



“La inteligencia artificial transformará decisivamente la medicina del futuro”

- El profesor Arturo Fernández-Cruz toma posesión como nuevo Académico de Número de la Real Academia Nacional de Medicina de España
- En su discurso de entrada evalúa las ventajas y riesgos de las nuevas tecnologías para la salud
- “El Big Data será esencial para la toma de decisiones y permitirá una red unitaria de sanidad electrónica en la Europa multilingüe”

Madrid, 25 de octubre de 2018

Que las tecnologías biomédicas, como la genómica, la proteómica y la edición genética mediante el sistema CRISPR, entre otras, están cambiando la forma en que se ejerce la medicina es obvio, pero quizás no lo sea que el impacto de las tecnologías de la información no es menor y puede ser decisivo en el futuro, según afirmó el Prof. Arturo Fernández-Cruz, catedrático emérito de Medicina Interna de la Universidad Complutense de Madrid, en su discurso de toma de posesión como académico de Número en la Real Academia Nacional de Medicina de España (RANME). El nuevo académico cree que “la llegada de una inteligencia artificial superior a la humana es cuestión de dos décadas. El reto es definir lo que es bueno para la humanidad para inculcárselo a las máquinas”.

Según afirmó, el *Machine learning*, que permite a un ordenador llegar por sí solo a conclusiones específicas mediante análisis de cantidades masivas de información, y el *Deep learning*, capaz de reconocer rasgos mínimos de imágenes para interpretarlos, permiten ya resolver problemas como el diagnóstico de nódulos pulmonares sospechosos de cáncer pulmonar, ámbito en el que la máquina “derrota a expertos radiólogos con una eficiencia mayor en la detección de falsos positivos”, por lo que se usa ya de forma regular. Otra muestra es un estudio realizado por Holger Haensler, de la Universidad de Heidelberg, publicado en *Annals of Oncology* el pasado

mayo, en el que una maquina entrenada mediante el análisis de 10.000 imágenes de melanoma consiguió un 95% de diagnósticos acertados frente al 86,6% de un equipo de dermatólogos.

Hacia una medicina electrónica

Por su parte, el tratamiento mediante algoritmos de ingentes cantidades de información, lo que denominamos *Big Data*, “es ya una importante herramienta para la toma de decisiones, y en el ámbito de la salud es fundamental en genómica, investigación clínica, epidemiología y otros ámbitos. En un futuro próximo podría hacer realidad la red de sanidad electrónica, un gran reto para la Europa multilingüe”. El tratamiento de datos obtenidos en condiciones reales permitirá su eficaz aplicación en operativa clínica, como monitorización farmacológica, seguimiento de enfermos crónicos, historial electrónico con inclusión de imágenes, prescripciones... ofreciendo una visión estratégica de la situación del paciente y posibilitando la medicina personalizada.

Las nuevas tecnologías también permiten el *Digital health*, a través de aplicaciones especializadas. “Hay registradas ya 318.000 Apps de salud y se añaden unas 200 más cada día”. Algunas de ellas permiten el seguimiento continuado de enfermos crónicos, aplicar de forma masiva la medicina preventiva personalizada y realizar estudios clínicos por grupos distribuidos por todo el mundo, entre otras cosas.

Riesgos y retos de la tecnología

Pero el mundo digital también conlleva riesgos y retos y a ellos aludió también el académico entrante en su discurso. Además de la información de baja calidad, la web es un campo abonado para difundir las pseudoterapias o ideas extravagantes. Y las redes sociales generan incluso nuevas enfermedades. Citando a Lynn Fox, que fue durante 25 años responsable de comunicación de Apple, Fernández-Cruz dice que “las redes sociales provocan un incremento de los casos de depresión en adolescentes y de trastornos alimenticios”.

El discurso, que fue contestado por el académico Manuel Serrano Ríos, llevó el título de “Es el momento y la oportunidad de cambios ante las perspectivas del futuro de la Medicina”, y en él Fernández-Cruz, además de sus referencias a las nuevas tecnologías, realiza una amplia revisión histórica de la medicina y un análisis de los principales campos de investigación que mantiene abiertos la ciencia actualmente en la lucha contra las enfermedades y el avance hacia el objetivo de vivir más años y en óptimas condiciones.

Reseña biográfica

Arturo Fernández-Cruz (Madrid, 1942) es catedrático emérito de Medicina Interna de la Universidad Complutense de Madrid y realizó estancias en las universidades de Barcelona, Oxford y Yale. Su trayectoria profesional ha combinado la práctica clínica con la investigación, siendo un reconocido especialista en prevención cardiovascular, a la que ha dedicado tres décadas de actividad. Como tal, ha sido vicepresidente de la Sociedad Europea de Prevención Cardiovascular y *Premium Professional Golden Heart* de la *American Heart Association*. Ha sido jefe de Servicio de Medicina Interna y director del área de Prevención Cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos de Madrid. Autor de más de 300 artículos en revistas con revisión por pares, posee la Cruz de Alfonso X el Sabio y la Gran Cruz de la Sanidad de la Comunidad de Madrid y es miembro de la Real Academia de Doctores. Preside la Fundación Fernández-Cruz y los comités científicos Fundamed y Alcohol y Sociedad. Fue nombrado académico de número de la Real Academia de Medicina el 27 de abril de 2017, con el sillón 23 de la sección IV (Medicina Social y Salud Pública) y ayer tomó posesión.