

INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SU USO EN EL DIAGNÓSTICO: ¿EL FIN DEL ARS MEDICA?

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND ITS USE IN DIAGNOSIS: THE END OF THE ARS MEDICA?

Jorge Gallardo-Cochifas^{1,2}

¹ Facultad Ciencias Médicas,
Universidad de Santiago.

² Facultad Ciencias Sociales,
Universidad Autónoma de Chile.

Correspondencia:
jorge.gallardo.c@usach.cl

RESUMEN

La inteligencia artificial (IA) ha irrumpido en la medicina, transformando la forma en que se diagnostican y tratan las enfermedades. Si bien la IA promete aumentar la eficiencia y reducir los errores diagnósticos, plantea interrogantes sobre si puede reemplazar el componente humano del diagnóstico, especialmente en cuanto a la empatía y el juicio clínico. A pesar de los avances en áreas como la imagenología médica y la medicina predictiva, la IA sigue siendo una herramienta que carece de la capacidad para comprender el contexto social y cultural del paciente. Además, el uso de la IA en la medicina debe enfrentarse a retos éticos, como la responsabilidad ante errores diagnósticos y la perpetuación de sesgos presentes en los datos. En contextos como Chile, la IA podría profundizar la medicalización de la vida cotidiana y priorizar la eficiencia sobre la atención integral, lo que podría llevar a una mayor despersonalización en el cuidado de salud. Entonces, la clave sería integrar la IA de manera que complemente el trabajo médico sin perder la dimensión humana, asegurando que la tecnología sea utilizada para mejorar el diagnóstico sin reemplazar el juicio clínico. Finalmente, el debate sobre la IA invita a reflexionar sobre el tipo de sistema de salud que se desea: eficiente, ético y centrado en las personas.

Palabras clave: ars medica; inteligencia artificial; diagnóstico, tratamiento

ABSTRACT

Artificial intelligence (AI) is transforming medicine by changing how diseases are diagnosed and treated. While it can increase efficiency and reduce errors, questions arise about its ability to replace human qualities like empathy and clinical judgment. AI lacks the understanding of social and cultural contexts of patients and faces ethical challenges, including accountability for diagnostic mistakes and the potential to reinforce biases in training data. In places like Chile, AI could increase the medicalization of daily life, prioritizing efficiency over comprehensive care and leading to a more impersonal healthcare experience. The challenge lies in integrating AI in a way that enhances medical practice without losing the human element. This ongoing debate prompts us to consider the type of healthcare system we desire: one that is efficient, ethical, and centered around people.

Recibido: 03-03-2025

Aceptado: 21-05-2025

Publicado: agosto 2025

DOI: 10.5354/0719-5281.2025.78286

Key words: ars medica; artificial intelligence; diagnostic, treatment

INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SU USO EN EL DIAGNÓSTICO: ¿EL FIN DEL ARS MEDICA?

La irrupción de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito de la medicina ha desatado una revolución que, si bien silenciosa, ha provocado un cambio profundo en la forma en que concebimos el diagnóstico y el tratamiento de enfermedades. En una era marcada por la aceleración tecnológica, la IA se presenta como una herramienta prometedora capaz de aumentar la eficiencia, reducir los errores diagnósticos y ofrecer resultados rápidos y precisos. En un sistema de salud cada vez más globalizado y presionado por la escasez de recursos, esta tecnología parece ser una respuesta pragmática ante la necesidad de soluciones rápidas. Sin embargo, la pregunta crucial es si podemos confiar completamente en estas máquinas algorítmicas para realizar diagnósticos médicos, o si esta tecnología pone en peligro el valor humano del diagnóstico médico. ¿Estamos ante una amenaza para el ars medica tradicional o simplemente ante una nueva forma de enriquecerlo?

La medicina moderna occidental, tal como la entendemos hoy, ha sido profundamente moldeada por su relación con la humanidad, la experiencia y la observación directa. Desde los tiempos de Hipócrates y Galeno, el diagnóstico ha sido una práctica donde la interacción humana desempeñó un papel central^{1,2}. Sin embargo, con el advenimiento de la IA, esta interacción corre el riesgo de ser reducida a un proceso puramente técnico, sin lugar para la empatía o el juicio clínico. Por ello, en este artículo, exploraremos el impacto de la inteligencia artificial en la práctica médica, centrándonos particularmente en su potencial para transformar el diagnóstico médico, así como las implicaciones sociales, culturales y éticas que este cambio conlleva.

