

Tecnologías que ayudan a diagnosticar patologías, a generar notas clínicas de las interacciones entre paciente y especialista y a identificar posibles lesiones premalignas en colonoscopías, son algunas de las destacadas.

ANNA NADOR

La Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos (FDA, por sus siglas en inglés) ha aprobado cerca de 900 herramientas médicas de inteligencia artificial (IA), lo que refleja el auge de esta tecnología en el campo de la medicina.

¿Pero cuáles se destacan? Medscape —el principal sitio en línea para médicos y profesionales de la salud a nivel global— creó una lista de las cinco mejores herramientas médicas de IA. Para ello, se basaron en opiniones de expertos internacionales, entre otros aspectos.

Aquí, médicos locales comentan acerca de estos cinco instrumentos tecnológicos.

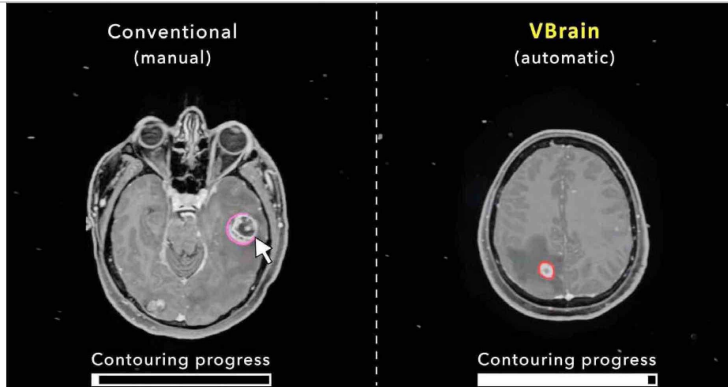
**1 Para la retinopatía diabética**  
 LumineticsCore es un sistema de IA que permite diagnosticar la retinopatía diabética. Con las imágenes que capta una cámara retinal, el sistema utiliza un algoritmo basado en IA que permite detectar y analizar biomarcadores de la enfermedad. De esa forma, proporciona un diagnóstico en la misma cita y los pacientes pueden irse con una derivación a un oftalmólogo.

Para Alejandro Lutz, oftalmólogo experto en retina y en retinopatía diabética de Clínica Las Condes, esta es una herramienta “enormemente útil”, sobre todo considerando que “la retinopatía diabética es una de las primeras causas de ceguera dentro de la población chilena y el problema está justamente en el diagnóstico tardío”.

Además, agrega, el proceso para llegar al diagnóstico de la retinopatía diabética es lento. “Ha habido diferentes estrategias como sacar fotos y mandarlas a que las revise un oftalmólogo o algunos programas que logran determinar si hay una retinopatía o no. Pero todos estos procesos son más lentos y requieren una interpretación. Lo que tiene esta herramienta es que es prácticamente instantánea y se vio en un estudio que el análisis que hace es comparable a lo que hace un oftalmólogo general”.

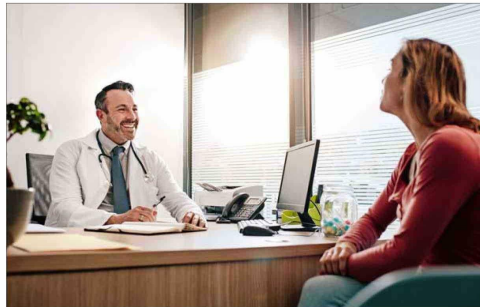
En Chile, añade, “tenemos algunos centros que tienen herramientas parecidas, pero no con IA, sino basadas en programas que determinan si hay o no retinopatía diabética. Esta estrategia tendría menos éxito en términos de especificidad y sensibilidad”.

**2 Transcribir la consulta**  
 Una herramienta de escucha ambiental para notas clínicas es lo que ofrece Abridge, que se originó en el Centro Médico de la Universidad de Pittsburgh



## Según expertos internacionales y nacionales: Estas son las cinco mejores herramientas de inteligencia artificial para el sector médico

Usar tecnologías como VBrain, una herramienta de autocontorneo de tumores cerebrales, ahorra tiempo significativo a los equipos médicos, dice Pablo González, subdirector médico de Radioterapia del Instituto Oncológico FALP.



La FDA de EE.UU. ha aprobado cerca de 900 herramientas médicas de inteligencia artificial (IA). Algunas se utilizan como apoyo en la consulta.

(EE.UU.). Con el consentimiento del paciente, la herramienta registra las interacciones con el médico y crea una transcripción en tiempo real. Un algoritmo de IA extrae información clave para redactar notas clínicas, que los especialistas revisan antes de añadirlas a la ficha clínica de los pacientes.

“Para el médico, la ventaja es la optimización del uso de su tiempo: menos tiempo frente al computador, más tiempo frente al paciente. Para el paciente, si tecnologías como esta generan documentación de mejor calidad, el beneficio es que las posteriores atenciones que él tenga van a contar con un historial de mejor calidad, lo que reduce

en mejores tomas de decisiones acerca de su salud”, explica Jaime de los Hoyos, jefe del Departamento de Informática Biomédica de Clínica Alemana.

