

La Medicina ante la Inteligencia artificial: los gigantes tecnológicos y los infantes éticos

Dr. M. Álvaro Berbís de Pedraza

“We have men of science; too few men of God. We have grasped the mystery of the atom and rejected the Sermon on the Mount [...] The world has achieved brilliance without wisdom, power without conscience. Ours is a world of nuclear giants and ethical infants.”

—General Omar Bradley (1893-1981). Discurso del Día del Armisticio de 1948.

En el contexto sanitario actual, marcado por un incremento sostenido del gasto, un aumento constante en la demanda de pruebas diagnósticas, escasez de especialistas médicos y listas de espera congestionadas, no pocas voces han puesto sus esperanzas en la tecnología como uno de los elementos clave para alcanzar la sostenibilidad de los sistemas de salud.

A estas alturas de los acontecimientos, ya no hay duda de que la inteligencia artificial (IA) está llamada a revolucionar la atención sanitaria, a través de diagnósticos más precisos y rápidos, la personalización de tratamientos según las características individuales de cada paciente y la predicción de la respuesta terapéutica, y la mejora de la eficiencia de los entornos sanitarios. Estos avances tecnológicos, que ya están empezando a implementarse, van a propiciar un cambio de paradigma hacia una Medicina más efectiva, eficiente y personalizada, redundando, con una gran probabilidad, en una mejor calidad de vida para los pacientes [1].

Frente a las maravillosas promesas tecnológicas de la IA, hace apenas un año algunos de los principales actores del sector publicaban una carta abierta alertando de los riesgos potenciales de esta tecnología y proponiendo una moratoria inmediata a los desarrollos de sistemas de IA más potentes que los actuales [2]. En una visión criticada por algunos como apocalíptica, el manifiesto alertaba del riesgo de pérdida del control de nuestra civilización, elevando a prioridad mundial detener los experimentos para poder reflexionar y adaptar los sistemas regulatorios, legales, de gobernanza, e incluso la tecnología misma, con el fin de mitigar estos riesgos. En este contexto, resulta, pues, inevitable trazar un paralelismo entre la situación actual y las inmortales palabras del General Bradley que encabezan este artículo.

La relación entre IA y Ética Médica no es sino un nuevo capítulo del eterno dilema entre lo técnicamente posible y lo éticamente aceptable; la última encrucijada

entre la promesa tecnológica y el miedo escénico ante una incipiente y poderosa herramienta de uso dual (un concepto tan familiar en el ámbito militar). La diferencia con todos los casos precedentes es que, hasta ahora, en todo conflicto ético originado por la tecnología siempre había un ser humano al mando, pero ahora corremos el riesgo de ceder el volante a la máquina.

Deslumbrados por el impresionante potencial tecnológico que la IA está ya demostrando en el ámbito clínico, por ahora fundamentalmente como herramienta de asistencia a los médicos en aplicaciones muy concretas, y sin una reflexión ética adecuada y puntual, podemos correr el riesgo de precipitarnos por una “pendiente resbaladiza” que termine por socavar, irreversiblemente, algunos de los valores humanos fundamentales de la atención médica.

Poder sin conciencia

La IA tiene el potencial de revolucionar el diagnóstico y manejo de muchas enfermedades, ofreciendo herramientas capaces de detectar, caracterizar y predecir la aparición de enfermedades con una precisión sobrehumana. Las técnicas de diagnóstico basadas en imágenes, encabezadas por disciplinas como la Radiología o la Anatomía Patológica, se están convirtiendo en la punta de lanza de esta revolución. Ello se debe a que su ámbito de actuación (el análisis de imágenes) es muy accesible para un sistema informatizado, y a que la IA es capaz de analizar grandes conjuntos de datos para identificar patrones invisibles al ojo humano, facilitando la detección precoz e incluso la predicción de la aparición de enfermedades y su respuesta a distintos tratamientos. No hablamos de ciencia ficción ni de un escenario futurista: de acuerdo con los expertos, se prevé que el uso rutinario de la IA para el diagnóstico anatomopatológico sea una realidad antes de 2030, quedando incluso numerosas tareas delegadas totalmente a la IA, es decir, decididas por algoritmos sin participación del patólogo [3].

Sin embargo, este poder no vendrá exento de riesgos significativos. La posible dependencia excesiva de los médicos hacia los algoritmos, o incluso la tentación de relegar todo el trabajo a la IA para poder cumplir con las exigentes y crecientes cargas de trabajo, podrán conducir a la proliferación de errores diagnósticos y a la atrofia de las habilidades del propio médico; a la pérdida del ojo clínico. Más aún, corremos el riesgo de deshumanizar la atención médica, en la que el paciente puede pasar a ser entendido como un mero conjunto de datos, sin atender a su dimensión integral.

Brillantez sin sabiduría

A pesar de la capacidad de la IA para producir resultados precisos y llegar a conclusiones válidas, a menudo no resulta posible dilucidar el proceso interno

seguido por un algoritmo para llegar a dichos resultados. Este atributo de algunos sistemas de IA, llamado “caja negra” [4], plantea problemas relacionados con la interpretación y confiabilidad de sus decisiones. De esta forma, el médico puede enfrentarse al dilema de si aceptar un diagnóstico generado por la IA, probablemente correcto, pero sin entender su lógica interna ni poder explicársela a su paciente.

