



PRIMERA PLANA

La IA sanitaria entra en su fase decisiva: liderazgo, datos y evidencia para transformar la práctica clínica

New Medical Economics celebró el pasado 1 de junio la jornada de debate “IA y Medicina de Precisión: liderazgo y aplicación real”, en el Centro DIGITALIZA MADRID con el patrocinio de Internxt y Pfizer. El encuentro congregó a representantes de la Administración Sanitaria, de la Comunidad de Madrid, de la industria tecnológica y a profesionales clínicos de primer nivel para abordar cómo trasladar la inteligencia artificial desde su enorme potencial teórico a una aplicación real, segura y sostenible en la práctica asistencial.

“Es un orgullo que estéis todos aquí en esta jornada, que además tiene unos apellidos que reflejan bastante el objetivo de la reunión: liderazgo y aplicación real”, dio la bienvenida José María Martínez García, presidente de New Medical Economics, que situó el propósito del encuentro: “Analizar el impacto real de la inteligencia artificial en el desarrollo y la aplicación de la medicina de precisión desde una doble perspectiva, la estratégica e institucional y la clínica”. Agradeció el apoyo de la Comunidad de Madrid y de las dos compañías patrocinadoras, “entidades muy comprometidas con la innovación y con el futuro de la sanidad”, y subrayó la importancia de empezar por la gobernanza del dato: “Muchas veces, al hacer proyectos, uno se fija mucho más en los algoritmos y se olvida un poquito del dato”. El programa se articuló en torno a una ponencia introductoria y dos mesas de debate.

Bienvenida institucional: una sanidad que anticipa, acompaña y se adapta

La inauguración corrió a cargo de Miguel López-Valverde Argüeso, consejero de Digitalización de la Comunidad de Madrid, que enmarcó el debate en un cambio de modelo de fondo. “Cuando hablamos de inteligencia artificial y medicina de precisión estamos hablando de dos realidades totalmente relacionadas”, señaló. “Pasamos de un modelo reactivo a un modelo predictivo y preventivo; de tratamientos generales, a tratamientos cada vez más personalizados; y de decisiones basadas en experiencias, a decisiones apoyadas en datos y en conocimiento avanzado”.

El consejero definió el dato sanitario como “el activo más valioso que tiene nuestro sistema y también el más sensible”, y reclamó un modelo de gobernanza “sólido, transparente y alineado con los marcos europeos, donde la protección de la información y la ética digital son pilares esenciales”. Fijó, además, un principio que calificó de irrenunciable en el entorno clínico: “La inteligencia artificial debe ser una herramienta de apoyo al profesional, nunca sustituirlo y nunca sustituir su criterio”. Todo proyecto, defendió, debe responder a principios de “ética, transparencia, escalabilidad, aplicabilidad y seguridad”, sin olvidar el papel central del paciente.

“El verdadero cambio que estamos impulsando no es solo tecnológico”, reflexionó: “Pasamos de un sistema que reacciona a un sistema que anticipa, que acompaña y que se adapta a cada persona”. En esa medicina personalizada, añadió, no es cuestión “de atender enfermedades, sino de tratar personas únicas con sus circunstancias, su contexto y sus ne-



El consejero de Digitalización de la Comunidad de Madrid inaugurando la jornada.

cesidades concretas”. Tras anunciar avances en el acceso remoto del ciudadano a través de la tarjeta sanitaria virtual, cerró con una idea-fuerza: “La tecnología no es el fin, sino el medio para ofrecer una atención más precisa, más personalizada y accesible para todos. Ese es el verdadero liderazgo que queremos ejercer”.

La ponencia introductoria la realizó Julián Isla Gómez, responsable de Recursos de la Consultoría de Datos e Inteligencia Artificial de Microsoft. Desde su experiencia como padre de un joven con síndrome de Dravet, ofreció un relato tan personal como incómodo sobre las costuras del sistema: “El sistema sanitario, tal como lo conocemos, está roto”, afirmó, recordando que en enfermedades raras “tardamos del orden de cinco a siete años en encontrar el diagnóstico”.

Isla reivindicó la automatización como palanca de humanización y explicó el salto que han supuesto los modelos de lenguaje con una imagen sencilla: “Nos dieron una calculadora lingüística”. A su juicio, el ordenador “se está llevando la complejidad”. Mostró tres desarrollos de la Fundación 29 y resumió la medicina de precisión como “conocer bien y en profundidad al paciente, tener datos de calidad y poder analizarlos e implementarlos en el sistema sanitario”.

El ponente advirtió de un cambio social de fondo: “La autoridad por conocimiento ya no la tiene en exclusiva el médico; eso va a producir un cambio social inimaginable”. Frente a la moda tecnológica, ofreció un

consejo: “No se trata de hacer cosas con IA, sino de saber cuál es el problema y cómo resolverlo” y, sobre la gobernanza, defendió devolver el dato al paciente para “preservar el principio de autonomía”.

