

# La bioética en la era de la inteligencia artificial: desafíos y perspectivas

## Bioethics in the age of artificial intelligence: challenges and perspectives

**Natalia Martín del Campo Hernández\***

Médico Interno de Pregrado, Centro Médico ABC

**Bernardo Guzmán Canela\*\***

Médico interno de Pregrado, Hospital Ángeles Pedregal

Rivas Fernández AM, Ramos Ortiz C. La bioética en la era de la inteligencia artificial: desafíos y perspectivas. *Medicina General y de Familia*. 2024; 13(1):1-3. <https://doi.org/10.24038/mgyf.2024.001>

<https://doi.org/10.36105/mye.2026v37n3.07>

### Resumen

Los autores Ana María Rivas Fernández y Carlos Ramos Ortiz, recabaron distintas opiniones de expertos en el tema, sosteniendo que la

\* Correo electrónico: [nataliamartindelcampo@outlook.com](mailto:nataliamartindelcampo@outlook.com) ORCID record: 

\*\* Correo electrónico: [bernardoguzmanca@gmail.com](mailto:bernardoguzmanca@gmail.com) ORCID record: 

Recepción:	Envío a dictamen:	Aceptación:	Publicación:
02.02.2026	03.02.2026	16.02.2026	02.07.2026

CÓMO CITAR: del Campo Hernández, N. M., Guzmán Canela, B. (2026). La bioética en la era de la inteligencia artificial: desafíos y perspectivas. *Medicina y ética*, vol. 37, núm. 3. DOI: <https://doi.org/10.36105/mye.2026v37n3.07>



Esta obra está protegida bajo una Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0 Internacional.

inteligencia artificial realmente está revolucionando la práctica médica, desde un posible diagnóstico, hasta el tratamiento de elección. Algunos aspectos fundamentales en lo que se ha aplicado dicha tecnología, son los siguientes: evaluación de imágenes para el diagnóstico, asistencia quirúrgica, monitorización del paciente, desarrollo de nuevos fármacos y análisis de data a gran escala para reconocer tendencias, en las cuales el ser humano ocupa mucho tiempo y recursos. Recientemente, se han implementado sistemas de inteligencia artificial “generativa”, como el popular Chat GPT. En pocas palabras, estos sistemas reconocen patrones y dan opciones al usuario desde otro punto de vista, pero utilizando esos mismos patrones y arrojando datos por semejanza. La razón por la cual estos sistemas de generación han tenido tanto impacto y sobre todo, han generado una revolución dentro de la inteligencia artificial; es que responden al lenguaje natural y trabajan sobre él, no se necesita conocimiento científico, ni mucho menos ser experto, por lo que en el caso de la medicina, el paciente accede directamente, obviando el criterio del médico, lo que podría representar un gran riesgo, porque no siempre se tienen los conocimientos necesarios para un diagnóstico y tratamiento correcto.

Es fundamental que se establezca un marco legal para el uso de estas tecnologías, ya que presentan otras implicaciones como riesgos relacionados con la confidencialidad y privacidad, así como responsabilidad y transparencia. Algunas opciones que se proponen dentro del artículo para procurar lo mencionado anteriormente y así, que dichas tecnologías respeten los principios clásicos de autonomía, son las siguientes: autonomía en el sentido que los pacientes se encuentren completamente informados que están interactuando con un sistema de inteligencia artificial; beneficencia, siempre actuar a favor del paciente; no maleficencia, que los sistemas de IAG no causen daño a los pacientes mediante errores de interpretación o sesgos en los datos; justicia, estos sistemas deben de ser accesibles e inclusivos, así, se minimizan los riesgos potenciales.

## 1. Introducción

Con el paso del tiempo, la medicina ha tenido que superar varios obstáculos que se han presentado y han provocado un cambio radical en la manera en la que se ejerce, y los últimos años no han sido la

excepción. Un ejemplo reciente bastante importante fue la pandemia de COVID-19, causada por el virus SARS-CoV-2, la cual provocó una crisis sanitaria a nivel mundial, y que evidenció varias carencias, pero también áreas de oportunidad. Sin embargo, el principal desafío actual, y quizá el más complicado, es el abrumante desarrollo rápido de tecnologías modernas como la inteligencia artificial (IA), el cual ha provocado que se cree una desconexión entre el contacto directo que tiene el médico con el paciente. En este contexto, el artículo titulado “La bioética en la era de la inteligencia artificial: desafíos y perspectivas”, publicado en 2024 en la revista *Medicina General y de Familia*, volumen 13, número 1, páginas 1-3, por Ana María Rivas Fernández y Carlos Ramos Ortiz, busca analizar los conflictos éticos que involucran el uso de estas tecnologías en la práctica médica actual, así como riesgos y beneficios que implican (1). El idioma original de la obra es el español y, hasta la fecha, no se ha traducido a otras lenguas.

