

## Carta al Editor

## La inteligencia artificial en la ecocardiografía



## Artificial intelligence in echocardiography

## Sr. Editor:

La aplicación de la inteligencia artificial (IA) al campo de la salud viene revolucionando el saber y el quehacer médico, por ejemplo, en el área del diagnóstico por imágenes mediante la ecocardiografía. Desde el punto de vista de un ecografista, a medida que se incrementan el desarrollo y el empleo de la IA, los profesionales de la salud cobran importancia en los conceptos básicos de la tecnología como parte de la mejora continua en su labor diaria.

Lonrarić et al.<sup>1</sup> señalan que la IA influye en la mejora de la automatización y la estandarización de la información de todos los componentes del flujo del trabajo clínico, lo que incluye otras herramientas como la tomografía computarizada y la resonancia magnética, que están afectadas por una gran dependencia de la experiencia y de la variabilidad entre especialistas.

Por otra parte, existen 2 subcampos que sirven de base a la mayoría de las funciones de la IA, como el *machine learning* (aprendizaje automático), que implica la programación de una computadora para almacenar y analizar datos mediante técnicas y tratamientos estadísticos para aprender de las experiencias y realizar predicciones en la obtención de nuevos datos, y el *deep learning* (aprendizaje profundo), útil para procesar una gran cantidad de datos, por lo que se compone en configuraciones multicapa conocidas como red neuronal artificial<sup>2</sup>.

La IA, aplicada al examen ecocardiográfico, ha contribuido a mejorar la precisión de la lectura de las imágenes, pues con algoritmos de *machine learning* y *deep learning* se puede reconocer con exactitud un 95–98% de los cortes obtenidos, y posibilita exámenes más asertivos y en menos tiempo y disponer de información y tiempo para comparar, asociar e interrelacionar conceptos diagnósticos entre todas las vías de estudio del paciente<sup>3</sup>.

Cabe destacar que en alguna ocasión ha llegado a generar preocupación que este tipo de exámenes ecocardiográficos puedan llegar a sustituir la labor de las ecocardiografías. No obstante, pensar que se pueda reemplazarlas por sistemas robóticos de exploración a distancia genera un impulso para agilizar que los profesionales de la salud adquieran estas habilidades y técnicas necesarias<sup>4</sup>.

En conclusión, la IA es un instrumento con un papel importante en la ecocardiografía y un elemento de interés para el análisis, la interpretación y la optimización de imágenes<sup>5</sup>. Además, se debe

tener en cuenta que la IA no sustituirá a los ecografistas, pero ayuda a que la gestión sea más eficiente.

## FINANCIACIÓN

No existen fuentes de financiación públicas ni privadas.

## CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

M. Regalado: revisión y redacción del manuscrito. A. Medina: revisión y redacción del manuscrito

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Mónica Regalado Chamorro\* y Aldo Medina Gamero

Departamento de Humanidades, Universidad Privada del Norte, Lima, Perú

\* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: [regaladomonica26@gmail.com](mailto:regaladomonica26@gmail.com)  
(M. Regalado Chamorro).

## BIBLIOGRAFÍA

- Lonrarić F, Gamarra O, Piella G, Bijnens B. La integración de la inteligencia artificial en el abordaje clínico del paciente: enfoque en la imagen cardiaca. *Rev Esp Cardiol*. 2021;74:72–80.
- Ávila-Tómas J, Mayer-Pujadas M, Quesada-Varela V. La inteligencia artificial y sus aplicaciones en medicina I: introducción antecedentes a la IA y robótica. *Aten Primaria*. 2020;52:778–784.
- Sánchez-Fernández de la Vega J. Patología anatómica (biopatología estructural humana) en la era del “Big Data”, digitalización, 5 G e inteligencia artificial: ¿evolución o revolución? *Rev Esp Patol*. 2020;53:226–231.
- Bragard J, Camara O, Echebarria B, et al. Modelización computacional cardiaca. *Rev Esp Cardiol*. 2020;74:65–71.
- Dorado Díaz PI, Sampedro-Gómez J, Vicente-Palacios V, Sánchez PL. Aplicaciones de la inteligencia artificial en cardiología: el futuro ya está aquí. *Rev Esp Cardiol*. 2019;72:1065–1075.

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.05.011>

0300-8932/© 2021 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.