicina y la ciencia desde otras áreas, como en el combate a las fakes news.

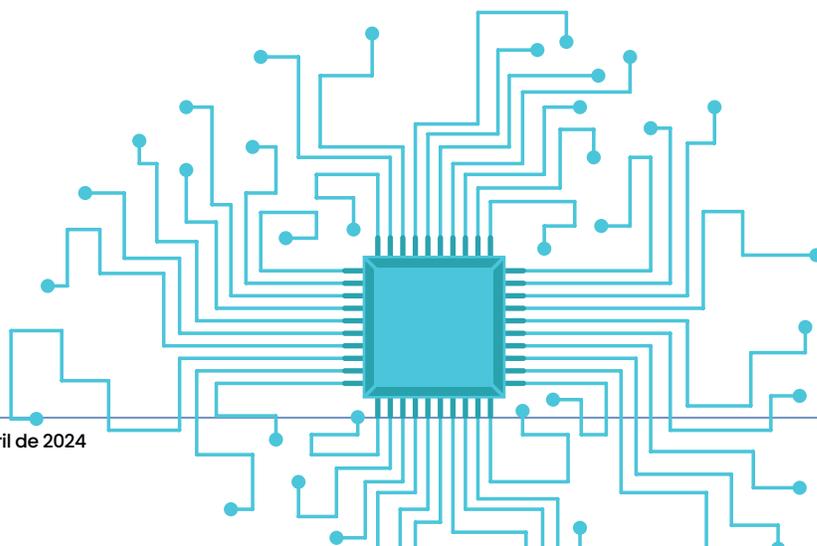
Ese tipo de mitos alrededor del uso de esta tecnología han sido de los principales a derribar entre el personal médico, explicó Ricardo García Gaeta, Jefe del Departamento de Coordinación de Planeación, Evaluación y Desarrollo del Hospital Civil de Guadalajara (HCG).

García Gaeta señaló que la innovación en los hospitales es una herramienta que poco a poco ha ido ganando terreno en los tratamientos médicos al involucrar a equipos multidisciplinarios en el cuidado de la salud.

“Para poder llevar a cabo este trabajo con los Hospitales Civiles de Guadalajara se están conjuntando las diversas áreas del hospital para no desarrollar procesos aislados”, señaló.

Mientras que Gilberto Ochoa Ruiz, investigador y especialista en imagen electrónica en visión computacional, mencionó que a pesar de que la IA ofrece beneficios en el trabajo médico, aún es necesario que las y los profesionales de esta área se involucren para mejorar la eficacia de las herramientas.

Las y los especialistas también coincidieron en que es necesario reforzar la ética en el desarrollo de herramientas tecnológicas para la salud, ya que es necesario que las y los profesionales de estas áreas se hagan responsables de las decisiones en lugar de depender completamente de la IA. 🌐



JeoparMIP, una lluvia de preguntas y respuestas



En esta segunda edición del certamen participaron equipos de distintas unidades hospitalarias de la ciudad

Aunque afuera el calor se imponía, dentro del Conjunto Santander de Artes Escénicas una lluvia torrencial de preguntas salía de la boca de decenas de estudiantes, quienes entre nervios buscaban formular el cuestionamiento correcto en el JeoparMIP.

Pero también hubo risas y mucho conocimiento en este concurso que retoma la dinámica del Jeopardy!, un certamen de televisión estadounidense en el que las y los participantes deben formular preguntas de acuerdo a las respuestas en diversos tópicos que expone el anfitrión. En esta ocasión la temática fue sobre conocimientos aprendidos por mé-

dicos internos de pregrado, de ahí el nombre del concurso: JeoparMIP.

“Tratamos de simular escenarios, casos clínicos o preguntas acerca de situaciones que pueden presentarse en un paciente y ellos tratan de encontrar la respuesta correcta”, detalló José Rafael Vega Ramírez, jefe de División de la Coordinación de Pregrado del Nuevo Hospital Civil de Guadalajara Dr. Juan I. Menchaca y coordinador del JeoparMIP.

Por su parte, otro de los coordinadores del concurso, Ulises Iván Pérez Sandoval, jefe de División de Pregrado del Antiguo Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde, comentó que “se busca poner en

práctica lo aprendido en las aulas incentivando una competencia sana que los impulsa entre ellos a seguir estudiando”.

Esta es la segunda edición del JeoparMIP y es la primera vez que incluye a equipos distintos al Hospital Civil de Guadalajara. En esta ocasión participaron seis equipos de distintas unidades hospitalarias de la ciudad, como el Hospital General de Occidente Zoquipan.