Para entender la transformación que la IA podría implicar en la práctica médica, es crucial hacer un recorrido por el legado histórico del ars medica. Desde los antiguos griegos, figuras como Hipócrates y Galeno sentaron las bases de lo que hoy se considera la medicina moderna occidental. Estos pensadores no solo enfatizaron la importancia de la observación directa del paciente, sino también la conexión humana como elemento esencial del proceso diagnóstico. El médico, para Hipócrates, no solo debía poseer conocimientos científicos, sino también un arte de la observación y de la interpretación de los síntomas en un contexto más amplio. En este sentido, el ars medica siempre ha sido una combinación de ciencia, arte e intuición.

En el contexto actual, la medicina ha evolucionado para incorporar avances científicos y tecnológicos significativos, pero la interacción humana sigue siendo un pilar central. El diagnóstico, en este sentido, no es únicamente un proceso técnico, sino también una construcción social y cultural que involucra la confianza del paciente. La relación médico-paciente es crucial para que los pacientes confíen en las decisiones clínicas y aspectos críticos como la recuperación y la adherencia al tratamiento. Es aquí entonces, donde la introducción de la IA podría poner en juego este equilibrio. ¿Es posible que una máquina basada en algoritmos probabilísticos pueda reemplazar la empatía y el juicio clínico humano en la toma de

decisiones? Si bien la IA puede ofrecer predicciones basadas en una gran cantidad de datos -superando la velocidad analítica del ser humano-, carece de la capacidad para comprender el contexto social que rodea a un paciente. Es decir, cómo se han encarnado las particulares condiciones sociales, económicas, políticas y culturales de una sociedad en una población y en un individuo, que configuran la emergencia de la enfermedad o síntoma. Estos elementos, conocidos como determinantes sociales de la salud, son abordados a diario en el ejercicio clínico por médicas y médicos, pero no de manera exacta, sino, con un permanente grado de incertidumbre administrado³⁻⁵, que puede ser reducido a medida que aumenta la experiencia.

Con esto, no queremos dudar de la capacidad y los beneficios que la tecnología ha generado en el campo de la medicina o el diagnóstico, sino reinstalarla en su contexto de emergencia, es decir, como una práctica humana situada. La creencia de que una técnica en sí misma es beneficiosa, y la posibilidad de referirnos a ella como una "cosa" estable, de la cual podemos incluso crear instancias de formación (diplomados, magíster o doctorados), estudio o investigación, es el resultado de su purificación. Es decir, como explica Latour⁶, se ha despojado a una práctica científica de las condiciones históricas, sociales, económicas y políticas que permitieron las condiciones de posibilidad para que dicha "técnica" emergiera. Este proceso permite, entre otras cosas, transportar dicha técnica de un lugar a otro, instalarla y probarla en contextos diferentes a los originales. Esta situación, que ha caracterizado la circulación de conocimientos en lugares como Latinoamérica⁷, con muy alta probabilidad termina generando muchos problemas, tales como la imposibilidad misma de ejecutar dicha técnica, o consecuencias negativas derivadas de su uso, dado el desconocimiento de sus condiciones de emergencia, y –de manera profunda–, de su pertinencia epistémica y ontológica. Por lo tanto, el problema radica en sostener la creencia de que la técnica es un objeto neutro, universal, atemporal, descontextualizado y transportable, cuya aplicación mecánica solo resultará en beneficios.

Sin embargo, la IA ha avanzado a pasos agigantados en áreas como la imagenología médica, el análisis de datos genéticos y la predicción de enfermedades. En la radiología, por ejemplo, los sistemas de IA ya son capaces de identificar patrones en imágenes médicas (como radiografías, tomografías y resonancias magnéticas) con una precisión comparable o incluso superior a la de los radiólogos experimentados. Estos algoritmos pueden detectar signos tempranos de cáncer, enfermedades cardiovasculares y trastornos neurológicos antes de que sean evidentes para el ojo humano. De hecho, en algunos estudios recientes, los sistemas de IA han superado a los humanos en la detección temprana de cáncer de mama y cáncer de pulmón^{8,9}.

Además, los avances en la IA aplicada a la medicina predictiva han permitido predecir la probabilidad de aparición de ciertas enfermedades a partir de datos genéticos, históricos y de estilo de vida¹⁰. Esto no solo ofrece la posibilidad de diagnósticos más rápidos y precisos, sino que también permite personalizar los tratamientos para cada paciente, adaptándolos a su perfil único. Entonces, si bien los beneficios de la IA en estos aspectos son

claros, surgen importantes interrogantes sobre su integración en la práctica clínica. ¿Hasta qué punto puede una máquina algorítmica comprender las complejidades de la experiencia del paciente, que van más allá de lo que los datos pueden reflejar? ¿Cómo afecta la dependencia de la IA a la relación médico-paciente, que ha sido el núcleo del cuidado médico durante siglos?

