







Inteligencia artificial en medicina: la transformación en la educación, formación y la práctica médica

Artificial intelligence in medicine: the transformation of medical education, training, and practice

Oswaldo Alfonso Borráez-Gaona¹ , María Camila Borráez-Martínez^{2*} , Bernardo Alfonso Borraez-Segura³ ,
Angélica María Borráez-Jiménez⁴ 

¹Academia Nacional de Medicina de Colombia, Bogotá, Colombia

²Universidad El Bosque, Bogotá, Colombia

³La Liga AmaSalvarVidas, Risaralda, Colombia

⁴Hospital Universitario de Badajoz, Badajoz, España

Aceptado: 25 noviembre 2025

Publicado: 14 febrero 2026

*Correspondencia: María Camila Borráez-Martínez. mariacborraez@gmail.com

Resumen

Introducción: La inteligencia artificial (IA) ha revolucionado la medicina moderna, aportando beneficios no solo en el diagnóstico y tratamiento de ciertas patologías, sino también en el área de la educación médica y la gestión sanitaria. El objetivo de esta revisión es analizar el impacto, los beneficios y los riesgos del uso de la IA en la educación, la atención médica y la gestión sanitaria.

Métodos: Se realizó una revisión de la literatura enfocada en la inteligencia artificial y la medicina. Se consultaron artículos publicados en los últimos 10 años en bases de datos académicas.

Resultados: Su uso puede estar asociado con un diagnóstico más certero, reducción de errores humanos, aceleración de la atención e implementación de tratamientos personalizados, gracias al procesamiento avanzado de datos y la predicción de resultados. Destaca su papel en la innovación farmacológica, la reducción de costos y la optimización de recursos, así como en la educación médica, donde se resalta el uso de simuladores, el aprendizaje personalizado y su incorporación en los planes de estudio actuales. En contraparte, se enfrenta a desafíos éticos, como la responsabilidad por errores algorítmicos, la confidencialidad y la posibilidad de acceso equitativo a la tecnología.

Conclusiones: La IA es un complemento para la inteligencia humana, mejorando su eficiencia y la calidad del sistema de salud, siempre en el marco de un uso ético, responsable y centrado en el paciente.

Palabras clave: Inteligencia artificial. Atención a la salud. Educación médica. Medición de riesgo. Efecto a largo plazo.

Abstract

Introduction: Artificial intelligence (AI) has revolutionized modern medicine, providing benefits not only in the diagnosis and treatment of various diseases, but also in medical education and healthcare management. The aim of this review is to analyze the impact, benefits, and risks of using AI in education, healthcare delivery, and health system administration.

Methods: A literature review was conducted focusing on artificial intelligence and its applications in medicine. Articles published in the last 10 years were consulted from academic databases.

Results: Its use may be associated with more accurate diagnoses, reduction of human errors, faster care, and the implementation of personalized treatments, thanks to advanced data processing and outcome prediction. Its role in pharmaceutical innovation, cost reduction, and resource optimization stands out, as well as its contribution to medical education through simulators, personalized learning, and integration into current curricula. On the other hand, it faces ethical challenges, such as accountability for algorithmic errors, confidentiality, and equitable access to technology.

Conclusions: AI is a complement to human intelligence, enhancing efficiency and healthcare quality, provided it is used ethically, responsibly, and with a patient-centered approach.

Keywords: Artificial intelligence. Healthcare delivery. Medical education. Risk assessment. Long-term effect.

Introducción

La inteligencia artificial (IA) es una rama de la informática que crea sistemas y máquinas capaces de realizar actividades que, en otro contexto, requerirían la inteligencia del ser humano. Estas actividades abarcan el aprendizaje, el razonamiento, la resolución de problemas y la toma de decisiones. La IA busca simular la inteligencia humana (IH) en máquinas que perciban e interactúen con su entorno, procesen información y respondan con autonomía. El procesamiento de grandes volúmenes de datos para identificar patrones, predecir resultados y tomar decisiones, basado en algoritmos y modelos matemáticos, representa un avance tecnológico revolucionario. Esto permite generar acciones inteligentes mediante algoritmos autónomos,

proporcionando herramientas invaluable para los profesionales de la salud¹.

