



Inteligencia artificial y ética médica

Artificial intelligence and medical ethics

Agustín Iza-Stoll 

Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú
Expresidente de la Sociedad Peruana de Medicina Interna (SPMI)

Correspondencia: Agustín Iza Stoll. agustin_iza2000@yahoo.es

La inteligencia artificial (IA) ha irrumpido en la vida de las personas. Es una herramienta importante que tiene aplicaciones en diversas áreas de la sociedad y se espera que aumente significativamente en los años próximos, transformando la enseñanza médica, el aprendizaje y la práctica educativa. Asimismo, esta técnica está demostrando avances significativos en medicina y en los sistemas de salud, pero también ha despertado inquietudes en las áreas de ética y gobernanza.^{1,2}

La IA se inicia cuando Warren McCulloch y Walter Pitts describieron su modelo de neuronas artificiales y, unos años después, en 1950, Alan Turing, publicó un trascendente artículo titulado *"Computing machinery and intelligency"* en el que preguntaba: "¿Pueden pensar las máquinas?".³

Posteriormente, en la importante Conferencia de Dartmouth, Jhon McCarthy definió a la inteligencia artificial como "la ciencia y la ingeniería para fabricar máquinas inteligentes".⁴

La UNESCO considera que la IA produce un rápido cambio tecnológico que puede dejar obsoleta la definición y por eso la interpreta como "aquellos sistemas con capacidad para procesar datos de forma similar a un comportamiento inteligente". Esta recomendación se basa en cuatro valores fundamentales que sientan las bases para los sistemas de la IA: trabajar por el bien de la humanidad, las personas, las sociedades y el medio ambiente y los desarrolla en conceptos tales como respetar la dignidad y los derechos humanos, garantizar la inclusión y diversidad de todos, vivir en

sociedades justas y pacíficas y conservar adecuadamente los ecosistemas y nuestro ambiente. Este enfoque ayuda a las naciones a cumplir los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. También incluye temas relacionados con la salud y la medicina, como el derecho a la intimidad y protección de datos, reiterar que el despliegue ético de los sistemas de IA dependen de su transparencia y explicabilidad, garantizar que los beneficios de la IA sean accesibles para todos y que ayuden a que la salud alcance a todos los seres humanos.⁵

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la IA como "una rama de la informática, la estadística y la ingeniería que utiliza algoritmos o modelos para realizar tareas y exhibir comportamientos como aprender y tomar decisiones. Y, afirma que, debido a que la medicina es una de las actividades que produce más datos, se vislumbra el potencial de transformar el sector salud, como el autocuidado y el cuidado centrado en la persona, y mejorará las competencias de los médicos.^{6,7}

Con énfasis en la regulación de la IA, tanto la UNESCO como la OMS promueven la necesidad de tener elementos regulatorios que aseguren que estas tecnologías tengan el conocimiento completo de cómo funcionan, ya que potencialmente pueden beneficiar o perjudicar a los usuarios, incluyendo a profesionales de la salud, pacientes, educadores y alumnos.

No obstante, estas consideraciones se han enfocado en el desarrollo y funcionamiento de las máquinas, por

Citar este artículo como: Iza-Stoll A. Inteligencia artificial y ética médica. Rev Soc Peru Med Interna. 2024;37(3):120-122. Disponible en: <https://doi.org/10.36393/spmi.v37i3.854>

Rev Soc Peru Med Interna 2024; 37(3): 120-122

<https://doi.org/10.36393/spmi.v37i3.854>

www.revistaperuanademedicinainterna.com

lo que es preciso ubicar el razonamiento en el cuidado de la salud, en los procedimientos diagnósticos y terapéuticos, en el contexto de un nuevo modelo que incorpora la medicina de predicción, que es ayudada por la inteligencia artificial, y que ya ha obtenido buenos resultados, especialmente en el tema de la interpretación de imágenes en medicina. Lo que parece claro es que el desarrollo y aplicación de la IA tendrá diferentes velocidades de implementación en las diferentes especialidades de la medicina.⁸

Un grupo está preocupado por si la inteligencia artificial va a ayudar a los médicos en el diagnóstico y tratamiento de los pacientes mejorando sus capacidades, teniendo en cuenta que estos sistemas no tienen en cuenta al paciente de forma integral, desde el punto de vista biopsicosocial y ambiental, mientras que otro grupo muestra su preocupación de que las máquinas, en el futuro, puedan reemplazar a los médicos, que quedarían obsoletos y, como consecuencia, disminuir sus espacios de trabajo.

Lo previsible y deseable sería que algunas funciones o procedimientos diseñados por la IA puedan dar más tiempo para que la indispensable comunicación y calidad de la atención produzcan mejores beneficios a los pacientes, ya que los médicos están actualmente abrumados por el corto tiempo de atención que han impuesto las instituciones públicas y privadas.

La desconfianza en esta tecnología requiere que se validen sus resultados en los campos clínicos y que garanticen los beneficios y se eviten los peligros que se encuentran en la llamada "caja negra", en que las estimaciones intrínsecas no se aplican en términos biológicos. Se suman, asimismo, varios temas éticos en la aplicación de la IA; uno de ellos es el riesgo de introducir sesgos que son inherentes a la construcción de la máquina (como usar información de determinadas etnias, regiones geográficas, y género) y el otro es que los médicos confíen más en la IA que en sus habilidades clínicas y, en consecuencia, pueda alterarse la relación médico-paciente.⁹

La denominada IA generativa, también conocida como IA relacional, disponible al público, con gran impacto, como el modelo ChatGPT, posibilita a las personas que se comuniquen con las máquinas en tiempo real y en un lenguaje natural, a diferencia de la IA predictiva que puede predecir, por ejemplo, cuáles pacientes tendrán una evolución más favorable en las unidades de cuidados intensivos. Sin embargo, ambas técnicas generan dilemas éticos en su aplicación.

