

La inteligencia artificial: ¿un aliado o la muerte para los futuros radiólogos?

Artificial Intelligence: an ally or a threat to the future of radiologists?

Andrea Estefanía Castro Castro[1]
https://doi.org/10.53903/01212095.427

Palabras clave (DeCS)
Inteligencia artificial
Radiología
Aprendizaje automático

Key words (MeSH)
Artificial intelligence
Radiology
Machine learning

Señor Editor:

La incorporación de la inteligencia artificial (IA) en la práctica médica ha marcado un hito en la evolución tecnológica de la medicina. En el ámbito de la radiología, este avance ha generado una dualidad de perspectivas: por un lado, el entusiasmo por su capacidad diagnóstica; por otro, el temor a que sustituya la labor del especialista humano. Como médica general, profundamente interesada en el estudio de las imágenes médicas y decidida a formarme como futura radióloga, observo con atención el creciente papel de la tecnología en esta especialidad.

Esta carta surge no solo de la reflexión académica, sino también de mi convicción personal de que la radiología del futuro requerirá una integración equilibrada entre el criterio clínico humano y las capacidades analíticas de la inteligencia artificial, entendida esta como una herramienta que puede optimizar el flujo de trabajo, facilitar el manejo de grandes volúmenes de información, reducción de errores, reforzar la seguridad del paciente y apoyar en la toma de decisiones diagnósticas, sin sustituir el juicio del radiólogo. Por ello, considero urgente plantear una discusión sobre el lugar que ocuparán los radiólogos en este nuevo paradigma en evolución.

La radiología ha sido una de las especialidades médicas más permeadas por la IA debido a su dependencia de imágenes y patrones visuales. Algoritmos entrenados con redes neuronales profundas han demostrado desempeños comparables e incluso superiores al de radiólogos humanos en tareas como la detección de nódulos pulmonares, hemorragias intracraneales o lesiones mamarias en mamografías (1-3). Esta eficacia ha llevado a muchos a plantear la posibilidad de que los sistemas automáticos reemplacen parcial o totalmente el juicio humano en el proceso diagnóstico.

Sin embargo, es un error asumir que la precisión matemática equivale al juicio clínico. La interpretación radiológica no se limita a señalar hallazgos en una imagen, sino que además requiere integrar la historia clínica, los síntomas, los antecedentes y la evolución del paciente. La inteligencia artificial, aunque poderosa, depende de grandes volúmenes de datos diversos y representativos para entrenarse adecuadamente, y su desempeño puede verse limitado o sesgado cuando estas condiciones no se cumplen. Además, no es capaz de realizar inferencias contextuales profundas ni de asumir responsabilidad ética ante una decisión médica. El pensamiento clínico sigue siendo un atributo irremplazable del profesional humano (4).

Más preocupante aún es el efecto que esta percepción de reemplazo podría tener en la formación médica. Estudios recientes informan que estudiantes de medicina expresan ansiedad respecto al futuro de la radiología como campo laboral, pues perciben la IA como una amenaza directa a su rol profesional (5). Si esta narrativa se fortalece, corremos el riesgo de desincentivar la elección de una especialidad clave para el diagnóstico y seguimiento de múltiples patologías.

La solución no es frenar el avance tecnológico, sino rediseñar el currículo y la práctica clínica para integrar la IA como una herramienta complementaria, no como sustituto. Los radiólogos del futuro deberán estar entrenados en el uso crítico de algoritmos, en la validación de resultados automatizados, en el análisis de sesgos de los modelos y, sobre todo, en mantener una visión clínica humanista. La interacción entre humanos y máquinas puede ser sinérgica si se promueve una formación integral que combine tecnología, ética y pensamiento médico complejo (6,7).

En conclusión, la inteligencia artificial no debe ser vista como la muerte de la radiología, sino como una oportunidad para reimaginarla. Los futuros radiólogos no serán reemplazados por la IA, porque su labor va mucho más allá de la lectura de imágenes. Incluye la comunicación del diagnóstico, la integración del juicio médico con la historia clínica, la consideración de los valores y preferencias del paciente, la garantía de calidad, la docencia, la participación en políticas de salud y, en muchos casos, los procedimientos intervencionistas.

Lo que se requiere es incentivar en la formación médica una comprensión crítica de los principios que rigen el aprendizaje automático y profundo, para que los futuros especialistas puedan utilizar la IA como una herramienta complementaria y no como una amenaza. Preparar esta transición es una tarea compartida entre universidades, hospitales y profesionales en formación.

El diagnóstico sigue siendo, y debe seguir siendo, una tarea profundamente humana, incluso en la era digital.

[1]Médica general, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Tunja, Diplomado en POCUS, Universidad de Antioquia. IPS Interclinica AVA. Duitama, Boyacá, Colombia.

Referencias

1. McKinney SM, Sieniek M, Godbole V, Godwin J, Antropova N, Ashrafian H, et al. International evaluation of an AI system for breast cancer screening. Nature. 2020;577(7788):89-94. https://doi.org/10.1038/s41586-019-1799-6
2. Rajpurkar P, Irvin J, Ball RL, Zhu K, Yang B, Mehta H, et al. Deep learning for chest radiograph diagnosis: a retrospective comparison of the CheXNeXt algorithm to practicing radiologists. PLoS Med. 2018;15(11):e1002686. https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002686
3. Chilamkurthy S, Ghosh R, Tanamala S, Biviji M, Campeau NG, Venugopal VK, et al. Deep learning algorithms for detection of critical findings in head CT scans: a retrospective study. Lancet. 2018;392(10162):2388-96. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31645-3
4. Topol EJ. High-performance medicine: the convergence of human and artificial intelligence. Nat Med. 2019;25(1):44-56. https://doi.org/10.1038/s41591-018-0300-7
5. Gong B, Nugent JP, Guest W, Parker W, Chang PJ, Khosa F, et al. Influence of artificial intelligence on Canadian medical students' preference for radiology specialty: a national survey study. Acad Radiol. 2019;26(4):566-77. https://doi.org/10.1016/j.acra.2018.05.019
6. van Leeuwen KG, Schalekamp S, Rutten MJ, van Ginneken B, de Rooij M. Artificial intelligence in radiology: 100 commercially available products and their scientific evidence. Eur Radiol. 2021;31(6):3797-804. https://doi.org/10.1007/s00330-020-07658-2
7. Pesapane F, Codari M, Sardanelli F. Artificial intelligence in medical imaging: threat or opportunity? Radiologists again at the forefront of innovation in medicine. Eur Radiol Exp. 2018;2(1):35. https://doi.org/10.1186/s41747-018-0061-6

Correspondencia

Andrea Estefanía Castro Castro
Calle 25A # 15A-03, casa 1A
Paipa, Boyacá, Colombia
estefania.castro0793@gmail.com

Recibido para evaluación: 4 de septiembre de 2024
Aceptado para publicación: 25 de enero de 2025