El equipo ganador fue el del Nuevo Hospital Civil de Guadalajara, integrado por Diego Jara Martínez, Joseline Yumiko Cortéz González, Adolfo Flores Contreras y Diego Guzmán Herrera. 🌟



ISSSTE Gómez Farías gana el Desafío del Fraile

La edición XII del “Desafío del Fraile” cumplió su objetivo poniendo a prueba los conocimientos en ambiente de compañerismo y espíritu de juego a jóvenes médicos residentes en especialidades de unidades hospitalarias públicas.

En esta ocasión, los participantes fueron médicos que realizan residencias en anestesiología, cirugía general, ginecología, medicina interna y pediatría en hospitales públicos como el Antiguo Hospital Civil “Fray Antonio Alcalde” y el Nuevo Hospital Civil “Juan I. Menchaca”; las Clínicas 46 y 89 del Instituto Mexicano del Seguro Social; el Hospital Valentín Gómez Farías y el Hospital General de Occidente, conocido como Zoquipan.

El equipo ganador fue el del Hospital Valentín Gómez Farías del ISSSTE, integrado por Sandra Lizbeth Ruiz Rodríguez de Ginecología; Román Yair Gómez Vázquez, de anestesiología; Yadín Misael Cervantes Jiménez de cirugía general; Carlos Eduardo Obeso Madrigal de pediatría, y Brian Uriel Anaya Macías de medicina interna.

El coordinador del Desafío del Fraile, Gonzalo Sánchez Mendoza, destacó la participación activa de los residentes en especialidades.

“Se cumplió con el objetivo: involucrar a los médicos residentes para integrarse y formar parte no sólo receptiva en el CIAM 2024, sino activa: un concurso tipo Jeopardy donde se apuesta una cantidad de puntos acumulables para avanzar a la ronda final”, dijo.

Para el coordinador, el balance de la reciente edición es que los médicos hayan aprendido dónde están, qué conocimientos tienen, oportunidad que ofrece el concurso para volver a lo básico y a la comunicación entre el gremio médico.

“Posiblemente esta generación está más preparada, son muchos factores los que juegan, entre éstos los conocimientos colaborativos, tener una respuesta asertiva, además del respeto para ganar la oportunidad de contestar”, destacó Sánchez Mendoza. ●

Crece concurso de Trabajos libres en cartel

Con un incremento en el número de participantes de mil 100 del año anterior a mil 530 en esta edición, fue notable la consolidación del concurso de Trabajos libres en cartel, que a decir de su coordinador, Román Corona Rivera, contó con la participación de entre 15 y 20 estados del país.

“Estamos contentos con lo que ha crecido este año. Se agregó la categoría de pregrado, fueron ocho categorías y fue un éxito al convocar a más de 200 trabajos con diseño metodológico y 440 de casos clínicos en esta categoría. Cada trabajo tiene en promedio 6 coautores, lo que habla de una participación de alrededor de 10 mil personas”.

Corona Rivera compartió que se seleccionaron 42 trabajos, a los que se entregaron 16 premios y 26 menciones honoríficas.

En la categoría de Investigación Básica el trabajo ganador fue “Nuevo fármaco contra anomalías cardiometabólicas”, de Hugo Esquivel Solís y Juan Carlos Mateos Díaz, y se entregaron dos menciones honoríficas.

En Investigación Clínica el ganador fue “Estudio comparativo de dexametasona 8 mg + ropivacaína 0.75% vs. sulfato de magnesio 200 mg + ropivacaína 0.75% en analgesia postquirúrgica en bloqueo supraclavicular del plexo braquial ecoguiado para cirugía de miembro superior por fractura en el Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde 2022-2023”, de Liliana Sarahí Mercado Velarde y Néstor Alonso Camacho Jaramillo y se otorgaron tres menciones honoríficas.

En la modalidad de Casos Clínicos el primer lugar fue para “Linfoma de Burkitt como simulador de mieloma múltiple en paciente geriátrico sin antecedentes previos de inmunodeficiencia”, de Citlalli X mell Plazola Valle, Hannali Quintero Buenrostro, Li-



Este año se seleccionaron 42 productos, a los que se entregaron 16 premios y 26 menciones honoríficas



vier Sainz Bravo, José Arturo Novoa Búrquez, Manuel Alejandro González Adame, Isaac Gerardo Zamorano Mares, Alejandro Fregoso Rocha, Nancy Esmeralda Alvarado Sánchez, Oscar Arturo Becerril López, Annette García Castellón y se entregaron dos menciones honoríficas.

