

Plataforma avanzada de inteligencia artificial para la gestión de pacientes

Advanced Artificial Intelligence Platform for Patient Management

Señor Editor:

En los últimos años, se ha observado un crecimiento significativo en el desarrollo de diversas aplicaciones de inteligencia artificial (IA), las cuales desempeñan un papel fundamental en la toma de decisiones clínicas (TDC) en la atención de los pacientes.

La integración de herramientas de IA para la TDC a partir los registros electrónicos de salud podría parecer controversial. Sin embargo, han demostrado su eficacia y contribución como sistemas de soporte que mejoran la calidad de la atención médica, la eficiencia en la TDC y contribuyen a reducir errores en la prescripción de medicamentos^{1,2}. La implementación de estas herramientas utilizan información basada en evidencia, fundamentales para apoyar a los profesionales en el diagnóstico, la gestión y el seguimiento de pacientes en entornos de interacción como de consulta ambulatoria².

Uno de los países pioneros en fomentar la integración de sistemas de apoyo a decisiones clínicas en los registros electrónicos de salud, fue EE.UU. entre 2007 y 2017³. Su implementación en más del 40% de sus hospitales, resultó en un incremento en el cumplimiento de directrices clínicas y el desarrollo más eficaz de estrategias de prevención y salud pública. La integración de los sistemas de soporte a la toma de decisiones clínicas (SSTDC) en la gestión hospitalaria han mostrado reducir eventos adversos relacionados con medicamentos y personalizar recomendaciones y alertas para una atención más individualizada³.

Un metaanálisis que incluyó más de 100

estudios aleatorizados mostró que los SSTDC aumentaron significativamente la proporción de pacientes que recibieron la atención deseada en más de un 5% (con mejoras que oscilaron entre el 10% y el 62%) y aumentó significativamente la proporción de pacientes que alcanzaron los objetivos basados en las guías (por ej., control de la presión arterial o de lípidos)⁴.

El desarrollo de estas herramientas que contribuyen al SSTDC se basa en sistemas de recopilación de datos de los pacientes y su análisis utilizando algoritmos que utilizan IA para identificar patrones, tendencias y posibles diagnósticos, basados directrices clínicas establecidas por las guías de recomendación establecidas.

El GLASS Health-AI, fundada por Paul Derek y Graham Ramsey es una plataforma avanzada de inteligencia artificial diseñada para ayudar a los profesionales de la salud (PS) a proporcionar diagnósticos más precisos, planes de tratamiento basados en evidencia y generar documentación médica de alta calidad⁵. Esta herramienta se basa en modelos de lenguaje amplios y avanzados que utilizan algoritmos de aprendizaje automático que han sido entrenados con petabytes de datos clínicos, síntomas reportados por los pacientes, proporcionando sugerencias y recomendaciones basadas en evidencia.

Si bien GLASS Health-AI posee la posibilidad de interoperabilidad, integrándose con sistemas de registros médicos electrónicos para facilitar el acceso y el uso compartido de información; también ofrece un cuaderno de notas que los médicos pueden utilizar para almacenar, organizar y compartir sus métodos de diagnóstico y tratamiento. Esta plataforma se ha diseñado además como un sistema personal de gestión del conocimiento accesible a PS en formación quienes pueden utilizarla de manera individual para la gestión de pacientes⁵.

En una experiencia formativa realizada en el Hospital Británico de Buenos Aires, se invitó a la totalidad residentes del primer año, a resolver 3 casos clínicos según las siguientes consignas: diagnóstico probable, diagnóstico poco probable, estudios que solicitaría y tres palabras claves como argumentos de su elección. Se incluyeron

las respuestas de 22 residentes agrupados en 9 equipos multidisciplinarios y un experto. La concordancia global entre el GLASS Health-AI y los residentes mostró una kappa de 0.891 y entre el experto y los residentes 0.895. Respecto del estudio de precisión entre el GLASS Health-AI y el experto se encontró que para el diagnóstico probable y el poco probable la precisión F1 fue de 0.8 mostrando un buen rendimiento del modelo. No conocemos de otras experiencias con esta herramienta en nuestro país.