NEOLIBERALISMO Y SALUD EN CHILE: UN ESCENARIO PARA LA IA

El uso de la IA en el diagnóstico médico plantea una serie de desafíos que van más allá de la tecnología misma. En primer lugar, existe la medicalización de la vida cotidiana. En las últimas décadas, especialmente en contextos neoliberales como el de Chile, hemos sido testigos de una creciente tendencia hacia la medicalización de aspectos de la vida que antes no eran considerados enfermedades¹¹⁻¹³. La medicalización, entendida como el proceso mediante el cual los problemas sociales y culturales se interpretan y tratan como condiciones médicas, ha aumentado de manera significativa. Esto puede dar lugar a una visión reduccionista de la salud, donde la complejidad de los factores sociales y culturales que influyen en el bienestar humano se ve eclipsada por el diagnóstico médico. El problema aquí es que contamos con las condiciones que permitirían la implementación de la IA, ya que los algoritmos se enfocan en patrones cuantificables y medibles, sin tomar en cuenta las determinantes sociales –neoliberales– en las cuales seguimos viviendo. Así, en lugar de tratar a los pacientes como individuos con historias de vida únicas en un contexto particular, se corre el riesgo de reducirlos a datos numéricos y estadísticas.

Otro aspecto importante a considerar es el impacto económico y social que la implementación de la IA podría tener en los sistemas de salud pública. En países como el nuestro, que ha estado profundamente influenciado por reformas neoliberales implementadas desde los años 80, transformaron los servicios de salud en bienes de consumo regulados por el mercado^{14,15}. Pero, al mismo tiempo, fomentaron una burocratización del sistema, donde la eficiencia y la rentabilidad prevalecen sobre el cuidado integral. En este contexto, la IA podría ser vista como una solución para reducir costos y aumentar la eficiencia en los diagnósticos. Si bien esto podría resultar en una atención menos personalizada, donde el paciente se convierte en un número en un sistema automatizado –en un sistema de salud ya presionado por la falta de recursos– la IA podría convertirse en una herramienta que priorice la eficiencia y la rentabilidad sobre el cuidado integral del paciente.

DESAFÍOS ÉTICOS Y RESPONSABILIDAD EN EL USO DE LA IA EN EL DIAGNÓSTICO

Entonces, la introducción de la IA en la medicina plantea importantes cuestiones éticas. La principal de ellas es la responsabilidad en caso de error. Si un sistema de IA comete un error diagnóstico, ¿quién es responsable? ¿El creador del algoritmo,

el médico que utiliza la herramienta o el sistema de salud que implementa la tecnología? Este dilema de responsabilidad es uno de los más complejos que enfrentará el sector sanitario en los próximos años si decide incorporar la IA. La falta de una regulación clara sobre la responsabilidad legal en caso de fallos de la IA podría resultar en una disminución de la confianza tanto de los pacientes como de los profesionales de la salud en la tecnología.

Además, el uso de la IA en el diagnóstico puede perpetuar sesgos¹⁶. Entre ellos, podemos nombrar al menos cuatro. Primero, los algoritmos de IA no distinguen sobre las desigualdades preexistentes en las personas para realizar sus análisis. Esto se debe a la no existencia de un estándar sobre desigualdad o igualdad en la configuración basal de las IA. Segundo, no existen suficientes datos disponibles de la población en general, que garantice que los análisis sean representativos, ya sean como literatura científica o bases de datos. Tercero, existe carencia de datos contextuales, por ende, las condiciones de salud de grupos específicos como personas con discapacidad, diversidad de género u otras, no estarán disponibles. Y cuarto, tal vez el más preocupante, es la naturaleza de “caja negra” que define a una IA. En general, no sabemos cuáles fueron las motivaciones que determinaron la configuración del algoritmo. Como sabemos, los componentes de un algoritmo son determinados por motivos teóricos específicos que culminan en la elección de factores y la relación entre ellos. Sin embargo, actualmente no contamos con dicho acceso. En consecuencia, si un sistema de IA es entrenado principalmente con datos de una población homogénea, es posible que sus diagnósticos no sean tan precisos o efectivos para otras poblaciones que no estén adecuadamente representadas en los datos de entrenamiento. Este es un problema importante que no puede ser olvidado.