Con la elaboración de esta reseña buscamos destacar los puntos más importantes y novedosos del artículo en cuanto al uso de tecnologías en la medicina, además de hacer un contraste con opiniones propias y haciendo énfasis en el apoyo de la medicina transdisciplinar.

## 2. Desarrollo

Del artículo se pueden destacar varios aspectos, los cuales consideramos se pueden dividir entre ventajas y desventajas del uso de tecnologías, tal como la Inteligencia Artificial Generativa (IAG). En primer lugar, se destacan las ventajas; es bien sabido que estas herramientas son útiles para auxiliar el diagnóstico imagenológico al identificar patrones, para hacer más eficientes y precisas las intervenciones quirúrgicas, personalizar tratamientos, etc. Adicionalmente, permiten identificar tendencias y correlaciones gracias al análisis de datos masivo; por último, pero no menos importante,

pueden facilitar la investigación con el objetivo de desarrollar nuevos tratamientos o comprender piezas clave de la fisiopatología de enfermedades (1,2,3).

De igual manera, debemos resaltar el hecho de que el uso de tecnologías modernas y de la IA nos plantea una oportunidad para mejorar la asistencia médica en muchas áreas marginadas, sobre todo en comunidades donde el acceso a una atención oportuna es limitado (4).

Por otro lado, hay ciertas desventajas asociadas. Rivas Fernández y Ramos Ortiz señalan que una de ellas se relaciona más con la IAG. Ésta, al ser de muy fácil acceso para el público general, puede provocar confusión o que se produzcan interpretaciones erróneas sobre los datos, ya que la población no cuenta con la capacidad de discernir entre lo que es realmente importante y correcto, de lo que puede estar equivocado o que no aplica en ese contexto en específico (1).

Otro aspecto problemático, y que es primordial, es el manejo de confidencialidad y privacidad de los datos. En la práctica clínica, los médicos y profesionales de la salud deben cumplir con cierta normativa que regula la manipulación y divulgación de los datos del paciente. En México, se basa en la NOM-004-SSA3-2012, “Del expediente clínico” (5). Sin embargo, la mayoría de las plataformas y algoritmos como estos no cuentan con regulación legal alguna, por lo que el uso indebido de los datos es muy factible. Un ejemplo es la ausencia de claridad y transparencia sobre el funcionamiento y deliberación de los algoritmos de la IA, término conocido como “caja negra algorítmica” (6).

De igual manera, y lo que personalmente consideramos que es lo más relevante, es la relación que hay del uso de las tecnologías con los cuatro principios bioéticos más conocidos: la autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia, descritos por primera vez en 1979 por Beauchamp y Childress (7).

En cuanto a la autonomía, es crucial considerar lo que mencionamos previamente: el fácil acceso a la IAG provoca que de cierta manera el paciente se “brinque” al médico y confíe más en lo que el

algoritmo le arrojó. Lo anterior representa una amenaza directa, porque, aunque puede ayudar al paciente a conocer a detalle sus opciones, el hecho de no apoyarse en un especialista puede llevar a decisiones que son autónomas, pero que no necesariamente representan lo que el paciente prefiere.

En segundo lugar, se encuentran los principios de beneficencia y no maleficencia que suelen analizarse en conjunto por su estrecha relación. En pocas palabras, implican que el uso de las tecnologías debe orientarse a mejorar la práctica médica, y que debe utilizarse siempre y cuando se haya demostrado que el beneficio propuesto es mayor a los riesgos (8). Es fundamental recordar que cualquier intervención debe tener como primer objetivo no causar daño alguno; esto se fundamenta en la tan escuchada frase de Hipócrates *primum non nocere* (“primero, no dañar”) (9).

