

INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN MEDICINA: ENTRE LA OPACIDAD ALGORÍTMICA Y LA RESPONSABILIDAD CLÍNICA

OSCAR LAUDANNO

Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

E-mail: oscarlaudanno@gmail.com

Deseo comentar el reciente artículo del Dr. Carlos Regazzoni, “Inteligencia artificial y la era de las soluciones médicas inexplicables: navegando la opacidad algorítmica en la medicina actual”¹. El autor describe con claridad el dilema actual: la tensión entre la tradición médica basada en la causalidad explicativa y el notable poder de la predicción opaca del *deep learning*. Sin embargo, este debate requiere incorporar dos perspectivas que orientan la integración responsable de estas tecnologías: el imperativo ético y los avances de la Inteligencia Artificial Explicable (XAI).

Prevalencia del *primum non nocere* sobre la interpretación causal

Cuando un modelo de inteligencia artificial (IA) supera de manera consistente al juicio humano, la reticencia a su uso se vuelve difícil de justificar. Como señala Eric Topol en *Deep Medicine*², estas herramientas no solo optimizan procesos: reducen el error médico al detectar patrones demasiado sutiles para la percepción humana. La consistencia y auditoría objetiva de un algoritmo –aun cuando sea opaco– pueden ofrecer una ventaja concreta frente a la variabilidad del juicio heurístico. Si una herramienta incrementa la precisión diagnóstica del 90% al 98%, el deber ético se inclina hacia la opción más eficaz. Este imperativo implica, no obstante, que los sistemas estén alineados clínicamente: que optimicen resultados verdaderamente relevantes para el paciente, más allá de métricas puramente técnicas³.

La opacidad como problema de diseño: el aporte de la inteligencia artificial explicable

La opacidad algorítmica no es un destino inevitable, pero tampoco una panacea. El concepto de inteligencia artificial explicable (XAI) busca que los modelos de alto rendimiento sean interpretables y ha demostrado que, en muchas aplicaciones médicas, los modelos transparentes pueden alcanzar precisión comparable⁴. La Dra. Cynthia Rudin (Universidad de Duke) ha enfatizado que solo deberíamos recurrir a modelos opacos cuando su superioridad sea sustancial. Incluso en tareas donde la complejidad exige redes neuronales profundas –como el análisis de imágenes– se dispone hoy de herramientas que ofrecen explicaciones para cada paciente, permitiendo al clínico comprender la evidencia que sustenta una predicción⁵. Es importante reconocer, sin embargo, que algunas técnicas de explicación pueden generar interpretaciones plausibles, pero no necesariamente verdaderas. Por ello, la integración de IA en salud requiere validación continua, auditoría post-implementación y recalibración periódica para evitar degradación del rendimiento en escenarios reales.

En síntesis, el debate no debería reducirse a “causalidad versus predicción”, sino orientarse a la integración madura y responsable. La comunidad médica y la de IA tienen la oportunidad –y la obligación– de avanzar hacia estándares de XAI y sistemas clínicamente alineados que combinen precisión, transparencia y con-

trol. Solo así podremos transformar la llamada “era de las soluciones inexplicables” en una era

de decisiones más eficaces, auditables y confiables^{4,6}.

Bibliografía

1. Regazzoni C. Inteligencia artificial y la era de las soluciones médicas inexplicables: navegando la opacidad algorítmica en la medicina actual. *Medicina (B Aires)* 2025; 85: 1076-92.
2. Topol E. *Deep medicine: how artificial intelligence can make healthcare human again*. New York: Basis Books; 2019.
3. Topol EJ. High-performance medicine: the convergence of human and artificial intelligence. *Nat Med* 2019; 25:44-56.
4. Johannssen A, Chukhrova N. The crucial role of explainable artificial intelligence (XAI) in improving health care management. *Health Care Manag Sci* 2025; 28:565-70.
5. Rudin C. Stop explaining black box machine learning models for high stakes decisions and use interpretable models instead. *Nat Mach Intell* 2019; 1:206-15.
6. Reddy Sandeep. Explainability and artificial intelligence in medicine. *Lancet Digit Health* 2022; 4: e214-5.