Su integración en la medicina moderna abarca múltiples aplicaciones: desde sistemas de apoyo diagnóstico, análisis de información e imágenes, hasta el desarrollo de medicamentos, predicción de riesgos, diseño de tratamientos personalizados, soporte en decisiones médicas, cirugía robótica y optimización de la gestión hospitalaria^{1,2}. Si bien se considera que en medicina no será factible reemplazar al ser humano por la IA, lo importante es saber utilizarla adecuadamente.

El desarrollo histórico de la IA en medicina tiene raíces profundas. Leonardo da Vinci, con su estudio detallado de la anatomía humana, diseñó en 1495 un robot humanoide capaz de realizar movimientos

similares a los humanos¹. Este trabajo pionero sentó las bases para el posterior desarrollo del sistema quirúrgico Da Vinci, que desde el año 2000 ha revolucionado los procedimientos quirúrgicos mínimamente invasivos a nivel mundial.

En 1948, Grey Walter contribuyó significativamente con la creación de los primeros robots autónomos "*Machina speculatrix*", conocidos como robots tortuga por su movimiento lento^{1,3}. Estos dispositivos, diseñados para simular procesos cerebrales básicos, inspiraron investigaciones fundamentales en robótica. El término "inteligencia artificial" se acuñó formalmente en 1956 durante la conferencia de Dartmouth College, marcando el inicio de esta disciplina como campo científico.

Entre las décadas de 1990 a 2000 se implementaron tecnologías que hoy se utilizan en la práctica médica diaria: digitalización del seguimiento de pacientes, tecnologías de diagnóstico como la tomografía computarizada multicorte (TC multislice), resonancia magnética funcional, la tomografía por emisión de positrones combinada con TC (PET-SCAN), el ultrasonido de alta resolución y Doppler color, biopsias guiadas por imagen, endoscopios con mejores resoluciones e incluso la cápsula endoscópica, además del diagnóstico por biomarcadores⁴.

La implementación de la IA en medicina se fundamenta en dos componentes esenciales: el virtual y el físico. El primero se basa en el aprendizaje automático, utilizando algoritmos que, mediante clasificación, reconocimiento de patrones e interacciones basadas en recompensas, desarrollan estrategias para abordar problemas clínicos complejos. El componente físico incluye tecnologías como robots quirúrgicos, dispositivos médicos diagnósticos, herramientas de interacción en pacientes con trastornos del espectro autista y sistemas avanzados de rehabilitación^{1,3}.

La naturaleza transdisciplinaria de la IA, que integra conocimientos de mecánica, física, biología y ciencias sociales, está transformando la práctica médica contemporánea. Este paradigma emergente subraya la importancia de capacitar a los profesionales

de la salud en la comprensión y el uso efectivo de estas herramientas tecnológicas, preparando a los profesionales para un futuro donde la sinergia entre medicina e inteligencia artificial será clave para optimizar la atención al paciente.

Por esta razón, este artículo de revisión tiene como objetivo analizar el impacto de la inteligencia artificial en la optimización de recursos y procesos de atención médica, así como la importancia de su introducción en la educación médica por medio del entrenamiento del talento humano en salud, explorando sus beneficios y riesgos potenciales en la práctica clínica contemporánea.

Metodología

Se realizó una revisión narrativa de la literatura científica sobre la inteligencia artificial en medicina, enfocándose en su aplicación en el diagnóstico, tratamiento, educación médica y gestión en salud. Para ello, se llevó a cabo una búsqueda estructurada en las siguientes bases de datos: PubMed, Scopus, ScienceDirect y Google Scholar, abarcando el período comprendido entre enero de 2013 y enero de 2023.

Se utilizaron como términos de búsqueda combinaciones de las siguientes palabras clave en inglés: "Artificial Intelligence", "Machine Learning", "Medical Education", "Clinical Decision Support", "Diagnosis", "Treatment", "Health Management", "Ethics" y "Patient Safety", empleando operadores booleanos como "AND" y "OR".

Se incluyeron artículos de revisión sistemática, revisiones narrativas, estudios de cohorte, ensayos clínicos y documentos de consenso o posicionamiento de sociedades científicas internacionales. Se excluyeron publicaciones duplicadas, documentos no disponibles en texto completo, estudios en idiomas distintos al inglés o español y aquellos que no abordaban directamente el uso de inteligencia artificial en el ámbito médico.

