

La inteligencia artificial en medicina: ¿aliada del razonamiento clínico o sustituto al pensamiento médico?



Jimena Sánchez Virgen
ADEMEN

jimenasanchezvirgen@gmail.com

¿Quién toma la decisión clínica el médico o el algoritmo?

Durante siglos el ejercicio de la profesión médica ha dependido de una habilidad irremplazable; el razonamiento clínico. Mucho antes de que existieran los instrumentos y herramientas clínicas que se utilizan hoy en día, todas las pruebas y nuevas tecnologías que facilitan la práctica clínica, el diagnóstico dependía de la capacidad del médico para razonar e integrar síntomas, signos, antecedentes y contexto en una hipótesis coherente. Hoy, esa capacidad enfrenta un nuevo competidor, ¿o será una ayuda? Esta es la inteligencia artificial (IA), particularmente los modelos generativos (como Chat GPT) y de sistemas especializados para diagnóstico, interpretación y toma de decisiones clínicas, que ha transformado profundamente la práctica médica. La pregunta por lo tanto ya no es si la IA cambiará la medicina, sino el cómo, ¿Cambiará la manera en que los médicos aprenden a pensar? ¿Afectará la calidad de atención haciendo que paciente y médico dependan de ella?.

Es fácil asumir que cualquier avance tecnológico representa un progreso. Después de todo, la IA presenta grandes ventajas que incluyen la automatización de procesos repetitivos, la reducción del error humano y el análisis de grandes volúmenes de datos en tiempo récord (1).

Sin embargo se está ignorando que la misma herramienta diseñada para potenciar el aprendizaje podría entorpecerlo si se utiliza de manera inadecuada. En educación médica existe un fenómeno conocido como “*automation bias*”, definido como la tendencia de las personas a aceptar las recomendaciones de un sistema automatizado incluso cuando existen evidencias que las contradicen, ya que es más cómodo para los usuarios, “como un reemplazo heurístico de la búsqueda y el procesamiento vigilante de la información” (2). Este sesgo surge porque el cerebro humano prefiere ahorrar esfuerzo cognitivo, resultando en una adaptación neuronal que reduce la capacidad de aprendizaje y razonamiento independiente. La corteza prefrontal se vuelve menos activa durante las tareas clínicas, lo que significa una menor actividad durante la planificación y resolución de problemas, por lo que cuando se encuentra con una fuente aparentemente competente y convincente, se entrega, prescindiendo del propio conocimiento u otras fuentes de información (3). En otras palabras, cuanto mejor funciona la IA, mayor la tentación de dejar de pensar por cuenta propia.

Esto comprende el verdadero riesgo para la medicina, si las nuevas generaciones prefieren que la IA piense por ellos, antes que construir una hipótesis diagnóstica propia, podrían desarrollar una

dependencia progresiva, este fenómeno tiene el nombre de “*deskilling*”, en que la dependencia excesiva de la tecnología puede desplazar progresivamente habilidades esenciales a lo largo de todo el continuo de la educación médica, resultando en un aprendizaje superficial, reduciendo la capacidad de análisis y debilitando, a su vez, el juicio clínico en la práctica diaria (3).

Esta situación recuerda un fenómeno ampliamente estudiado en neurociencia cognitiva: el denominado “efecto Google”. Cuando las personas saben que la información estará disponible de forma inmediata, disminuye el esfuerzo destinado a memorizar y aumenta la tendencia a recordar únicamente dónde encontrarla. Lo que altera la forma en que las personas buscan y leen información, promoviendo cambios en los mecanismos cognitivos y de memoria (4). En el ámbito médico, si cada duda diagnóstica se resuelve consultando un algoritmo antes de elaborar una hipótesis propia, el estudiante obtiene respuestas correctas sin desarrollar el proceso intelectual necesario para generarlas de manera independiente y por lo tanto la incapacidad de desarrollar el reconocimiento de patrones y la fluidez diagnóstica, habilidades que son muy necesarias para los clínicos expertos (3).

Es por eso que el razonamiento clínico es algo a proteger e inculcar, no facilitar su descarte, ya que llegar al diagnóstico correcto no es un proceso lineal, sino más bien integral, implica reconocer patrones, cuestionar hipótesis, identificar sesgos, tolerar y aclarar la incertidumbre y modificar decisiones conforme aparece nueva evidencia. En contraste,

aunque los sistemas de inteligencia artificial pueden procesar grandes volúmenes de información y generar predicciones con rapidez, carecen de juicio clínico, intuición, experiencia contextual y responsabilidad moral hacia el paciente.

