

# INNOVACIONES EN SALUD: LAS TECNOLOGÍAS QUE ESTÁN TOMANDO FUERZA

Los avances tecnológicos están transformando aceleradamente el área de la salud, con alternativas que están modificando el sistema tradicional. La digitalización juega un papel crucial tanto en los procesos administrativos como también en la detección de enfermedades y sus posibles tratamientos, con innovaciones que responden a las necesidades de los procedimientos en Chile.

Son tres las grandes verticales en que se está innovando en el país, según el doctor y académico de la Facultad de Medicina de la U. de los Andes, Ignacio Pérez. En primer lugar, menciona los avances de dispositivos médicos en tratamientos, por ejemplo, para el manejo de la hipertensión arterial resistente o para tratar arritmias sin necesidad de introducir electrodos en el corazón.

Por otro lado resalta su integración en biotecnología. "Hemos visto nuevas aprobaciones de la FDA para cosas innovadoras como el uso de terapia génica con tecnología CRISPR para el tratamiento de la enfermedad de células falciformes, el uso de inmunoterapia con células CAR-T para el tratamiento del mieloma, anticuerpos monoclonales para diversos tipos de condiciones incluyendo linfomas, enfermedad de Alzheimer, dermatitis atópica,

**Nuevos dispositivos para tratamientos médicos, inteligencia artificial para ayudar en diagnósticos, desarrollo de medicina predictiva y personalizada e interoperabilidad para facilitar los registros clínicos son parte de las tendencias en esta área.**

POR MACARENA PACULL

entre otros", afirma.

En salud digital destaca los biomarcadores digitales como smartwatches, tanto para fomentar una vida saludable como también para la detección y monitoreo de condiciones como fibrilación auricular o apnea obstructiva del sueño. En esta misma línea, la directora ejecutiva del Centro Nacional en Sistemas de Información en Salud (CENS), May Chomali, indica que se espera el desarrollo de una medicina predictiva y personalizada, que permita el anhelo de tratar al paciente y no a la enfermedad, y tratarlos "de manera más precoz y específica, conforme a sus características particulares".

En términos administrativos, el doctor y miembro del directorio del Centro de Informática Biomédica del Instituto de Ciencias e Innovación en Medicina (ICIM) de la U. del Desarrollo y jefe del Departamento de Informática Biomédica de la Clínica Alemana Santiago, Alejandro Mauro, asegura que los asisten-

**"Un modelo de IA puede analizar un electrocardiograma y no solo evaluar la función cardíaca, sino también predecir el riesgo de desarrollar enfermedad renal, hipertiroidismo, diabetes o anemia", explica el doctor Alejandro Mauro.**

tes digitales o copilotos de IA pueden aliviar la carga de manera significativa, identificando automáticamente datos clave en la ficha clínica y facilitar la búsqueda de antecedentes del paciente, evitando que el médico tenga que revisar decenas de páginas, entre otros beneficios.

En patologías, señala que la IA ha abierto una nueva posibilidad, con modelos entrenados para analizar estudios como radiografías, tomografías y electrocardiogramas, y para detectar patrones invisibles al ojo humano, ampliando significativamente la capacidad de predicción y diagnóstico.

"Un modelo de IA puede analizar un electrocardiograma y no solo evaluar la función cardíaca, sino también predecir el riesgo de desarrollar enfermedad renal, hipertiroidismo, diabetes o anemia. Del mismo modo, al analizar un fondo de ojo, un modelo de IA no solo detecta patologías oftalmológicas, sino que también puede identificar indicios de cáncer hepático, riesgo de Parkinson o Alzheimer, o la presencia de trastornos metabólicos como dislipemias", ejemplifica.

Otro campo donde se está generando un cambio gracias a la IA es en el desarrollo de nuevas moléculas y fármacos. Un ejemplo es AlphaFold, un modelo capaz de predecir con

precisión la estructura tridimensional de las proteínas a partir de su secuencia de aminoácidos. "Lo que antes requería años de pruebas en laboratorio, hoy puede realizarse en cuestión de minutos, permitiendo una capacidad de investigación sin precedentes", afirma Mauro.

## Interoperabilidad

Para el vicepresidente de la Mesa de Salud Digital de la Asociación Chilena de Empresas de Tecnología de Información (ACTI), René Prieto, el futuro de la atención médica en Chile estará influenciado por la consolidación de plataformas de interoperabilidad, la expansión de la telemedicina, la 5G, el desarrollo de soluciones basadas en la nube, entre otros. "Proyectos de innovación en salud digital, impulsados por colaboraciones entre instituciones y el sector tecnológico, son un ejemplo claro de cómo se está modernizando el sistema de salud en el país", sostiene.

Por otro lado, desde Tecsal apuntan al manejo y administración de una ficha clínica única que permite a los profesionales de la salud realizar un diagnóstico informado y correcto. "Es por esto que la interoperabilidad juega un rol fundamental en cuanto a la distribución de datos de los pacientes de forma segura", afirman