En Epidemiología fue galardonado el trabajo titulado “Evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con enfermedad renal crónica del programa de diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA) mediante el cuestionario KDQOL-36”, de Jorge Ismael Alcalá Ortiz, Miriam Carolina Rivas Vázquez, Tadeo Benjamín Hernández Ibarra, Montserrat Mariscal Delgado, María Sofía Jiménez Chávez y se otorgaron cinco menciones honoríficas.

En Gestión en la Calidad de los Servicios de Salud únicamente se entregaron tres menciones honoríficas, mientras que en la categoría de Salud Mental el cartel ganador fue “Estrés moral

en una muestra de personal de salud mexicano”, de Antonio Kobayashi Gutiérrez, Rosa Meda Lara, Bernardo Moreno Jiménez, Blanca Miriam de Guadalupe Torres Mendoza, Rodrigo Vargas Salomón y se entregaron 4 menciones honoríficas.

En Investigación en Pregrado fue premiado “Análisis de datos antropométricos, clínicos y quirúrgicos asociados con el desarrollo de fibrilación auricular postoperatoria en pacientes sometidos a cirugía cardiaca con derivación cardiopulmonar y predicción de mortalidad por Euroscore” de Aneth Karine Sánchez Soto, Rosa Michel Martínez Contreras, Ana Rebeca Jaloma Cruz, Marina María de Jesús Romero Prado, Eliseo Portilla de Buen, Ramón Arreola Torres, José Marco Medina Carrillo, Joel Regalado Silva, Alejandra Segovia Juárez, Guillermo Alejandro Muñoz Benavidez, Felipe de Jesús Torres, Armando González Enríquez y se otorgaron 7 menciones honoríficas. 🌱



Cena de aniversario 25 años del CIAM



Directorio

XXV Congreso Internacional Avances en Medicina CIAM 2024

AUTORIDADES

Dr. Jaime Andrade Villanueva
Director General del Hospital Civil de Guadalajara

Dr. Rafael Santana Ortiz
Director del Antiguo Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio Alcalde"

Dr. Benjamín Becerra Rodríguez
Director del Nuevo Hospital Civil de Guadalajara "Dr. Juan I. Menchaca"

COMITÉ EJECUTIVO

Dr. Raúl Durán López
Presidente Ejecutivo

Dr. Felipe De Jesús Bustos Rodríguez
Vicepresidente

Lic. Esmeralda Elizabeth Ibarra Veytía
Tesorera

Dra. Giselle Ivette De La Torre García
Secretaría Ejecutiva

Mtra. Verónica Godoy García
Asistente Ejecutiva

Dr. Héctor Enrique Montes Muñoz
Coordinador General Administrativo

Dra. Ana Esther Mercado González
Coordinación General Académica

Mtro. Tonatliuh Ávila García
Coordinador Módulos Académicos

Coordinación General de Logística
MGSS. María de Lourdes Saavedra Rodríguez
MGSS. Ramiro Sergio Larios Rodríguez
Lic. Lorena Jacinto González

Coordinación General de Sistemas
Mtro. Benigno Barragán Sánchez
Ltin. Roberto Carlos Vázquez Sánchez

Coordinación General de Sistemas
Mtro. Benigno Barragán Sánchez

Desarrollo
Ing. Christian Omar Jaramillo López
LDG. Ernesto David López Guevara
Tec. Julio Iván Mariscal Bautista
Ing. Javier Israel Navarro Jiménez
Tec. Héctor Vidal Sánchez Cisneros
Mtra. Mónica Sarahi Ortega Saldaña

Soporte Técnico
Ing. Carlos Alberto Salazar Vallejo
Ing. Alejandro Navarro Navarro
Ing. Giovanni Flores Díaz
Raymundo Bautista Morales
Mtro. Emmanuel Fuentes Ávila
Ing. Víctor Orlando Robles Ramírez
Tec. Salvador Daniel Zambrano Hernández
Ing. Dilan Alejandro Vázquez Tapia
Ing. Jesús Israel Baltazar Peña

