

## SISTEMA WEARABLE PARA LA PREDICCIÓN DE LAS CRISIS DE MIGRAÑA

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Ana Beatriz Gago Veiga

**CENTRO:** Hospital Universitario La Princesa / Instituto de Investigación Biomédica - Servicio de Neurología, Madrid

### RESUMEN:

La migraña es una cefalea primaria que afecta al 12-15% de la población. La migraña afecta a la vida diaria de los pacientes, los cuales son más propensos a sufrir depresión, ansiedad, trastornos del sueño, otros dolores, y fatiga. Actualmente no existe una cura para la migraña, por lo que su tratamiento se basa en la administración de medicación profiláctica (que puede reducir el número de crisis pero no hacerlas desaparecer), y de rescate (se toma durante las crisis sintomáticas). Estudios evidencian que la pronta administración del fármaco de rescate puede abortar la crisis de dolor. Por tanto, sería de extremo interés disponer de un mecanismo que alerte de la llegada de una migraña antes de que el paciente experimente sus síntomas.

Nuestro sistema para predicción de crisis de migraña consta de un dispositivo de monitorización (que adquiere, almacena, procesa y envía), y un algoritmo que se ejecuta en el procesador del dispositivo y realiza la predicción de forma objetiva y personalizada. El software permite, por un lado, la generación de modelos de predicción de las crisis del paciente; y, por otro lado, la alerta a éste de la llegada de una crisis de migraña para poder actuar con anticipación. El dispositivo es un parche/brazaletes con adhesivo hipoalergénico compuesto por cuatro sensores (electrocardiograma, temperatura, sudoración y fotopleletismografía), los elementos de procesamiento y transmisión de datos y la batería. Este hardware ejecuta los algoritmos de predicción y alerta al usuario mediante un mensaje auditivo/visual.

Se ha superado la prueba de concepto con el desarrollo de nuestros prototipos y modelos matemáticos. Se desea conseguir un dispositivo ergonómico para una validación clínica a escala nacional. Se ha creado una spin-off en el seno del Hospital de La Princesa y la Universidad Complutense, que comparten la propiedad intelectual de: solicitud de patente nacional y su PCT, y el registro del software.