Los artículos seleccionados fueron evaluados cualitativamente por los autores, clasificándolos según

su relevancia temática y su contribución al análisis de los beneficios, limitaciones, desafíos éticos y perspectivas futuras de la IA en medicina.

Resultados

Inteligencia artificial en la práctica clínica

La integración de la inteligencia artificial (IA) como herramienta en la práctica clínica contemporánea va más allá del análisis de imágenes médicas. El término “Inteligencia artificial” hace referencia a la rama de la informática que, mediante algoritmos, es capaz de ejecutar tareas que requieren inteligencia humana⁵.

Dos conceptos clave son el aprendizaje automático (*machine learning*, ML) y el aprendizaje profundo o redes neuronales (*deep learning*, DL)⁶. El ML se refiere a algoritmos que, a partir de información relevante o experiencias, analizan e identifican patrones, adaptándose automáticamente a partir de estos datos. Por su parte, el DL se deriva del ML e imita el funcionamiento del cerebro humano mediante redes neuronales artificiales que procesan grandes volúmenes de información^{2,7}. Este enfoque se basa en el estudio de las capacidades cognitivas humanas para diseñar algoritmos y programas computacionales para cumplir funciones específicas⁵⁻⁸.

La medicina contemporánea integra conocimiento científico con tecnologías avanzadas, protocolos clínicos basados en evidencia, equipos interdisciplinarios para la atención integral y herramientas innovadoras en cirugía mínimamente invasiva.

Las tendencias tecnológicas permiten el procesamiento de grandes volúmenes de datos clínicos, lo que facilita su implementación en instituciones sanitarias y da lugar a la llamada “medicina de precisión”. Entre los beneficios de la IA destacan: reducción de errores diagnósticos, desarrollo farmacológico innovador, mayor capacidad de atención, disminución del tiempo de respuesta médica y fortalecimiento de la educación médica⁵.

Aplicaciones en el diagnóstico de enfermedades

La IA ha alcanzado un nivel de desarrollo que le permite desempeñar funciones diagnósticas comparables a las de especialistas médicos. Varios estudios han demostrado que sus algoritmos pueden predecir riesgos, seleccionar tratamientos personalizados, procesar información de dispositivos médicos, analizar imágenes clínicas y datos genómicos, almacenados y accesibles mediante la nube⁵.

El análisis avanzado de estos datos, mediante herramientas de cribado o identificación de patrones, permite un diagnóstico temprano y preciso, incluyendo enfermedades raras o de baja prevalencia, así como condiciones potencialmente mortales^{2,5,8}. Esto favorece la derivación oportuna al especialista, previene complicaciones, optimiza el seguimiento clínico y mejora los desenlaces en patologías complejas.

Un ejemplo relevante es el estudio de Ehteshami B, et al., donde se evaluaron 32 algoritmos de aprendizaje automático para diagnosticar metástasis en ganglios linfáticos de pacientes con cáncer de mama. En una simulación, algunos algoritmos superaron en rendimiento diagnóstico a un panel de 11 patólogos⁶. A pesar de limitaciones —como la menor capacidad del algoritmo para reconocer linfomas, sarcomas o infecciones—, estos hallazgos respaldan su implementación como herramientas de apoyo diagnóstico.

En conclusión, la integración responsable de la IA en el diagnóstico médico fortalece la eficiencia y seguridad en la atención sanitaria, siempre bajo la supervisión clínica de un profesional de la salud.

Tratamiento oportuno e innovación farmacológica

La IA también ha transformado el abordaje terapéutico, desde la detección temprana de enfermedades hasta la personalización de tratamientos. En el caso de patologías complejas o raras, ha contribuido significativamente al desarrollo de nuevos fármacos

mediante la predicción de moléculas, análisis de interacciones farmacológicas, determinación de dosis adecuadas y control de toxicidad⁵.

Además, permite anticipar la respuesta individual al tratamiento mediante la simulación de "pacientes sintéticos"^{4,5}, lo cual reduce los recursos destinados a modelos de ensayo y error. Estos avances son útiles en el diseño de ensayos clínicos más precisos, reduciendo costos y tiempos de desarrollo.

Sin embargo, su integración en los flujos de trabajo clínicos enfrenta desafíos como altos costos, dificultad para interpretar los algoritmos, limitada monitorización de su uso y falta de regulación clara. Adicionalmente, el desarrollo de biomarcadores impulsado por IA permite identificar enfermedades raras con mayor precisión, reforzando una medicina predictiva, preventiva y personalizada⁵.