Señalética
Lic. Sergio Eduardo Martínez Mayoral
Miguel Ángel Sánchez Cisneros

Diseño Gráfico
LDG Aída Nayeli Bautista Morales
L.D.C.G. Carlos Yanowsky Ortega

Coordinación de Comunicación Social
Lic. Claudia Lucía Fonseca Segovia

Asistente en Coordinación de Comunicación Social
Lic. Karina Celeste Rivera Aguirre
Lic. Magaly Tril Zamora
Lic. América Plascencia Cruz
Lic. Ángel Ricardo López Argüelles
Lic. Juan Alberto Venes González
L.A.V. Jorge Octavio Iniguez Vallejo
L.D.C.G. Carlos Yanowsky Ortega
Lic. Carolina Castro Manjarrez
Lic. Luisa Alejandra Vargas López

Coordinación de Relaciones Públicas
Lic. Georgina Mendoza Camacho

Asistente en Coordinación de Relaciones Públicas
Zaira Yajseel Ruiz Gómez
Alejandra Cerna Vargas
Lic. Erika Patricia Magallón Cortés

Coordinación de Inscripciones y Registro
Mtra. María Teresa Escamilla Ramírez

Asistente en Coordinación de Inscripciones y Registro
Lic. Lepzy Yurosid García Vázquez
Elisa Lucía Moreno Villalobos
Mtra. Ruth Araceli Macías Flores
Telma Liliana Sánchez Ruvalcaba
Lic. Atzyri Carolina Mejía Escamilla
Lic. María Patrocinio Acosta Collazo
Lic. Cristina Aurora del Muro Hernández
Mtra. Karla América Ayard Ramos
Lic. María Lourdes Millán González
Lic. Norma Alejandra Olazaba Heredia

COORDINADORES FOROS, SIMPOSIO Y CURSOS

Lic. en Enf. Silvia Morales Nila
Ter Foro de cooperación Institucional de Enfermería

Mtra. Rosa Imelda Hernández Muñoz
Foro de Género y Salud

Mtra. Marisela María del Rosario Valle Vega
Foro de Transparencia y Acceso a la Información

Dra. Ana Esther Mercado González
Mtra. Verónica Godoy García
Dra. Marcela González De Cossio Ortiz
Dr. Germán Erique Fajardo Dolci
X Foro de Cooperación Institucional

Lic. Claudia Lucía Fonseca Segovia
Mtra. Karina Celeste Rivera Aguirre
XI Simposio Medios de Comunicación y Salud

Dr. Jorge Román Corona Rivera
Concurso de Trabajos Libres e-pósteros

Dr. Ricardo Gonzalo Sánchez Mendoza
Concurso El Desafío del Fraile

Dr. Juan Rafael Vega Ramírez
Concurso Jeopardy

Dra. Luz María Pérez de la Torre
CINEMA CIAM

COORDINADORES DE MÓDULOS

Anatomía Patológica
Dr. Felipe de Jesús Bustos Rodríguez

Anestesiología
Dra. Elvia Rocío Flores Fonseca

Cirugía
Dr. Carlos Nuño Guzmán

Farmacovigilancia
QFB Priscila Navarro Medina

Genética y Medicina Genómica
Dr. Alfredo Corona Rivera

Gestión de la Calidad
Dra. Giselle de la Torre García

Ginecología y Obstetricia
Dr. Alberto Ballesteros Manzo
Dr. Sergio Fajardo Dueñas
Dra. América Alméida Corona Gutiérrez

Imagenología
Dr. Rodrigo Cerda de la Torre

Medicina Interna
Dr. José Roberto Barrientos Ávalos
Dr. Martín Robles Figueroa

Ingeniería Biomédica
Ing. Francisco Javier Aceves Aldrete

Medicina del Deporte y Actividad Física
Dr. Juan Ricardo López Taylor
Lic. Josefina Zumaya Bautista

Medicina Transfusional
Dra. Esperanza Elizabeth Zuno Reyes

Neurociencias
Dr. Santiago Núñez Velasco

Nutrición

Dr. Joana Jazmin López Sandoval
Mtra. María Alejandra Soto Blanquel

Oncología

Dr. Juan Carlos Vázquez Limón
Dr. Alan David Pérez Fregoso

Otorrinolaringología

Dra. Anet Luna Hernández
Dr. Arturo Fabián Chávez Martín

Pediatría

Dr. Horacio Padilla Muñoz
Dra. Manuela Gómez Reyes
Dr. René Oswaldo Pérez Ramírez

Pregrado

Dr. Ulises Iván Pérez Sandoval
Dr. José Rafael Vega Ramírez
Dra. Liliana Faviola De la Cerda Trujillo