Por último, el principio de justicia también se ve amenazado. Este representa un problema actual y trascendente ya que muchas veces las innovaciones o tecnologías emergentes no suelen estar al alcance de la mayoría de la población. Es por eso que, para evitar ampliar la brecha entre aquellos que pueden acceder oportunamente a estas herramientas y los que no, se deben establecer estrategias para garantizar la accesibilidad e inclusión (10).

### 3. Conclusiones

El artículo de Rivas Fernández y Ramos Ortiz nos plantea una realidad bastante importante: la incorporación de tecnologías emergentes, así como de cualquier avance médico, viene acompañado de retos éticos, los cuales debemos identificar y manejar siempre en pro del bien y dignidad de la persona. Lo anterior se puede lograr mediante un análisis bioético exhaustivo, así como una regulación legal oportuna. El análisis que los autores realizaron sobre los principios bioéticos es no solo acertado, sino necesario para el contexto actual que vivimos, donde cada vez se integran más las herramientas tecnológicas a la práctica clínica diaria.

Si bien coincidimos en la mayoría de los aspectos con los autores, consideramos que se pudo haber desarrollado un poco más el rol que juega todo el personal de salud, desde técnicos, personal de enfermería, médicos y administrativos, en cuanto a la evaluación y regulación de estas tecnologías. Como médicos en formación nos encontramos constantemente en un ambiente de aprendizaje, y algo que se nos ha instruido desde el primer día en la facultad es el trabajo en equipo. Habiendo expuesto eso, creemos que una opción viable para implementar esa regulación necesaria es mediante la medicina traslacional (11).

Es fundamental que haya un diálogo y colaboración entre las diferentes áreas, además de no dejar a un lado el contacto y cercanía con el paciente. En este sentido, la implementación de una visión transdisciplinar permite integrar el conocimiento científico, médico y tecnológico con los aspectos bioéticos y legales. De esa manera, se garantiza que se implementen de manera segura las innovaciones en tecnología, evitando posibles conflictos éticos.

## Referencias

1. Rivas Fernández AM, Ramos Ortiz C. La bioética en la era de la inteligencia artificial: desafíos y perspectivas. *Med Gen Fam* (Internet). 2024; 13(1):1–3. Disponible en: [https://mgyf.org/wp-content/uploads/2024/03/MGYF2024\\_001.pdf](https://mgyf.org/wp-content/uploads/2024/03/MGYF2024_001.pdf)
2. Topol EJ. High-performance medicine: the convergence of human and artificial intelligence. *Nat Med* (Internet). 2019; 25(1):44–56. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/s41591-018-0300-7>
3. Esteva A, Robicquet A, Ramsundar B, Kuleshov V, DePristo M, Chou K, et al. A guide to deep learning in healthcare. *Nat Med* (Internet). 2019; 25(1):24–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/s41591-018-0316-z>
4. Meskó B, Drobni Z, Bényei É, Gergely B, Gyórfy Z. Digital health is a cultural transformation of traditional healthcare. *MHealth* (Internet). 2017; 3:38. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.21037/mhealth.2017.08.07>
5. DOF - Diario Oficial de la Federación (Internet). Gob.mx. [citado 27 de abril de 2025]. Disponible en: [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle\\_popup.php?codigo=5272787](https://dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5272787)
6. Mittelstadt BD, Allo P, Taddeo M, Wachter S, Floridi L. The ethics of algorithms: Mapping the debate. *Big Data Soc* (Internet). 2016; 3(2):205395171667967. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/2053951716679679>

7. Beauchamp TL, Childress JF. Principles Biomedical Ethics. Cary, NC, Estados Unidos de América: Oxford University Press; 1992
8. Patricio BP Dr, Armando OP Dr, E.U. Magdalena CC. Innovación en medicina: una mirada desde la bioética. Rev médica Clín Las Condes (Internet). 2012; 23(4):492–501. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s0716-8640\(12\)70340-1](http://dx.doi.org/10.1016/s0716-8640(12)70340-1)
9. Lolas F. *Primum non nocere*: La bioética como puente. Acta Bioeth. 2002; 8(1):7–14.
10. Obermeyer Z, Powers B, Vogeli C, Mullainathan S. Dissecting racial bias in an algorithm used to manage the health of populations. Science (Internet). 2019; 366(6464):447–53. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1126/science.aax2342>
11. Gómez MO. Medicina traslacional: un puente de plata entre las ciencias básicas y la clínica (Internet). Scielo.cl. 2017 [citado 27 de abril de 2025]. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-73482017000200081](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-73482017000200081)