

Oficina de
Transferencia de
Resultados de
Investigación

Nuevo sistema de aprendizaje automático que predice crisis epilépticas

31/07/2026

patentes

Un nuevo sistema de aprendizaje automático que predice crisis epilépticas a partir de señales fisiológicas periféricas no invasivas

Un tercio de las personas con epilepsia sigue teniendo crisis pese a la medicación. No saber cuándo llegará la próxima condiciona casi todo: conducir, trabajar, salir solo. La Universidad de Granada ha solicitado la patente de un sistema que estima de forma continua la probabilidad de sufrir una crisis en las horas siguientes, y lo hace con las señales que ya recoge un reloj inteligente.

La tecnología prescinde del electroencefalograma continuo. Trabaja con cuatro señales fisiológicas periféricas y no invasivas: frecuencia cardíaca, variabilidad cardíaca, respuesta electrodérmica y temperatura cutánea. A partir de ellas, un modelo de aprendizaje automático detecta el estado preictal, es decir, la fase previa a la crisis, cuando todavía hay margen para reaccionar.

Ese margen es la clave. La mayoría de soluciones comerciales detectan la crisis cuando ya ha empezado; aquí el objetivo es anticiparla, de modo que el paciente pueda ponerse a salvo, tomar medicación de rescate o avisar a un cuidador.

El sistema se entrena primero en entorno hospitalario, donde aprende a asociar las señales neurofisiológicas de referencia con las periféricas del propio paciente. Después funciona en la vida diaria sin supervisión médica y se va personalizando, lo que reduce las falsas alarmas con el uso.



La patente, titularidad de la Universidad de Granada, ya se encuentra solicitada. Desde la OTRI se buscan empresas de wearables, inteligencia artificial médica y sector farmacéutico interesadas en validar el prototipo, participar en el codesarrollo clínico o licenciar la tecnología para su explotación comercial.

Más información en la [cartera de patentes de la OTRI](#).