Gobernanza del dato y estrategia: ¿está preparado el sistema sanitario?

Moderada por José María Martínez García, la primera mesa reunió a Álvaro Alonso Zorita, vocal asesor de la Dirección General de Salud Digital y Sistemas de Información para el SNS del Ministerio de Sanidad; a Inmaculada Ibáñez de Cáceres, directora general de Investigación y Docencia de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid; y a Nuria Ruiz Hombrebueno, directora general de Salud Digital de la Consejería de Digitalización de la Comunidad de Madrid.

Ruiz Hombrebueno señaló que: “La gobernanza del dato no es acumular datos. Es poder disponer de unos datos que sean de calidad, y no es sencillo conseguir datos de calidad”. Recordó que el data lake sanitario madrileño supera ya los 16.000 millones de registros, en los que conviven datos útiles y “factores de confusión” que, sin tratar, “solo pueden servir para confundir y para que los modelos de IA no den los resultados óptimos”. Gobernar, resumió, implica “un buen registro, una buena concienciación de los profesionales y un buen tratamiento de estos datos” desde la estandarización y la normalización. Detalló el circuito de evaluación de cada proyecto de salud digital en coordinación con el SERMAS y recordó que,



Julián Isla durante la introducción de la jornada, en la que abordó el cambio de paradigma en la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de enfermedades.

en sanidad, “digamos lo que digamos, la IA es de alto riesgo”.

Puso en valor proyectos en marcha como la historia clínica unificada o la telemonitorización de pacientes crónicos: “Si tienes monitorizado a ese paciente y se sale de rango, salta una alerta; si está en rango, lo estoy atendiendo de otra manera y libero tiempo de consulta para quien más lo necesita”. Reconoció que aún hay reticencias y reclamó pedagogía y confianza: “La confianza hay que ganársela”. Sobre el acceso del ciudadano a su información, citó la tarjeta sanitaria virtual, “ya con 185 funcionalidades y más de 65 servicios”, en respuesta a un comentario que dijo haber escuchado a las asociaciones de pacientes: “Serán mis datos, pero yo no puedo acceder a ellos”.

Alonso Zorita afirmó que “tenemos ahora mismo un monstruo en la habitación al que estamos intentando atar”. Ese monstruo, explicó, es una tecnología que avanza a velocidad de vértigo frente a un sistema fragmentado: “No entiendo que sea un problema tecnológico; es más un problema de gobernanza”. Situó la interoperabilidad y el Espacio Nacional de Datos de Salud como ejes del trabajo entre comunidades, reivindicó al paciente como dueño de su información

y pidió realismo sobre los límites de la IA: “No son sistemas cuya respuesta sea correcta el cien por cien de las veces; tenemos que estar dispuestos a asumir que existe ese fallo y que alguien tiene que verificarlo”.

El experto reconoció, además, el peso de la colaboración público-privada y avanzó una visión a medio plazo en la que el sistema, con datos bien gobernados, “podría lanzar alertas personalizadas no porque la persona haya ido al médico, sino porque cumple unos requisitos que elevan su probabilidad de tener un problema”. La infraestructura, aseguró, “existe”; el trabajo pendiente “es más organizativo”, y citó la creación de un “atlas” para el SNS que recopile las iniciativas de todas las comunidades y evite duplicidades.

Por su parte, Ibáñez de Cáceres aportó la mirada de la investigación y un saludable contraste con el optimismo tecnológico: “La realidad se aleja muchísimo de la situación que ha explicado Julián”. A su juicio, “estamos bastante más avanzados en el ámbito de la tecnología que en el del conocimiento, la cultura y la profesionalización”, y lo ilustró con una encuesta a mano alzada que ella misma repite en cada foro: a la pregunta de quién sabe qué es el uso secundario del dato, “en jornadas de investigación se levantan tres o cuatro manos”. Lo definió con claridad: “Es aquel uso que no tiene como objetivo principal sanar de inmediato, sino su empleo posterior en investigación, innovación, salud pública o gestión sanitaria”.

Además, reivindicó la confianza como condición previa y la formación como gran reto. Pese a todo, se mostró optimista: “De aquí a diez años miraremos atrás y veremos todo lo que se ha conseguido”. Preguntados por una prioridad en una sola palabra, los tres dibujaron la hoja de ruta de la jornada: “Coordinación”, respondió Alonso Zorita; “confianza”, añadió Ibáñez de Cáceres; “y equidad”, completó el moderador.

