

La inteligencia artificial cambiará la dermatología

Dermatology will be changed by artificial intelligence

Leonardo A. Sánchez-Saldaña

Desde el punto de vista de la tecnología vamos a ser testigos de la aparición de nuevos avances técnicos como la *realidad aumentada* o la *inteligencia artificial* que no sustituirán al dermatólogo pero que si potenciaran su capacidad diagnóstica y terapéutica.

La inteligencia artificial (IA) es una inteligencia llevada a cabo por máquinas. Es la combinación de algoritmos planteados con el propósito de crear máquinas que presenten las mismas capacidades que el ser humano, una tecnología que todavía nos resulta lejana y misteriosa, pero que desde hace años está presente en nuestro día a día. Una máquina inteligente ideal es un agente flexible que percibe su entorno y lleva a cabo acciones que maximicen sus posibilidades de éxito en algún objetivo o tarea. La aplicación de la IA, ante un planteamiento previo de enfrentar al hombre con la máquina, éste demuestra que la combinación de la IA y el diagnóstico humano consiguen los mejores resultados diagnósticos frente a cualquiera de las dos opciones por separado. En la época de la computación, un programa de computación diseñado para realizar determinadas operaciones que se consideran propias de la inteligencia humana, como el autoaprendizaje; los grandes datos diseñados permiten a las computadoras aprender patrones a través de una técnica llamada aprendizaje automático.

Las puertas que abre la utilización de la IA en la dermatología, y en la medicina en general, son indiscutibles. Las aplicaciones de la IA son amplias y van desde sistemas de ayuda hasta decisión diagnóstica o DDSS (Diagnostic Decision Support Systems), ayuda a la selección de tratamientos, teleasistencia médica, la cirugía guiada por imágenes, o la cirugía asistida por robótica. Operar en África o asistencia médica especializada en remoto en zonas de catástrofes naturales o de conflictos bélicos que impiden que el especialista este allí puede ser una realidad en un futuro muy próximo gracias al mayor desarrollo de softwares de realidad aumentada que ya existe. Big data

trata de encontrar correlaciones donde la mente humana no puede hacerlo, y eso es lo que permite la creación de algoritmos predictivos. Los algoritmos predictivos basados en la IA están a punto de revolucionar de manera disruptiva la prestación de atención médica y los sistemas biológicos integrados de aprendizaje automático son los que permiten la medicina de precisión.

En este sentido, en el de la interpretación automatizada, se podrá trabajar también en dos líneas diferentes de cara al futuro. Por un lado, aumentar la precisión diagnóstica, es decir, que el equipo de una impresión que sea, cuando menos, equivalente a un experto en dermatoscopia, y probablemente mejor que la de dermatólogos o personal no experto en dermatoscopia. Por otro lado, intentar, no solamente que dé con precisión la información de si lo analizado es melanoma, sino que van a aparecer nuevos métodos mínimamente invasivos, o sin cirugía, que ayudaran enormemente a tratar a pacientes con este tipo de cáncer.

Ya existen algoritmos basados en inteligencia artificial que son más precisos para reconocer un cáncer de piel que grupos de dermatólogos expertos en este tipo de patología. La tecnología ha avanzado rápido, se ha pasado de unos mediocres y dispares resultados obtenidos en un primer sistema que clasificaba un conjunto de lesiones melanocíticas como benignas o malignas, a sorprendentes resultados que aseguran mayor precisión diagnóstica automatizada en el diagnóstico del cáncer de la piel. Estudios realizados en lesiones melanocíticas, donde la imagen desempeña un papel crucial, demostró que la IA fue superior a los dermatólogos en la clasificación correcta de las imágenes. Por ello la discusión no es si los pacientes dermatológicos se beneficiarán de los avances en inteligencia artificial, sino cuándo tendrá lugar dicha incorporación tecnológica. Los dermatólogos debemos liderar los avances en este tipo de tecnología e incorporar con rigor a nuestra práctica médica.

El futuro del diagnóstico precoz del melanoma camina en dos direcciones complementarias: en primer lugar, la automatización del proceso a través de la creación de equipos con múltiples cámaras fotográficas que permiten agilizar enormemente la obtención de imágenes en un mapeo de lunares, y la segunda vía es el diagnóstico o la interpretación automatizada con ayuda de inteligencia artificial aplicada a esas imágenes. La alta tecnología combinada con la IA y los sistemas de apoyo para la toma de decisiones mejorarán el diagnóstico precoz del melanoma y cáncer de piel.

No es cierto que la máquina sustituirá al hombre, aunque algunos opinan lo contrario; incluso en un escenario de absoluta fiabilidad diagnóstica y/o terapéutica, existen ciertas cualidades exclusivas del médico imprescindibles en nuestra profesión como la empatía, la calidez humana, entre otras. Más bien, la visión es la de una IA que supone un gran

aliado amigable del diagnóstico y elección del tratamiento para el dermatólogo del futuro. La docencia, sin lugar a dudas, también se beneficiará de esta nueva tecnología.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pereyra JJ, Cornejo-Mir J. La inteligencia artificial en dermatología: la unión máquina-hombre hace fuerza. *Med Cutan Iber Lat Am* 2019;47(2):89-91.
2. La inteligencia artificial cambiará la dermatología. En: <https://www.immedicohospitalario.es/noticia/16220/la-inteligencia-artificial-cambiara-la-dermatologia>
3. La inteligencia artificial es el futuro de la dermatología en: <https://www.redaccionmedica.com/secciones/dermatologia/la-inteligencia-artificial-es-el-futuro-de-la-dermatologia-8043>
4. El futuro de la dermatología pasa por la inteligencia artificial. En: <https://www.beautymed.es/el-futuro-de-la-dermatologia-pasa-por-la-inteligencia-artificial-18264.php>
5. La inteligencia artificial vs dermatólogos: un reto con resultados inesperados. En: <https://www.zinkinn.es/blog/inteligencia-artificial-vs-dermatologia-un-reto-con-resultados-inesperados>
6. La inteligencia artificial, mejor que los dermatólogos para diagnosticar el cáncer de piel. En: <https://www.infosalud.com/estetica/noticia-inteligencia-artificial-mejor-dermatologos-diagnosticar-cancer-piel.20180531080035.html>



VISITA NUESTRA REVISTA

DERMATOLOGÍA PERUANA

REVISTA OFICIAL DE LA SOCIEDAD PERUANA DE DERMATOLOGÍA

INGRESA A:

www.dermatologiaperuana.pe

NÚMERO ACTUAL | NÚMEROS ANTERIORES | INFORMACIÓN PARA LOS AUTORES | ENVÍO DE MANUSCRITOS | ENLACES DE INTERÉS | EDUCACIÓN MÉDICA CONTÍNUA