En resumen, la IA se consolida como una herramienta estratégica en el diagnóstico, tratamiento y gestión de recursos clínicos, en el marco de una práctica interdisciplinaria responsable^{4,5}.

Optimización de la atención médica y reducción de cargas asistenciales

El uso de IA ha contribuido a disminuir la carga laboral y el síndrome de desgaste del personal médico. Automatizando trabajos monótonos como la escritura en la computadora, facilitando la entrevista de los pacientes, la toma de decisiones clínicas y priorizando casos urgentes. Esta transformación mejora la eficiencia del sistema, reduce los tiempos de espera, la carga laboral y eleva la calidad de la atención^{5,8}.

Un caso destacado es el uso de robots interactivos en la atención de niños con autismo, lo que demuestra el potencial de estas tecnologías en contextos clínicos complejos. No obstante, su incorporación demanda regulaciones que garanticen la seguridad, privacidad y equidad en el acceso¹. Así, se aprovecha eficazmente la interacción del profesional y su inteligencia emocional en la atención de calidad de los pacientes y se deja a un lado la inversión de

tiempo en asuntos administrativos o de requisitos en cada valoración médica.

Por ello, es necesario establecer sistemas estandarizados de evaluación del impacto de la IA en indicadores de salud, eventos adversos y cambios físicos o psicológicos en los pacientes. Solo así será posible una integración ética y responsable.

Potenciación de la educación médica y formación profesional

La IA ha transformado radicalmente la educación médica, cambiando los modelos tradicionales de enseñanza y estimulando la fusión entre tecnología y formación del talento humano en salud. La implementación de simuladores, realidad virtual y plataformas adaptativas ha facilitado el aprendizaje personalizado y repetible, mejorando la adquisición de competencias clínicas⁸⁻¹⁰.

Se propone incluir desde los primeros años de formación médica contenidos básicos de informática e ingeniería, con el fin de facilitar la comprensión y uso adecuado de estas tecnologías. Esto por medio de: el uso de simuladores que permite dominar habilidades prácticas, plataformas interactivas, sistemas de evaluación personalizados adaptados al ritmo de cada estudiante, programas de conocimiento y gestión de las herramientas digitales, donde se comprenden los modelos de la IA, su empleo, los procesos de entrenamiento, el aprendizaje automatizado y su implementación e interpretación en el ámbito del sistema de salud⁸⁻¹⁰.

En las últimas décadas, la formación del personal de salud ha enfatizado el trato humanizado y respetuoso hacia el paciente. En este sentido, la IA debe ser vista como un complemento del humanismo clínico, no como un sustituto. La relación médico-paciente sigue siendo central. Por esto, la aplicación de la IA en la interrogación de datos personales, seguimiento de signos y síntomas, reduce trabajos monótonos y automatizados para el profesional, y favorece la interacción con el paciente aprovechando espacios de relación eficaz, comunicación asertiva y cuidado directo del paciente, lo que aumenta la empatía⁸. Sin

dejar de lado la ética profesional, la cual debe guiar todo uso de tecnologías emergentes¹¹.

Uno de los aspectos más debatidos es la responsabilidad ante posibles errores derivados del uso de IA. En principio, la responsabilidad recae sobre el profesional que utiliza la herramienta en una situación clínica específica. Se debe gestionar la privacidad en los datos personales de los pacientes, así como el diligenciamiento del consentimiento informado para el uso de IA en la atención médica.

Finalmente, es esencial incorporar contenidos sobre IA en los currículos de formación médica, desde un enfoque técnico y ético. La evaluación continua de estos programas garantizará la formación de profesionales altamente capacitados y conscientes de los principios éticos que deben regir su práctica^{12,13}, así como conocer las limitaciones de la IA e implementar y aprovechar al máximo sus beneficios en la práctica médica.

Discusión

La sinergia entre la inteligencia humana y la inteligencia artificial (IA) aplicada al entorno clínico representa un avance fundamental en la medicina de precisión, con un impacto significativo en la eficacia de la atención médica⁵. La IA redefine los estándares de precisión, eficiencia y personalización en el ámbito de la salud, permitiendo abordar desafíos clínicos complejos con mayor agilidad y exactitud.

