

Utilizan la IA en el desarrollo de biomarcador para detectar alzhéimer

Un equipo liderado por el BarcelonaBeta Brain Research Center (BBRC), centro de investigación de la Fundación Pasqual Maragall, desarrolló mediante inteligencia artificial un nuevo biomarcador asociado con el alzhéimer que indica envejecimiento cerebral acelerado.

La edad cronológica (el tiempo transcurrido desde el nacimiento) y la edad cerebral biológica pueden no coincidir, y este último parámetro se puede calcular a partir de técnicas de neuroimagen para determinar si el cerebro ha envejecido más rápidamente de lo esperado.

Determinadas características morfológicas, como pueden ser un grosor o volumen alterados en regiones concretas del cerebro, actúan como biomarcadores, es decir, son medidas objetivas que aportan información sobre ese envejecimiento.

Para este estudio, los investigadores utilizaron un modelo de aprendizaje automático, mediante inteligencia artificial, para analizar estos parámetros a partir de 22.600 imágenes de resonancia magnética, obtenidas del UK Biobank, una base de datos biomédica a gran escala que contiene información genética y de salud de medio millón de participantes del Reino Unido.

Gracias a este análisis de imágenes, los investigadores pudieron validar un nuevo biomarcador que permitió demostrar, por primera vez, que la presencia de alteraciones patológicas de la enfermedad de Alzheimer está asociada a un envejecimiento cerebral acelerado, incluso en personas cognitivamente sanas.

Los resultados del estudio, que se han publicado en la revista científica *Elife*, ayudan a entender mejor la relación entre el proceso de envejecimiento cerebral y las enfermedades neurodegenerativas.

«Aunque la edad es el principal factor de riesgo para la enfermedad de Alzheimer y la mayoría de las enfermedades neurodegenerativas, los mecanismos biológicos que explican esta asociación todavía son poco conocidos», explica Irene Cumplido, investigadora predoctoral en el Grupo de Búsqueda en Neuroimagen del BBRC y primera autora del trabajo.

«Para el estudio de la edad, es necesario disponer de marcadores objetivos de envejecimiento biológico cerebral, más allá de la edad cronológica, al igual que se dispone de biomarcadores para el alzhéimer», puntualiza.

El nuevo biomarcador de envejecimiento cerebral acelerado se une a otros indicadores de la enfermedad y factores de riesgo ya conocidos, como la presencia de las proteínas beta amiloide y tau o el genotipo APOE-ε4).

EFE