Desde el aspecto técnico, la IA requiere volúmenes masivos de información actualizada para operar eficazmente, si los datos de entrenamiento son inexactos, sesgados o incompletos, la IA ofrecerá respuestas erróneas, además de ser vulnerables a ataques que comprometan su funcionamiento y la privacidad de la información clínica (5). A diferencia de un buscador convencional, los modelos generativos no recuperan información, sino que producen respuestas estadísticamente probables, por lo que son capaces de elaborar contenidos inexistentes (incluyendo referencias). En el ámbito médico, donde cada decisión influye en el pronóstico del paciente, estos defectos representan un riesgo que exige responsabilidad por parte del profesional (6).

La incorporación de la IA en la práctica clínica plantea desafíos sobre la responsabilidad profesional y la ética médica. Aunque estas herramientas pueden apoyar en la toma de decisiones mediante el reconocimiento de patrones complejos, no poseen juicio moral ni pueden asumir responsabilidad por sus recomendaciones (2). Por ello, el profesional de la salud continúa siendo responsable de garantizar los principios fundamentales de la bioética, al utilizar la IA como un apoyo y no como un sustituto del razonamiento clínico. Además, una dependencia excesiva de estas

herramientas puede deshumanizar la atención debilitando la relación médico-paciente y trasladando la confianza del juicio clínico hacia las recomendaciones generadas por la tecnología. No solo mermando la percepción del profesionalismo del médico, sino también favoreciendo que el paciente otorgue mayor credibilidad a la información obtenida de sistemas de IA o de internet que al criterio clínico fundamentado que debería de proporcionar el profesional de salud, comprometiendo la calidad de la atención (5).

Sin embargo no solo se trata sobre la calidad de la información sino observar el impacto ambiental que tiene el desarrollo, entrenamiento y mantenimiento de modelos avanzados de IA, la cual demanda una infraestructura computacional de alta capacidad. Según IBM (6) señala que el entrenamiento de modelos complejos requiere grandes cantidades de recursos computacionales, no es raro descubrir entonces que la huella de carbono asociada a estas tecnologías es alta. Muchas aplicaciones de IA requieren centros de datos de gran tamaño que producen grandes cantidades de calor, por lo que requieren importantes volúmenes de agua para sus sistemas de refrigeración, aumentando también el consumo de recursos hídricos y el impacto ambiental que se ve comprometido.

En este punto surge una cuestión fundamental: ¿el problema es la IA? o ¿el modelo educativo con el que decidimos instituir?, sería simplista afirmar que la IA deteriora inevitablemente el pensamiento clínico.

De hecho, utilizada de manera adecuada se ha observado que puede ser uno de los mejores instrumentos pedagógicos desarrollados hasta ahora (7). Es por esto que, si la formación médica continúa evaluando principalmente la memorización de datos, la IA fácilmente nos superará, ya que está diseñada para responder esas preguntas mejor y más rápido que cualquier estudiante. En cambio, si la educación médica prioriza el juicio clínico, la comunicación, la ética, la interpretación contextual y la toma de decisiones bajo incertidumbre, entonces la IA dejará de ser una amenaza, y pasará a convertirse en un amplificador del aprendizaje (2).

El debate no debería centrarse en si la inteligencia artificial reemplazará a los médicos, esa pregunta resulta cada vez menos relevante. La pregunta verdaderamente trascendental es si los médicos conservarán la capacidad de cuestionar a la inteligencia artificial. Una profesión cuya esencia radica en el pensamiento crítico no puede permitirse aceptar respuestas sin analizarlas, independientemente de que provengan de un libro, un profesor o un algoritmo.

Desde esta perspectiva, la educación en IA debería incorporarse a los planes de estudio, enseñando cómo manejar y aprovechar al máximo esta herramienta, ya que prohibirlas no solo nos privaría de todo aquello que tiene que ofrecer, sino que, más preocupantemente, dejaría a los estudiantes sin una guía y vulnerables a caer en una dependencia hacia la IA. Formar médicos capaces de dialogar críticamente con la inteligencia artificial será mucho más valioso que formar