Entonces, el desafío fundamental que presenta la IA en la medicina no es necesariamente su adopción, sino cómo integrar esta tecnología de manera que no se pierda la dimensión humana del acto médico. La inteligencia artificial debería ser vista como una herramienta complementaria que ayude a los médicos a realizar diagnósticos más rápidos y precisos, pero nunca como un reemplazo de la empatía, la intuición y la experiencia humana.

Así, la integración de la IA en el diagnóstico médico debería ser parte de un enfoque integral que reconozca tanto la importancia de la tecnología como la necesidad de mantener la humanidad en la atención médica. En este sentido, los sistemas de salud deberían asegurarse de que las y los médicos sigan desempeñando un papel activo en la toma de decisiones y en la interacción con los pacientes, y que la IA solo sea utilizada para apoyar y mejorar el proceso diagnóstico, no para sustituirlo.

De esta manera, el debate sobre la inteligencia artificial en la medicina nos debe invitar a reflexionar sobre el tipo de sociedad que queremos construir. La IA tiene el potencial de transformar la práctica médica, pero su implementación debe ser cuidadosamente regulada para garantizar que no se pierda la dimensión humana del cuidado. Sobre todo si consideramos que actualmente, la práctica médica es cuestionada por su

baja empatía y deshumanización y sobre uso de la tecnología como parte del proceso diagnóstico¹⁷. Entonces, al parecer, la clave estaría en encontrar un equilibrio entre la innovación tecnológica y la empatía, la ética y la interacción humana. Al hacerlo, podríamos construir un sistema de salud que no solo sea más eficiente, sino también más humano y centrado en las personas y poblaciones que viven en contexto, tiempo y condiciones determinadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Dasen V. L'ars medica au féminin. Eugesta: Revue sur le Genre dans l'Antiquité. 2016;6:1-40.
2. L'Ars Medica de Galien est-il un traité authentique ?. Revue des études grecques. 1996;111-156.
3. Faison G, Chou FS, Feudtner C, Janvier A. When the unknown is unknowable: Confronting diagnostic uncertainty. Pediatrics. 2023;152(4):e2023061193.
4. Silverston P, Stewart L. Diagnosis: uncertain. BMJ. 2014;348.
5. Alam R, Cheraghi-Sohi S, Panagioti M, Esmail A, Campbell S, Panagopoulou E. Managing diagnostic uncertainty in primary care: a systematic critical review. BMC Fam Pract. 2017;18:1-13.
6. Latour B. Nunca fuimos modernos: ensayos de antropología simétrica. Siglo XXI editores; 2022. p. 31-80.
7. Sanhueza C. La movilidad del saber científico en América Latina. Objetos, prácticas e instituciones (Siglos XVIII al XX). Santiago de Chile: Editorial Universitaria;2018
8. Jones MA, Islam W, Faiz R, Chen X, Zheng B. Applying artificial intelligence technology to assist with breast cancer diagnosis and prognosis prediction. Front Oncol. 2022;12:980793.
9. Chiu HY, Chao HS, Chen YM. Application of artificial intelligence in lung cancer. Cancers. 2022;14(6):1370.
10. Yadav S, MP S, Yadav DK. Predictive Analytics and AI for Personalized Treatment Plans in Genetic Heart Diseases. In: 2023 IEEE International Conference on ICT in Business Industry & Government (ICTBIG); Indore, India, 2023, pp. 1-7, doi: 10.1109/ICTBIG59752.2023.10456227.
11. Crespo Suárez JL, Machin Suárez R. Medicalisation in public primary mental health care services in Chile. Soc Theory Health. 2021;19(4):309-330.
12. Cuthbertson CA. Pharmaceutical technologies and the management of biological citizens in Chile. In: Reimagining (Bio) Medicalization, Pharmaceuticals and Genetics. Routledge; 2015. p.137-159.
13. Trumper R, Phillips L. Give me discipline and give me death: neoliberalism and health in Chile. Int J Health Serv. 1997;27(1):41-55.
14. Rotarou ES, Sakellariou D. Neoliberal reforms in health systems and the construction of long-lasting inequalities in health care: A case study from Chile. Health Policy. 2017;121(5):495-503.
15. Unger JP, De Paepe P, Cantuarias GS, Herrera OA. Chile's neoliberal health reform: an assessment and a critique. PLoS Med. 2008;5(4):e79.
16. Panch T, Mattie H, Atun R. Artificial intelligence and algorithmic bias: implications for health systems. J Glob Health. 2019;9(2):020318.
17. Pérez ABF. Deshumanización, tecnología y abuso de poder en la medicina actual. Educ Med. 2021;22(2):121.