Enumeramos algunas de las principales limitaciones y riesgos asociados con el uso de esta herramienta: 1. Dependencia de la calidad de los datos: La precisión de las sugerencias de diagnóstico y tratamiento generadas por GLASS Health-AI, depende en gran medida de la calidad y cantidad de los datos de entrada que proporciona el médico. Los datos incorrectos o incompletos pueden llevar a sugerencias inadecuadas. 2. Necesidad de supervisión humana: Podemos aceptar que la herramienta es poderosa, pero requiere la supervisión y el juicio final de un PS. GLASS Health-AI no está diseñado para operar de manera autónoma, y sus recomendaciones deben ser validadas por un médico antes de ser implementadas; y 3. Limitaciones en contextos complejos: La herramienta puede tener dificultades para manejar casos clínicos extremadamente complejos o atípicos donde los datos históricos y las guías clínicas pueden no ser suficientes para generar recomendaciones precisas, e incluso la información aportada por los médicos es incompleta y/o imprecisa.

Todo esto lleva a considerar los riesgos potenciales: 1. Sugerencias inadecuadas o inco-

rrrectas: Existe el riesgo de que el sistema sugiera diagnósticos o tratamientos incorrectos debido a fallos en el modelo de IA, lo que podría llevar a tratamientos inapropiados y potencialmente peligrosos para el paciente. 2. Dependencia excesiva de la IA: Existe la preocupación de que los profesionales de la salud puedan volverse excesivamente dependientes de la tecnología, disminuyendo su propio juicio clínico o pasando por alto errores que un profesional experimentado podría detectar. Lejos de ser un crecimiento profesional puede ser un potencial mecanismo de delegación. 3. Problemas legales y éticos: Si la herramienta proporciona recomendaciones que resultan en daño al paciente, pueden surgir cuestiones legales y éticas, especialmente en relación con la responsabilidad del médico y del desarrollador del software; y 4. Posibles sesgos en el modelo de IA: Como cualquier sistema de IA, GLASS Health-AI podría estar sujeto a sesgos basados en los datos con los que fue entrenado, lo que podría llevar a resultados desiguales o injustos, especialmente en poblaciones subrepresentadas.

Los cambios constantes en la salud global requieren que los PS estén preparados para esta era digital. La IA ya es una parte integral de la medicina, y los médicos en formación deben estar preparados para usar estas herramientas de manera efectiva. El uso de IA en medicina plantea interrogantes éticos y legales que deben ser abordados de manera responsable⁶.

Si bien el GLASS Health-AI ofrece beneficios significativos, es esencial que los profesionales de la salud utilicen la herramienta con cuidado y siempre ejerzan su juicio clínico para mitigar estos riesgos.

Pablo Young^{1,2,}, María Lourdes Gil Uliarte², Christian Damián Papiccio³, Glenda Ernst^{1,4}.*

**Correspondencia: Pablo Young / pabloyoung2003@yahoo.com.ar
Hospital Británico. Perdriel 74 (1280) Buenos Aires, Argentina.*

¹Departamento de Docencia e Investigación.

²Servicio de Clínica Médica.

³Gerencia de Transformación Digital, Hospital Británico de Buenos Aires, Argentina.

⁴Investigador Independiente en Salud, CONICET.

Referencias

1. Bajgain B, Lorenzetti D, Lee J, Sauro K. Determinants of implementing artificial intelligence-based clinical decision support tools in healthcare: A scoping review protocol. *BMJ Open*. 2023; 13: e068373.
2. Gomez-Cabello CA, Borna S, Pressman S, Haider SA, Haider CR, Forte AJ. Artificial-Intelligence-Based Clinical Decision Support Systems in Primary Care: A Scoping Review of Current Clinical Implementations. *Eur J Investig Health Psychol Educ*. 2024; 14: 85-98.
3. Pinar Manzanet JM, Fico C, Merino-Barbancho B, et al. Feasibility study of a clinical decision support system for polymedicated patients in primary care. *Health Technol Lett*. 2023; 10: 62-72.
4. Kwan JL, Lo L, Ferguson J, et al. Computerised clinical decision support systems and absolute improvements in care: Meta-analysis of controlled clinical trials. *BMJ*. 2020; 370: m3216.
5. <https://glass.health/ai/ap/>; consultado mayo 2024.
6. Ernst G, Young P. Herramientas de inteligencia artificial en la investigación académica y científica: Normativas, desafíos y principios éticos. *Medicina (B Aires)*. 2024; 84: 1036-1038.