Los principios éticos, que se expusieron en el Informe Belmont, inicialmente se circunscribieron a la beneficencia, la justicia y el respeto por las personas. Pero luego se redefinieron con los clásicos que quedan ac-

tualmente: autonomía, beneficencia, no maledicencia y justicia, que son de utilidad en la medicina.¹⁰

Debido a la inteligencia generativa, los individuos poseen un acceso ilimitado a la información y alteran la relación médica paciente, ya que no se trata solamente de que los principios éticos se aplican a los pacientes, sino de que los médicos también tienen derecho a los principios éticos, de beneficencia y respeto (autonomía), algo inconcebible de pensar en años anteriores. Estos principios de una IA justa, adecuada, válida, eficaz y segura responden a los Principios de Belmont, pero pueden producir daño o errores, entre los que se incluyen datos sesgados o equivocados, mal uso de términos o de imágenes, errores en la estadística, ya que recogen información no necesariamente actualizada, uso de comportamientos no morales, privilegiando a las empresas productoras en detrimento de la beneficencia, equidad y justicia de los pacientes, por lo que diversas instituciones (UNESCO; OMS y otras) proponen la conformación de una red o entidades de aseguramiento de IA en salud que garantice vigilancia, monitoreo de la beneficencia y la equidad de manera permanente.

La transparencia, uno de los componentes éticos, que tiene como objetivo el respeto a las personas, ha sido clasificada en tres tipos: "transparencia en el uso de los datos de los pacientes, claridad sobre el desempeño en la toma de decisiones y acceso regulatorio de los algoritmos de la IA y derecho de los pacientes a rechazar el uso de la IA. Estos principios se equiparán al consentimiento informado y es la expresión del respeto a los pacientes."¹¹

La utilización de esta técnica de la IA debe estar enmarcada en el bien del paciente, y la visión de Pellegrino que "la medicina es la más humana de las artes, la más artística de las ciencias y la más científica de las humanidades", tiene su expresión en los principios éticos de autonomía, beneficencia, no maledicencia y justicia, utilizando esa virtud importante que es la prudencia. La velocidad a la que se están produciendo los cambios en la IA nos obligan a estar preparados para poder entenderla y ponerla al servicio de las personas y de la sociedad.¹²

Referencias

1. Weidener L, Fischer M. Artificial intelligence teaching as part of medical education: qualitative analysis of expert interviews. *JMIR Med Educ.* 2023; 9(1):e46428. DOI:10.2196/46428. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10167581/>
2. Mayer MA. Inteligencia artificial en atención primaria: un escenario de oportunidades y desafíos. *Aten Primaria.* 2023; 55(11):102744. DOI:10.1002/jhbs.1094. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10492203/pdf/main.pdf>
3. Abraham TH. Physiological circuits: the intellectual origins of the McCulloch-Pitts neural networks. *J Hist Behav Sci.* 2002; 38(1):3-25. doi:10.1002/jhbs-1094. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11835218/>

4. McCarthy, J., Minsky, M., Rochester, N., Shannon, C.E., "A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence", August, 1955. <http://raysolomonoff.com/dartmouth/boxa/dart564props.pdf>
5. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. UNESCO; 2021. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380455>
6. World Health Organization. Ethics and governance of artificial intelligence for health. Guidance on large multi-modal models. Geneve. WHO; 2024. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/375579/9789240084759-eng.pdf?sequence=1>
7. World Health Organization. Regulatory considerations on artificial intelligence for health. Geneve. WHO; 2023. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/373421/9789240078871-eng.pdf>
8. Hosny A, Parmar C, Quackenbush J, Schwartz LH, Aerts HJWL. Artificial intelligence in radiology. *Nat Rev Cancer*. 2018;18(8):500-510. DOI:10.1038/s41568-018-0016-5. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6268174/>
9. Harshana L. et al. Artificial Intelligence in Primary Health Care: Perceptions, Issues and Challenges. *Primary Health Care Informatics Working Group Contribution to the Yearbook of Medical Informatics 2019. Yearb Med Inform*. 2019; 28(1):41-46. DOI:10.1055/s-0039-1677901. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6697547/pdf/10-1055-s-0039-1677901.pdf>
10. Sim I, Cassel C. The Ethics of Relational AI - Expanding and Implementing the Belmont Principles. *N Engl J Med*. 2024;391(3):193-196. doi:10.1056/NEJMp2314771. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39007542/>
11. Office of the National Coordinator for Health Information Technology (ONC), Department of Health and Human Services (HHS). Health data, technology, and interoperability: certification programs updates, algorithm transparency, and information sharing, final rule. *Federal Register* 2024;89(6):1192-1438. <https://www.govinfo.gov/content/pkg/FR-2024-01-09/pdf/2023-28857.pdf>
12. Paladino MS. Artificial intelligence in medicine. Ethical reflections from the thought of Edmund Pellegrino. *Cuadernos de Bioética*. 2023; 34(110):25-35. DOI:10.30444/CB.140. <https://aebioetica.org/revistas/2023/34/110/25.pdf>