Según Abridge, un sistema hospitalario con 200 médicos puede ahorrar unas 85.000 horas al año (425 horas por médico) si utiliza esta herramienta. De los Hoyos comenta que están evaluando implementar una tecnología similar, adaptada al español en la Clínica Alemana: “Creemos que es una herramienta que tiene mucho potencial clínico, porque es algo que permite a los médicos, en este caso, concentrarse en lo que realmente importa, que es la atención de los pacientes”.

**3 Salud mental a toda hora**  
 La IA también ha incurrido en el ámbito de la salud mental. Woebot es un chatbot de salud mental, al que se puede acceder a través de una app en el celular, pero, por ahora, solo está disponible para los pacientes de los centros médicos asociados a la empresa. Si bien el chatbot no está aprobado por la FDA, una de sus versiones ha recibido la designación de dispositivo innovador, lo que puede ayudar a acelerar su aprobación.

Woebot, que emplea los principios de la terapia cognitivo-conductual, utiliza el aprendizaje automático para comprender los mensajes de los pacientes y ofrecer respuestas prescritas, en vez de autogeneradas. Estas replican el modo en que los profesionales de salud mental responden a los pacientes y fueron creadas por el equipo de especialistas de la empresa. Ciertas instituciones estadounidenses han recetado Woebot a una población limitada de pacientes con ansiedad y depresión de leves a moderadas.

“Está diseñada para resolver los problemas que los pacientes tienen cuando los tratantes no pueden responder y también se puede usar como un complemento a un tratamiento”, señala Pablo Salinas, psiquiatra y director del Departamento de Psiquiatría y Salud Mental Oriente de la U. de Chile. Y acota que no conoce de herramientas similares en Chile, pero sí “sé que en otras partes del mundo se han usado o hay pro-

yectos para usar este tipo de tecnología como apoyo emocional o para hacer intervención en crisis”.

**4 Anatomía de un tumor**  
 Otra tecnología prometedora es VBrain, una herramienta de autocontorneo de tumores cerebrales asistida por IA. Esto, dado que, antes de que los radioncólogos traten los tumores cerebrales, marcan la ubicación exacta y la masa de cada lesión. Identificar correctamente la “parte anatómica” de cada tumor ayuda a los médicos a aplicar la radiación con mayor eficacia, sin dañar el tejido circundante, explicó Nigam Shah, jefe científico de datos de Stanford Health Care.

“Existen varios softwares que hacen autosegmentación con IA. Nosotros desde hace dos años estamos utilizando Limbus AI y actualmente estamos migrando a RadFormation. Ambos son capaces de hacer el trabajo de manera más consistente y robusta, y con menos variaciones individuales que un humano. Y lo que se ha logrado con esto es ahorrar tiempo de manera bien significativa”, dice Pablo González, subdirector médico de Radioterapia del Instituto Oncológico FALP (Fundación Arturo López Pérez).

En ese sentido, ejemplifica que “en la planificación de un tratamiento de cabeza y cuello, en que uno tiene que contornear más de 50 estructuras, esto significa para el tecnólogo médico al menos un día entero de trabajo y para el médico significa al menos cuatro horas de trabajo. Estas herramientas de IA lo hacen en dos minutos y el tecnólogo o el médico simplemente revisa y hace pequeñas correcciones, lo que toma entre 15 a 30 minutos”.

A juicio de González, está tecnología está “permitiendo que el médico y el tecnólogo médico libere tiempo para dedicarse a aquellas cosas que las máquinas no pueden hacer, que es interactuar con el paciente”.

**5 Lesiones en el colon**  
 Las colonoscopias también pueden ser ayudadas por la IA. GI Genius de Medtronic es un ejemplo de ello, ya que ayuda a encontrar lesiones en el colon durante el procedimiento. Una vez integrada en el equipo de endoscopia existente, la herramienta aparece inmediatamente en la pantalla del especialista e identifica los pólipos sospechosos en tiempo real, marcándolos con recuadros verdes.

“Esta tecnología es muy útil porque nos ayuda a disminuir el riesgo de que estas lesiones premalignas no sean visualizadas tras los exámenes que realizamos. Nos permite tener una tasa más alta de detección de pólipos. ¿Para qué sirve eso? Para la prevención del cáncer de colon; si uno no ve estas lesiones en los exámenes, pueden llevar al cáncer de colon. En Chile, esta patología es bien prevalente; de hecho, es cercano al 6% de las muertes oncológicas en el país”, indica Francesca Gorziglia, gastroenteróloga de Clínica Colonial.

“Actualmente no hay ningún sistema de IA en esta área que se esté implementando formalmente en el país, según mi conocimiento”, añade. Y agrega que “los dispositivos todavía son nuevos. Están recién partiendo, necesitan aprobaciones y que las instituciones de salud chilenas se organicen y motiven para adquirirlos”.

### OPINIÓN

## Antes de las tablas de la ley

Manejar los tiempos es lo más difícil en la cocina. Uno no termina de pelar las papas y ya se le pasó la salsa de champiñones. Algo parecido ocurre con las leyes