Rehabilitación

Mtro. Armando Tonatliuh Ávila García

Salud Mental

Dr. Sergio Armando Covarrubias Castillo

Salud Ocupacional

Dr. Netzahualpilli Delgado Figueroa
Mtra. Esmeralda Alcaráz Sánchez

Trabajo Social

Lic. Marisela Garnica Ornelas

Traumatología y Ortopedia

Dr. Aldo Argüelles Alegria

Urgencias

Dra. Roxana García Salcido

VIH

Dr. Luz Alicia González Hernández
Dr. Pedro Martínez Ayala

COORDINADORES CURSOS PRECONGRESO

Técnica Canguro: Por el futuro de la humanidad
M. en C. Laura López Vargas

Evaluación de la vía aerodigestiva
Dr. Guillermo Yanowsky Reyes

Lactancia materna

Dra. Elisa García Morales

Abordaje de Anemias hemolíticas

Dra. Esperanza Elizabeth Zuno Reyes

Ciclos de mejora para líderes de servicios de salud

Dra. Giselle Ivette De La Torre García
Mtra. Hilda Guadalupe Márquez Villarreal

Farmacia hospitalaria y seguridad del paciente

MGSS. María Del Carmen De La Torre Gutiérrez

Normatividad en Farmacia Hospitalaria

Q.F.B Priscila Navarro Medina

Atención farmacéutica

MGSS. María Del Carmen De La Torre Gutiérrez

Ventilación asistida por Inteligencia Artificial

Mtro. Ad Pub Jesús Flores Payán
Ingeniero Juan Daniel González Melendrez

TALLERES INSTRUCCIONALES

Herramientas de Google Open AI y Microsoft impulsadas por IA

Medicina inteligente: Atravesando fronteras con inteligencia artificial

Solución total en terapia de infusión

Realidad virtual aplicada a la colocación de accesos vasculares
Enf. Esp. Ricardo Hernández Gómez

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Rector General
Dr. Ricardo Villanueva Lomeli

Vicerrector Ejecutivo

Dr. Héctor Raúl Solís Gadea

Secretario General

Mtro. Guillermo Arturo Gómez Mata

Coordinadora General de Comunicación Social

Lic. Laura Ruth Morales Estrada

Coordinador de Prensa y Comunicaciones

Lic. Víctor Ignacio Dávalos López

LA GACETA DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Jefe de Unidad de La Gaceta - Coordinador Revista Avances
Mtro. José Luis Ulloa Luna

Editor de La Gaceta - Revista Avances
Alberto Spiller

Reporteros

Laura Sepúlveda Velázquez
Adrián Montiel
Iván Serrano Jáuregui
Pablo Miranda
Valeria Estefanía Jiménez Muñoz

Responsable de Área de Diseño
Carla Eugenia Pedrosa Yaver

Diseño y Diagramación Revista Avances
Miriam Mairena Navarro

Responsable Área de Fotografía
Jaime Aguilar Robles

Fotógrafos

Adriana González García
Fernanda Velázquez Mares
Abraham Aréchiga López
Iván Lara González
Gustavo Ramírez Alfonso
Edgar Campechano Espinoza

SISTEMA UNIVERSITARIO DE RADIO, TELEVISIÓN Y CINEMATOGRAFÍA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Director
Dr. Gabriel Torres

