

La evidencia en tiempos de la inteligencia artificial

Diego Pérez de Arenaza 

Jefe de Sección de Imágenes Cardiovasculares del Servicio Cardiología, Hospital Italiano de Buenos Aires.
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Acta Gastroenterol Latinoam 2024;54(4):293-295

Recibido: 27/11/2024 / Aceptado: 18/12/2024 / Publicado online: 30/12/2024 / <https://doi.org/10.52787/agl.v54i4.453>

El concepto de práctica basada en evidencia ha persistido durante varios años y sigue siendo una piedra angular en la práctica clínica, representando el estándar de oro para una atención óptima al paciente.

La integración de la inteligencia artificial (IA) en la práctica basada en evidencia tiene el potencial de revolucionar la atención médica, generando diagnósticos más precisos, planes de tratamiento personalizados y mejores interacciones médico-paciente. Es la sinergia propuesta entre la práctica basada en evidencia y la inteligencia artificial.

La IA abarca la creación de tecnología de aprendizaje automático, capaz de realizar funciones ejecutivas de alto nivel que normalmente requieren inteligencia humana. La IA irrumpe en la actualidad no solo por la programación en una modalidad de redes neuronales sino porque

existe el sustrato necesario, debido al crecimiento exponencial de la velocidad de los microprocesadores, como también a los enormes y crecientes volúmenes de información médica digitalizada.

La IA puede actuar como un segundo médico en el proceso de toma de decisiones, donde el experto clínico humano puede interactuar con el "experto clínico artificial", lo que lleva a decisiones más precisas y presenta diagnósticos, pronósticos y planes de intervención personalizados/adaptados más adecuados para sus pacientes.

Sin embargo, la IA tiene ventajas y desventajas que hay que tener en cuenta, como se enumera a continuación en Tabla 1.

Tabla 1. Ventajas y desventajas de la IA

Ventajas	Desventajas
Accesibilidad	Sesgos
Constante disponibilidad	Inconsistencia de datos
Eficiencia	Complejidad
Análisis de los datos*	Falta de transparencia ("black box")
Precisión*	Falta de empatía
Automatización*	Preocupaciones éticas
Productividad	Riesgos de seguridad
Escalabilidad	Regulación
Costo efectividad	Generalización

* Estas ventajas son limitadas.

Correspondencia: Diego Pérez de Arenaza
Correo electrónico: diego.perezdearenaza@hospitalitaliano.org.ar

Hay que recalcar que la evidencia que conocemos hoy y por la que se rigen las guías clínicas y consensos tienen una base de epidemiología y análisis estadístico.

De hecho, el análisis de datos que genera la IA (*machine learning, deep learning*) no está exento de los sesgos de la evidencia y de la inconsistencia de la fuente de origen de la cual han sido tomados.

Esto rige igual para la IA que para la evidencia que hoy manejamos. Sustancialmente no hay un cambio radical de cómo tenemos que evaluar estos procesos, a los que se agrega la complejidad de la tecnología.

Lo que nos genera hoy esta “*big data*” es una probabilidad en relación a un sinfín de datos y ecuaciones que hoy no podríamos realizar sin esta tecnología, pero que se reduce a una estimación mediante análisis bayesiano, curva ROC, análisis de sensibilidad, multivariabilidad (procesos más complejos) y asociaciones.

La IA, por más compleja que parezca, utiliza todo este tipo de análisis al que ya estamos habituados, y por supuesto estima una probabilidad.

Es decir, en un punto estamos estimando probabilidades sin asunciones (como la estadística que conocemos) donde por este motivo todavía hay ciertas restricciones para la evolución de los procesos de la IA.

Es innegable que todos vamos a utilizar esta herramienta, pero tengamos en cuenta que no se aleja mucho del análisis y procesos de la estadística y epidemiología actual y ciertos problemas que atravesamos hoy con la evidencia van a continuar (el riesgo que estiman estas grandes bases de datos no se puede generalizar hacia otras poblaciones).

En la Tabla 2 referimos los conceptos básicos de la estadística y la inteligencia artificial.

Tabla 2. Características salientes de la Inferencia Estadística y la IA

Inferencia Estadística	Inteligencia Artificial
Datos	“Big Data”
Test de Hipótesis	Extrae hallazgos de los datos en forma de algoritmos
Inferencia basada en probabilidad	“Billones” de transformaciones que generan un pequeño set de datos que se adaptan al “problema” (clínica, diagnóstico, genética, medio ambiente, etc.)
Valor de <i>p</i>	Basada en lo “probabilístico”
Análisis Bayesiano	Análisis Bayesiano
Teoría de la decisión	Facilita procesos de decisión en datos complejos
Asociación; Causalidad	Asociación; Causalidad

En la introducción referimos que la IA actuaría como un segundo médico en la atención con el paciente, yo preferiría dejar la relación médico paciente y que el aporte de la tecnología sólo sirva para acentuar mi pensamiento crítico.

Pensamiento crítico al que no tenemos que renunciar conociendo las ventajas de la nueva tecnología y las de la evidencia tradicional, ya que en sus primeros pasos la IA se basó en el análisis estadístico y epidemiológico, siempre asociado a la inteligencia humana.

Un médico que tiene pensamiento crítico hoy será mejor con las nuevas herramientas, estas servirán para potenciar mi *expertise*, alguien que hoy sólo requiere un *feed back* aislado de la tecnología tendrá un nivel de formación incompleto.

La IA va a tener un papel fundamental en la vida cotidiana, expandiéndose en todos los niveles. Es conveniente que sepamos cuáles son sus ventajas y sus límites, para que actuemos en nuestra vida profesional acorde a las necesidades del paciente, ya sea evaluando la evidencia o como complemento del acto médico.

Propiedad intelectual. El autor declara que los datos y las tablas presentes en el manuscrito son originales y fueron realizados en su institución perteneciente.

Financiamiento. El autor declara que no hubo fuentes de financiación externas.

Conflicto de interés. El autor declara no tener conflictos de interés en relación con este artículo.

Aviso de derechos de autor



© 2024 Acta Gastroenterológica Latinoamericana. Este es un artículo de acceso abierto publicado bajo los términos de la Licencia Creative Commons Attribution (CC BY-NC-SA 4.0), la cual permite el uso, la distribución y la reproducción de forma no comercial, siempre que se cite al autor y la fuente original.

Cite este artículo como: Pérez de Arenaza D. La Evidencia en tiempos de la Inteligencia Artificial. Acta Gastroenterol Latinoam. 2024;54(4):293-295. <https://doi.org/10.52787/agl.v54i4.453>

Referencias

1. Pearson TA, Califf R, Ropper R, *et al.* Precision Health Analytics with Predictive Analytics and Implementation Research. *JACC* 2020; 76; 306-319.
2. Friedrich S, Antes G, Behr S, *et al.* Is there a role for statistics in artificial intelligence? *Advances in Data Analysis and Classification* (2022) 16:823-846.
3. Haug CJ and Drazen J M. Artificial Intelligence and Machine Learning in Clinical Medicine, 2023. *NEJM* 2023; 388: 1201-1208.
4. Hunter D, J and Holmes C. Where Medical Statistics Meets Artificial Intelligence. *NEJM* 2023; 389: 1211-1219.
5. Alowais SA, Alghamdi SS, Alsuhbany N, *et al.* Revolutionizing healthcare: the role of artificial intelligence in clinical practice. *BMC Medical Education* 2023; 23: 689-703.
6. Bzdok D, Altman N and Krzywinski M. Statistics versus machine learning. *Nature Methods* 2018; vol 15 Nro 4.