IA en la práctica clínica: de la promesa a la evidencia

La segunda mesa, moderada por Belén López-Muñiz Ballesteros, presidenta de Neumomadrid y médico adjunta del Hospital Universitario Infanta Leonor, bajó



De izda. a dcha.: Nuria Ruiz Hombrebueno, José María Martínez, Inmaculada Ibáñez y Álvaro Alonso, ponentes y moderador de la Mesa de debate 1: “Gobernanza del dato y estrategia: ¿está preparado el sistema sanitario?”.

el debate al terreno asistencial: “Vamos a hablar de la situación real que hay a nivel de medicina: qué es lo que ven los pacientes y cómo lo sentimos los profesionales”, planteó, antes de recordar que “el futuro es ya mañana; cada día va cambiando todo”. La acompañaron Ángel Blanco Rubio, director corporativo de Organización, Procesos, TI y Digital de Quirónsalud; Esther González López, cardióloga de la Unidad de Cardiopatías Familiares del Hospital Universitario Puerta de Hierro e investigadora del Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Cardiovasculares (CIBERCV); Víctor Maojo García, catedrático de Inteligencia Artificial en la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) y director del Grupo de informática Biomédica (GIB); Julio Ángel Mayol Martínez, catedrático de Cirugía de la Universidad Complutense de Madrid y especialista en Cirugía en el Hospital Clínico San Carlos (Madrid); y Miguel Ángel Moreno Pelayo, jefe del Servicio de Genética del Hospital Universitario Ramón y Cajal (Madrid) y jefe del grupo U728-CIBERER y del grupo de Genética y Patofisiología Neurosensorial del IRYCIS.

La cardióloga Esther González López partió de lo que ya funciona: “En cardiología empleamos la IA sobre todo en el análisis de imagen, especialmente en resonancia magnética cardíaca; nos ayuda a ahorrar tiempo de análisis y a disminuir la variabilidad inter e intraobservador”. Hasta el punto, reconoció, de que

“nos hemos hecho dependientes de la herramienta para el análisis”. Presentó una solución desarrollada junto a una startup española para el diagnóstico precoz de la amiloidosis cardíaca mediante electrocardiograma, fruto de su tesis doctoral, y situó el horizonte en “la predicción de patología, también en atención primaria, para que los pacientes lleguen a especializada de forma mucho más encaminada”. Su balance fue prudente y entusiasta a la vez: “No creo que vaya a sustituir el juicio clínico, pero sí que nos va a ayudar muchísimo en la práctica clínica”.

El cirujano Julio Ángel Mayol Martínez recordó la tradición de la imagen y la robótica en su especialidad y su impacto en seguridad: “Es extraordinaria la capacidad que tienen para evitar la cirugía incorrecta en el paciente incorrecto en el sitio incorrecto”. Pero llamó a separar la promesa de la evidencia: “La mayoría de lo que tenemos ahora mismo es fundamentalmente académico, con una gran promesa”, y “la medida más inmediata de valor es ahorrar tiempo, y todavía está por ver que nuestros procesos se limpien lo suficiente como para lograrlo con IA”. Alertó sobre el deskilling: “Externalizar procesos cognitivos lleva a una pérdida de competencia en esos procesos” y sobre la pérdida de soberanía estratégica europea: “Es un problema global con regulación regional, y eso no es una gran idea si quieres mantener la soberanía con una tecnología que crece exponencialmente”.



Belén López- Muñiz, Ángel Blanco, Esther González, Víctor Maojo, Julio Mayol y Miguel Ángel Moreno, moderadora y ponentes de la Mesa redonda 2: “IA en la práctica clínica: de la promesa a la evidencia”.

El genetista y vicepresidente de la AEGH, Miguel Ángel Moreno Pelayo defendió una IA “en un marco normativo, con datos estructurados y, sobre todo, supervisada por una inteligencia natural”, y lo ilustró con una anécdota doméstica: sus hijas, de once años, descartan un anuncio diciendo “eso es pura IA”. De ahí surge para este profesional la nueva definición de NOES-IA, donde los datos deben estar en un marco normativo, con procesos orientados por profesionales de cada área, para obtener datos estructurados de calidad y finalmente la clave, sostuvo, es la supervisión de los resultados obtenidos: “Nadie suma ya diez dígitos: vas a una calculadora y confías, porque sabes lo que quieres y la respuesta que esperas”. Expuso el proyecto CRINGENES de cribado genómico neonatal y vaticinó un impacto mayúsculo: “Para el conjunto de las enfermedades raras, la inteligencia artificial va a ser una revolución, porque va a permitir obtener patrones combinando las ómicas con la clínica”.