No obstante, es imprescindible reconocer que los algoritmos se entrenan con datos que pueden no ser representativos, lo que genera sesgos. Aunque muchas tareas pueden automatizarse, estas deben ser revisadas por profesionales, ya que el ejercicio médico no puede ser replicado completamente por una máquina. Existen funciones insustituibles, como realizar una anamnesis detallada, efectuar un examen físico mediante la exploración directa del cuerpo del paciente y detectar hallazgos clínicos relevantes. Además, la IA no puede reemplazar la construcción de la relación médico-paciente ni el desarrollo de habilidades clínicas por parte de los profesionales de la salud⁶.

Por otro lado, los sistemas actuales de interoperabilidad no siempre son accesibles ni fácilmente interpretables. Sin embargo, no se debe rechazar el uso de estas herramientas. Factores como la experiencia médica, la alfabetización digital y la edad influyen en la adopción de la IA en la práctica clínica. Por tanto, es fundamental que los profesionales se familiaricen con estas tecnologías⁶.

Es necesario prestar especial atención al sesgo de datos, los cuales deben ser registrados cuidadosamente para evitar interpretaciones erróneas. Asimismo, es esencial cumplir con los estándares éticos y legales, especialmente en lo relacionado con la confidencialidad de los datos del paciente y el consentimiento informado para su uso⁷. Esto se puede ver afectado por el manejo de grandes volúmenes de datos, pero es necesario velar por la privacidad, seguridad e integridad de los pacientes, y no afectar la relación médico-paciente.

En este contexto, se evidencia que la inteligencia humana y la inteligencia artificial se complementan mutuamente para aumentar la eficiencia del sistema de salud y mejorar la calidad de la atención médica. La IA permite reducir tareas repetitivas, facilitando que los profesionales enfoquen sus esfuerzos en decisiones clínicas complejas. No obstante, su uso debe ser ético, responsable y siempre centrado en el paciente, como herramienta complementaria en las capacidades diagnósticas, terapéuticas y preventivas.

La capacidad de la IA para optimizar la eficiencia del sistema de salud —reduciendo costos, tiempos y el uso innecesario de recursos— permite que los profesionales dediquen más tiempo a aspectos humanos del cuidado. Es importante recordar que la IA actúa como un complemento del trabajo clínico, no como un reemplazo, con el fin último de mejorar los resultados en salud.

Es muy importante tener en cuenta que la impresión en los pacientes cuando los médicos manifiestan que utilizan IA con fines administrativos, diagnósticos o terapéuticos, son percibidos como menos competentes, menos confiables y

empáticos. Igualmente, en el estudio realizado (una encuesta en línea en EE. UU), los pacientes manifestaron tener menor intención de solicitar cita médica con ellos¹⁴. Esto debe motivar que los médicos generen confianza en el paciente, explicándole el uso claro de esta herramienta, expresándole para qué se utiliza, además de las limitaciones que existen y las ventajas que puede proporcionar. De esta manera se refuerza la importancia del entendimiento y competencias adquiridas que debe tener el médico sobre la IA.

Conclusiones

El advenimiento de la inteligencia artificial, tecnología que ha evolucionado y se ha perfeccionado en los últimos años, constituye una herramienta valiosa en el ejercicio profesional y en la formación del recurso humano en salud. Esta debe ser aprovechada con responsabilidad, considerando cuidadosamente las implicaciones éticas y sociales derivadas de su uso. Siempre debe informarse al paciente de su utilización, generarle confianza y por ningún motivo permitir que se altere la adecuada relación médico-paciente.

La IA no solo incrementa la capacidad y efectividad en los procesos educativos, sino que también mejora la toma de decisiones clínicas, contribuyendo al fortalecimiento de una atención médica más precisa, eficiente y centrada en el paciente. Por esto, es importante que el talento humano en salud participe en la formación continua de la implementación e integración de la IA en la práctica médica.

Financiamiento

Esta investigación no recibió ninguna subvención específica de agencias de financiamiento de los sectores públicos, comercial o sin fines de lucro.

