

## ENFOQUE TECNOLÓGICO PARA MEJORAR LA SALUD:

# Uso de herramientas digitales facilita los tratamientos médicos personalizados

La integración de herramientas digitales en la medicina está cambiando profundamente la forma en que los profesionales de la salud abordan el diagnóstico y tratamiento de enfermedades.

En los últimos años, la tecnología ha transformado radicalmente la manera en que se aborda la atención médica. Con el auge de las herramientas digitales, como la inteligencia artificial (IA), el análisis de datos y los dispositivos médicos conectados, el concepto de la medicina personalizada está dejando de ser una idea futurista para convertirse en una realidad tangible. Esta transformación ha permitido a los médicos diseñar tratamientos a la medida de cada paciente, basándose en sus características genéticas, biológicas y clínicas específicas.

Roberto Vera, académico de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Santiago, señala que la integración de herramientas digitales está revolucionando la atención médica. Este proceso de recopilación y análisis es clave para entender las necesidades individuales de cada paciente y crear tratamientos más eficaces.

"La IA influye notoriamente en dos aspectos centrales de esta revolución: por un lado la recopilación de datos y, por otro, el análisis de enormes cantidades de información", indica.

En efecto, el uso de la IA permite a los sistemas procesar grandes cantidades de datos provenientes de distintas fuentes: desde los registros médicos electrónicos, hasta los resultados de exámenes de laboratorio o de secuenciación genética. Esto genera un panorama mucho más completo y detallado del estado de salud de cada paciente, lo que permite personalizar tratamientos y prever resultados de manera más precisa.

Además, la IA está demostrando ser fundamental

en el desarrollo de algoritmos predictivos, los cuales permiten anticipar la evolución de ciertas patologías y la respuesta de los pacientes a los tratamientos. De esta manera, la IA no solo ayuda en la fase diagnóstica, sino que también se convierte en una herramienta crucial para la toma de decisiones clínicas.

### MEDICINA DE PRECISIÓN

La medicina de precisión es una de las áreas que más se beneficia de los avances tecnológicos. Elsa Cabrera, directora de la carrera de Medicina de la Universidad Central, explica que esta rama de la medicina se basa en el uso de biomarcadores, sustancias biológicas que ayudan a los médicos a hacer diagnósticos más específicos y a prever la respuesta de los pacientes a distintos tratamientos.

La oncóloga resalta que el desarrollo de la tecnología de secuenciación de última generación (NGS, por sus siglas en inglés) ha sido un avance fundamental para la medicina personalizada, permitiendo un análisis detallado del material genético de los pacientes.

El NGS es capaz de identificar mutaciones genéticas, variaciones en el ADN o ARN y otros factores que podrían influir en el desarrollo de enfermedades. Con esta información, los médicos pueden prever si un paciente responderá mejor a un determinado fármaco o tratamiento, ajustando la terapia para maximizar su eficacia.

"Si juntamos toda esta información y se la pasamos a una IA que permita crear algoritmos predictivos, las posibilidades de éxito en el tratamiento aumentan significativamente", apunta la doctora.



LUCAS VARGUES - UNPRAASH

Según los expertos, si bien la tecnología ofrece grandes promesas, también es necesario velar por que su uso sea responsable y que todos los pacientes, independientemente de su condición social o económica, puedan beneficiarse de estas innovaciones.

sigan las indicaciones médicas al pie de la letra.

Según los expertos, estos dispositivos, combinados con la IA y otras tecnologías de análisis de datos permiten un monitoreo más cercano y personalizado del estado de salud del paciente, ajustando los tratamientos según sea necesario. Asimismo, esta capacidad para responder rápidamente a los cambios en la condición del paciente reduce el riesgo de complicaciones y mejora los resultados generales de la atención médica.

### DESAFÍOS ÉTICOS Y JURÍDICOS

A pesar de los numerosos beneficios, el uso de herramientas digitales en la medicina personalizada plantea desafíos importantes en el ámbito ético y legal. Roberto Vera advierte sobre la necesidad de establecer regulaciones claras que aseguren la equidad en el acceso a estas tecnologías y minimicen los potenciales sesgos que podrían surgir en el uso de la inteligencia artificial. Señala que los datos médicos son extremadamente sensibles, por lo que es crucial que se protejan para evitar cualquier tipo de discriminación o mal uso.

En este sentido, la implementación de políticas que regulen el uso de datos personales y que garanticen el acceso equitativo a los avances médicos será un aspecto clave en los próximos años.



LICEN

Elsa Cabrera, directora de la carrera de Medicina de la Universidad Central.



USACH

Roberto Vera, académico de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Santiago.

### ADHERENCIA AL TRATAMIENTO

Otro aspecto en el cual las herramientas digitales han sido clave es en el seguimiento y la adherencia de los pacientes a los tratamientos, especialmente en aquellos con enfermedades crónicas.

Roberto Vera comenta que los dispositivos tecnológicos permiten realizar consultas a distancia, lo que facilita el monitoreo continuo de la salud del paciente sin la necesidad de visitas frecuentes al consultorio. Esto no solo mejora la calidad de vida de las personas, sino que también incrementa la efectividad del tratamiento al asegurar que se