Pionero del área desde los años ochenta, el catedrático Víctor Maojo García aportó perspectiva histórica y una dosis de cautela: “Estoy convencidísimo de que esto es una revolución que no tiene vuelta atrás. El problema es que ahora mismo podemos ir demasiado rápido”. Recordó que muchas aplicaciones existen desde hace décadas, y reclamó rigor: citó un

trabajo reciente en Nature sobre más de un centenar de modelos predictivos construidos con datos no válidos. “La incertidumbre es el problema número uno de la inteligencia artificial, y en el área médica está por todos los sitios”, advirtió, lamentando que “hoy la gente se especializa en manejar herramientas y falta un conocimiento más amplio; los pioneros de la inteligencia artificial eran polímatas”.

La perspectiva de la gran organización la puso Ángel Blanco Rubio, que pidió hablar “solo con datos”. Recordó que estandarizar y personalizar “no son incompatibles” y que “el proceso diagnóstico y terapéutico no es arte: cuanto más se parezca a una ingeniería, más seguridad habrá para el paciente”. Con una base de 27 millones de pacientes y 58 hospitales, relató cómo Quirónsalud ha transformado la consulta: “Hoy hay un móvil encima de la mesa, y el médico y el paciente hablan; la IA estructura la conversación, aplica el protocolo, hace las peticiones y la prescripción, y el médico lo valida”, ya con seis millones de consultas. Describió un cambio social: “El 50% de los pacientes mira la IA antes de venir y después de venir; ya no vienen a que les diagnostiques, sino a que les hagas pruebas y les intervengas”. Y aportó un dato de impacto: un acompañamiento continuo al paciente oncológico ha reducido “un treinta y ocho



por ciento los ingresos por complicaciones” en alta complejidad.

Del empoderamiento del paciente a la formación de los profesionales

El turno de preguntas elevó el debate. Sobre cómo lograr que el sistema y el paciente trabajen juntos con el dato, Alonso Zorita defendió “crear una cultura amplia de compartición, todo bien amparado legalmente”, y Ruiz Hombrebueno detalló las vías abiertas en Madrid para que “el paciente pueda acceder a su información”. Preguntada por el papel de la industria de tecnología sanitaria y los medical devices, González López reclamó visibilizar su contribución; Ibáñez de Cáceres respondió que “estos casos demostrados, donde la digitalización y los devices son fundamentales, son los que después hay que validar para su implementación en el sistema”.

La formación centró buena parte del coloquio. Una asistente, médico con larga trayectoria en la industria farmacéutica, planteó que el desencuentro entre perfiles “va más allá del lenguaje: es una forma de pensar”. Maojo García lo confirmó con la teoría del Nobel Herbert Simon sobre los distintos modos de razonamiento y reivindicó enseñar “no solo inteligencia artificial, sino el razonamiento médico que hemos comprendido gracias a ella”. Blanco Rubio matizó: “No creo en los sistemas que crean los ingenieros o los directivos para que los usen los médicos; lo positivo es unir la mentalidad ingenieril, la médica y la directiva, y si le añades el paciente, lo bordas”. Mayol, por su parte, denunció la inequidad que genera la propia gestión: “Si una organización ha demostrado que los escribas son buenos para sus pacientes, ¿qué hacemos los demás no utilizándolos?”

Conclusiones: propósito, transformación cultural y formación

En la ronda final, los ponentes condensaron sus mensajes. Miguel Ángel Moreno: “Para las enfermedades raras, la IA será una revolución; nos dará información más allá de nuestro juicio clínico”. Julio Mayol fue el más rotundo: “Propósito, propósito y propósito. Cualquier proyecto de inteligencia artificial debe llevar, lo primero de todo, el propósito, junto con la ética y la regulación. Y hay que invertir más que nunca en for-



José María Martínez durante la clausura de la jornada, poniendo el broche final a un encuentro centrado en los retos y oportunidades de la innovación en salud.

mación, pero en una nueva formación que fomente la colaboración entre gente con conocimientos distintos y un propósito común; si los ingenieros de datos no comparten el propósito de los médicos, no hay manera de hacer el dato interoperable”.

Víctor Maojo recurrió a la historia para reivindicar prudencia y, a la vez, esperanza, recordando aquel artículo de 1970 que ya anunciaba “un nuevo tipo de médico”. Esther González compartió el aprendizaje de trabajar con ingenieros: “Cada uno con distintos backgrounds y a veces distintos lenguajes, pero el resultado es satisfactorio y esto va a llegar muy pronto”. Y Ángel Blanco puso el broche con la idea que cruzó toda la jornada: “Estamos ante el mayor cambio de la historia de la medicina, y no es la IA: es el protagonismo del paciente. La IA es un acelerador más”.

“Aquí se ha hablado de casi todo, o de todo: desde la coordinación y la interoperabilidad hasta Blade Runner y Robocop”, bromeó José María Martínez García al cerrar el acto, agradeciendo a ponentes, instituciones, patrocinadores y asistentes su participación.