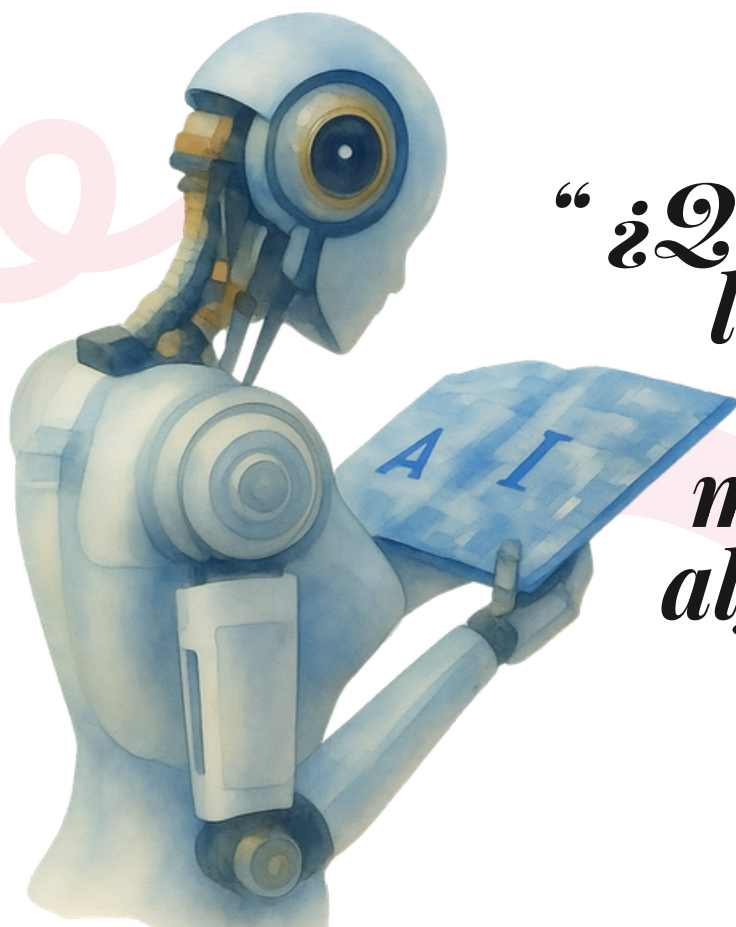
profesionales que simplemente sepan utilizarla (7).

En última instancia, la inteligencia artificial no amenaza el futuro de la medicina; amenaza la forma superficial e indiferente en que algunos estudian y ejercen; aquella que se simplifica para comodidad del médico en detrimento del paciente. La medicina del futuro no necesitará médicos que compitan con las máquinas en velocidad de procesamiento, porque esa batalla ya está perdida. Necesitará profesionales capaces de hacer aquello para lo que ninguna inteligencia artificial ha sido diseñada: comprender el sufrimiento humano, integrar la incertidumbre, deliberar éticamente y asumir la responsabilidad de decisiones que afectan vidas. La inteligencia artificial podrá ofrecer respuestas extraordinarias, pero seguirá siendo el médico quien deba formular las preguntas correctas.

Y mientras esa capacidad permanezca intacta, el razonamiento clínico seguirá siendo el verdadero corazón de la medicina.

REFERENCIAS

1. Expertos en Ciencia y Tecnología E. Inteligencia artificial, ventajas y desventajas [Internet]. VIU Universidad Online. VIU - Universidad Internacional de Valencia; 2024 [citado el 9 de julio de 2026]. Disponible en: <https://www.universidadviu.com/es/actualidad/nuestros-expertos/inteligencia-artificial-ventajas-y-desventajas>
2. Goddard K, Roudsari A, Wyatt JC. Automation bias: a systematic review of frequency, effect mediators, and mitigators. J Am Med Inform Assoc [Internet]. 2012;19(1):121-7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/amiajnl-2011-000089>
3. El Tarhouny S, Farghaly A. Deskilling dilemma: brain over automation. Front Med (Lausanne) [Internet]. 2026;13(1765692):1765692. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3389/fmed.2026.1765692>
4. Gong C, Yang Y. Google effects on memory: a meta-analytical review of the media effects of intensive Internet search behavior. Front Public Health [Internet]. 2024;12:1332030. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3389/fpubh.2024.1332030>
5. Inglada Galiana L, Corral Gudino L, Miramontes González P. Ethics and artificial intelligence. Rev Clin Esp (Barc) [Internet]. 2024;224(3):178-86. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rceng.2024.02.003>
6. Caballar RD. 10 peligros y riesgos de la IA y cómo gestionarlos [Internet]. Ibm.com. 2026 [citado el 9 de julio de 2026]. Disponible en: <https://www.ibm.com/mx-es/think/insights/10-ai-dangers-and-risks-and-how-to-manage-them>
7. Hallquist E, Gupta I, Montalbano M, Loukas M. Applications of artificial intelligence in medical education: A systematic review. Cureus [Internet]. 2025;17(3):e79878. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.7759/cureus.79878>



“¿Quién toma la decisión clínica, el médico o el algoritmo?”