Además, la posible presencia de sesgos en los algoritmos debido a la falta de diversidad demográfica en los datos utilizados para desarrollarlos (por ejemplo, con infrarrepresentación de grupos étnicos minoritarios o excluidos), unida al fenómeno de deriva algorítmica por su continuo reentrenamiento (no supervisado) y/o a cambios en sus entornos de aplicación, suscitarán preguntas sobre la posibilidad de generalizar los resultados de un algoritmo a todos los pacientes y de forma estable en el tiempo, cuando su proceso de toma de decisiones es inescrutable.

Todo ello, a la vez, plantea cuestiones sobre la responsabilidad y rendición de cuentas de los diferentes actores implicados ante un error diagnóstico cometido por el uso de un algoritmo (médico, institución, fabricante e incluso organismo regulatorio implicado en su aprobación).

Por último, pero no menos importante, la ultratecnificación de la Medicina amenaza con erosionar uno de sus pilares fundamentales, la relación médico-paciente. Aspectos como la empatía, la confianza y la compasión, elementos puramente humanos, son característicos de este vínculo, cuyo desarrollo forma parte del saber hacer del médico y aporta un probado beneficio clínico para el paciente [5, 6]. La tecnología por sí sola, por muy precisa que sea, no puede ni debe sustituir estos elementos humanos esenciales en la Medicina.

Propuestas para alcanzar la madurez ética de la IA

Así pues, en medio del estirón tecnológico en que nos encontramos, cabe preguntarse: ¿cómo evitar la degradación de la atención médica sin privarnos de los beneficios derivados del bueno uso de la IA? ¿Cómo evitar erigirnos en gigantes tecnológicos cuando, a todas luces, seguimos siendo, en definitiva, unos infantes éticos?

Por supuesto, no se trata de dar la espalda a los beneficios clínicos que las espectaculares capacidades de la IA pueden aportar a nuestros pacientes. Probablemente, no esté lejos el momento en que se considere mala praxis prescindir, en un entorno clínico, de la ayuda de la IA. Se trata, en cambio, de fomentar el desarrollo de políticas y prácticas encaminadas a su uso responsable, sostenible y éticamente aceptable. Se trata, en definitiva, de madurar éticamente en nuestra relación con la tecnología, de forma pareja al desarrollo de ésta.

Con este objetivo, ofrecemos ocho propuestas para el uso ético de la IA en los entornos asistenciales:

1. Poner el ser humano en el centro. Asegurar, desde su concepción y diseño, que todos los sistemas de IA estén destinados a complementar y enriquecer las capacidades humanas, en lugar de reemplazarlas o marginarlas. Situar el bien íntegro del paciente como persona como fin último del diseño e implementación de toda herramienta de IA.
2. Blindar la relación médico-paciente. Establecer el vínculo personal entre médico y paciente como elemento intrínseco a toda relación asistencial, de forma insustituible e indelegable a la máquina.
3. Establecer marcos regulatorios sólidos a nivel internacional, que aseguren que todo producto tecnológico cumpla con unos estándares éticos fundamentales. Todo sistema de IA, antes de ponerse en producción en un ámbito asistencial, deberá satisfacer evaluaciones de “impacto ético” (similares a las actuales evaluaciones de impacto ambiental), que aseguren su inclusividad y equidad y valoren sus consecuencias a largo plazo para los pacientes en particular y la Humanidad en su conjunto.
4. Asegurar la transparencia de los sistemas de IA. Médicos y pacientes deben poder conocer el origen artificial de un diagnóstico o recomendación y ser capaces de entender cómo se ha llegado al resultado ofrecido.
5. Establecer mecanismos de responsabilidad y reparación del daño. Para todo daño producido a un paciente debido a un error fruto de la IA, debe poder discernirse de manera clara de quién es la responsabilidad del error, así como preverse mecanismos de reparación del daño.
6. Formación. Deberán incluirse contenidos relacionados con la aplicación ética de la tecnología como parte intrínseca de la formación reglada de los profesionales de la salud, así como de profesionales potencialmente involucrados en el desarrollo de herramientas de IA destinadas al ámbito clínico (como ingenieros biomédicos). Asimismo, se deberá fomentar la formación continua en dichos aspectos por parte de los profesionales ejercientes.
7. Involucrar a la sociedad civil, creando espacios de encuentro que permitan a la sociedad expresar sus anhelos e inquietudes en torno al uso de la IA.
8. Invertir en I+D para entender, prevenir, minimizar y mitigar los potenciales riesgos representados por la IA, incluso antes de que el propio desarrollo de la tecnología los haga posibles.

Referencias

- [1] Schwalbe N., Wahl B. Artificial intelligence and the future of global health. *Lancet*. 2020; 395(10236):1579-1586.
- [2] Future of Life Institute. Pause Giant AI Experiments: An Open Letter. 22 de marzo de 2023. <https://futureoflife.org/open-letter/pause-giant-ai-experiments/>
- [3] Berbís M.A., McClintock D.S., Bychkov A. et al. Computational pathology in 2030: a Delphi study forecasting the role of AI in pathology within the next decade. *EBiomedicine*. 2023; 88104427
- [4] Poon A.I.F., Sung J.J.Y. Opening the black box of AI-Medicine. *J Gastroenterol Hepatol*. 2021; 36(3):581-584.
- [5] Haskard Zolnierok K.B., Dimatteo M.R. Physician communication and patient adherence to treatment: a meta-analysis. *Med Care*. 2009 Aug;47(8):826-34.
- [6] Decety J. Empathy in Medicine: What It Is, and How Much We Really Need It. *Am J Med*. 2020;133(5):561-566.