Contribución de los autores

Diseño y concepción del estudio: Oswaldo Alfonso Borrás Gaona, Maria Camila Borraez Martínez

Adquisición de datos: Oswaldo Alfonso Borrás Gaona, Maria Camila Borraez Martínez

Análisis e interpretación de datos: Oswaldo Alfonso Borrás Gaona, Maria Camila Borraez Martínez

Redacción del manuscrito: Oswaldo Alfonso Borrás Gaona, Maria Camila Borraez Martínez, Bernardo Borrás Segura, Angelica María Borrás Jiménez

Revisión crítica: Oswaldo Alfonso Borrás Gaona, Maria Camila Borraez Martínez, Bernardo Borrás Segura, Angelica María Borrás Jiménez

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de interés.

Responsabilidades éticas

Consentimiento informado: Para la realización de este artículo, se contó con el consentimiento informado por parte de los participantes, quienes autorizaron el uso de sus datos y la publicación de las fotografías.

Uso de IA

Los autores declaran que no se utilizaron herramientas de inteligencia artificial en ninguna fase de la elaboración del manuscrito.

Referencias

1. Hamet P, Tremblay J. Artificial intelligence in medicine. *Metabolism*. 2017 Apr;69S:S36-S40. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2017.01.011>.
2. Kolla L, Parikh RB. Uses and limitations of artificial intelligence for oncology. *Cancer*. 2024 Jun 15; 130(12):2101-2107. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/cncr.35307>.
3. Walter G. *Machina speculatrix*. ROS. Open robotics. Disponible en: <https://www.ros.org/blog/2021-06-29-machina-speculatrix/>
4. Haug CJ, Drazen JM. Artificial intelligence and machine learning in clinical medicine, 2023. *N Engl J Med*. 2023 Mar 30;388(13):1201-1208. Disponible en: <https://doi.org/10.1056/NEJMra230203z>
5. Dzobo K, Adotey S, Thomford NE, Dzobo W. Integrating Artificial and Human Intelligence: A partnership for responsible innovation in biomedical engineering and medicine. *OMICS*. 2020 May;24(5):247-263. Disponible en: <https://doi.org/10.1089/omi.2019.0038>.
6. Ehteshami Bejnordi B, Veta M, Johannes van Diest P, et al. Diagnostic assessment of deep learning algorithms for detection of lymph node metastases in women with breast cancer. *JAMA*. 2017;318(22):2199-2210. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/jama.2017.14585>

7. Younis HA, Eisa TAE, Nasser M, Sahib TM, Noor AA, Alyasiri OM, Salisu S, Hayder IM, Younis HA. A systematic review and meta-analysis of artificial intelligence tools in medicine and healthcare: applications, considerations, limitations, motivation and challenges. *Diagnostics (Basel)*. 2024 Jan 4;14(1):109. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/diagnostics14010109>.
8. Díaz E, Rossi m, Fernández J. *Inteligencia artificial y medicina: transformando el cuidado de salud con innovación*. 1a ed ilustrada. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. 2025.
9. Hernandez-Borroto CE, Medrano Plana Y. La integración de la inteligencia artificial en la educación médica y su impacto en la práctica clínica. *FEM* 2024;27:59-61. Disponible en: <https://doi.org/10.33588/fem.272.1327>.
10. Mir MM, Mir GM, Raina NT, Mir SM, Mir SM, Miskeen E, Alharthi MH, Alamri MMS. Application of artificial intelligence in medical education: current scenario and future perspectives. *J Adv Med Educ Prof*. 2023 Jul;11(3):133-140. Disponible en: <https://doi.org/10.30476/JAMP.2023.98655.1803>.
11. Lee J, Wu AS, Li D, Kulasegaram KM. Artificial intelligence in undergraduate medical education: a scoping review. *Acad. Med*. 2021 Nov 1;96(11S):S62-S70. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000004291>.
12. Alam F, Lim MA, Zulkipli IN. Integrating AI in medical education: embracing ethical usage and critical understanding. *Front Med (Lausanne)*. 2023 Oct 13;10:1279707. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fmed.2023.1279707>.
13. Sapci AH, Sapci HA. Artificial intelligence education and tools for medical and health informatics students: systematic review. *JMIR Med Educ*. 2020 Jun 30;6(1):e19285. Disponible en: <https://doi.org/10.2196/19285>.
14. Reis M, Reis F, Kunde W. Public perception of physicians who use artificial intelligence. *JAMA Netw Open* Published Online: July 17, 2025. 2025;8;(7):e2521643. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2025.21643>