Subdirector Canal 44
Dr. Francisco González

Subdirectora de Producciones Universitarias
Mtra. Alcira Valdivia

Subdirector de Información
Mtro. Omar García

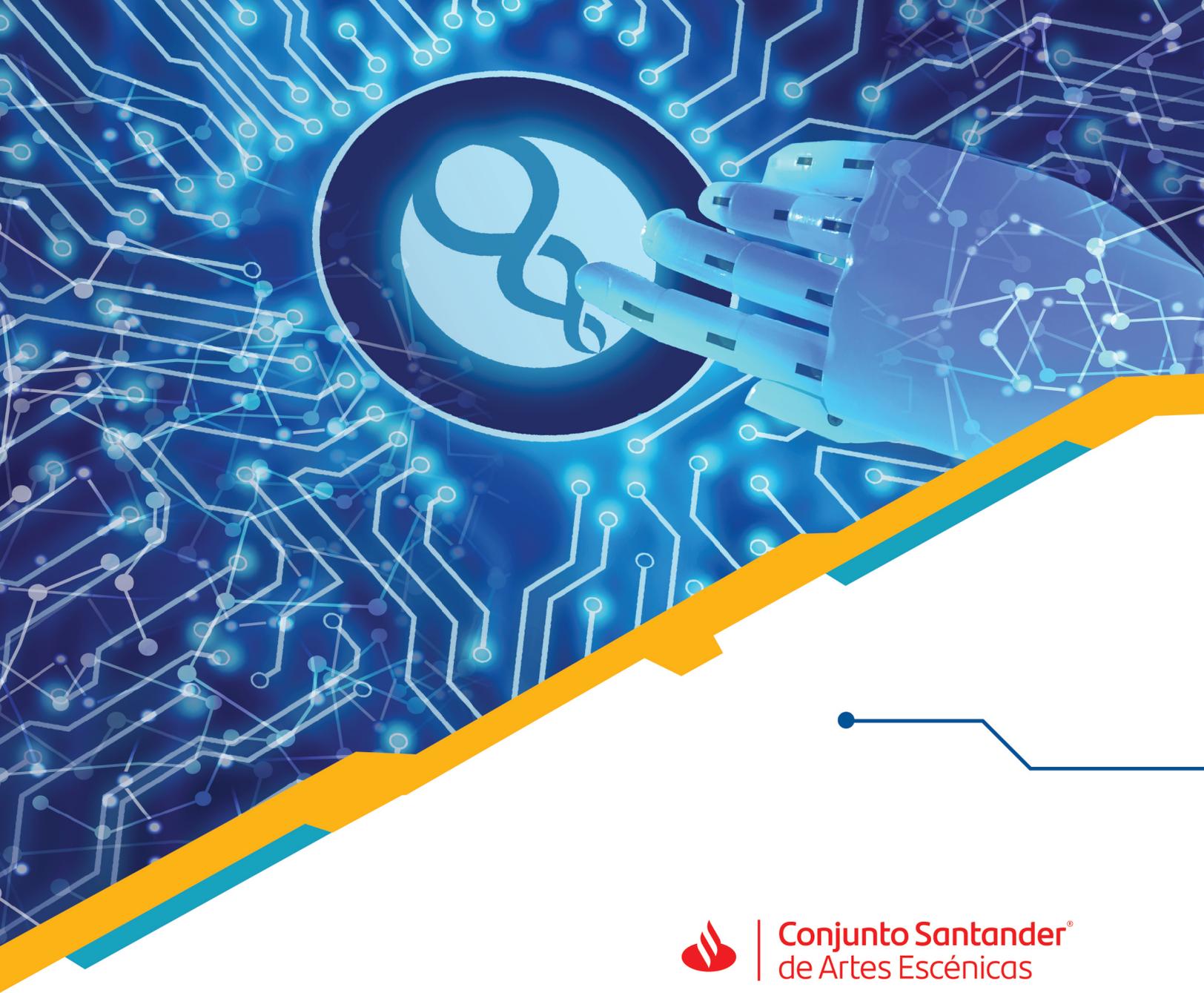
Subdirector Red Radio Universidad de Guadalajara
Victor Magaña

Subdirector de Contenidos Digitales, Plataformas Sociales y #44LAB
John Ospina

Redes Sociales Canal 44
Kaomi Gutiérrez - Editora Web
Diana Torres - Editora Web
José Barragán - Editor Web
Fátima Briseño - Community Manager
Sylvia Osorio - Community Manager
Guadalupe Alcaráz - Community Manager
Fernanda Jiménez - Webmaster
Tonantzin Arredondo - Webmaster
Jorge Vidal - Diseñador Gráfico
David González - Diseñador Gráfico

Co-Coordinación Publicación Avances Hospital Civil de Guadalajara y Redes Sociales

Lic. Claudia Lucía Fonseca Segovia
Lic. Magaly Tril Zamora
Lic. Karina Celeste Rivera Aguirre
Lic. América Plascencia Cruz
Lic. Ángel Ricardo López Argüelles
LAV Jorge Octavio Iniguez Vallejo
Lic. Juan Alberto Venes González
LDG Carlos Guillermo Yanowsky Ortega
Lic. Carolina Castro Manjarrez
Lic. Luz Alouette Loza Aguilar
Lic. Mayra Barajas Reyes
Lic. Luisa Alejandra Vargas López



 **Conjunto Santander®**
de Artes Escénicas

PiSA®
FARMACEUTICA

UDGTV 
La señal de todos

 **RADIO**
UNIVERSIDAD
DE GUADALAJARA


OFICINA DE
VISITANTES Y CONVENCIONES
DE GUADALAJARA, A.C.

GUADALAJARA
GUADALAJARA®

Bosque Urbano
de Extra


CINETECA
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

 **Biblioteca**
Pública del Estado de Jalisco
JUAN JOSÉ ARREOLA

