

# «El número de ataques de migraña al mes se puede reducir, pero no desaparece»

**Víctor Gutiérrez de Pablo** doctorando e investigador de la UVA

Ha sido premiado por la Sociedad de Ingeniería Biomédica por hallar una metodología que facilita una prueba más objetiva en el diagnóstico de esta enfermedad

JESÚS BOMBÍN



VALLADOLID. Víctor Gutiérrez de Pablo (Oviedo, 1996) llegó a la Universidad de Valladolid para estudiar Ingeniería de Telecomunicaciones y una vez cursada esta especialidad ha sido premiado en un congreso organizado por la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica. Por razones familiares le interesaba profundizar en el análisis de la migraña y ha implementado una metodología pionera para identificar la huella neurofisiológica de la migraña, aportando una prueba más objetiva para su diagnóstico.

¿Por qué resulta difícil evaluar a un paciente con migraña? «Hay problemas para valorar con objetividad quién la padece», arguye el doctorando de la UVA. «El diagnóstico que se hace actualmente se realiza a través de preguntas al paciente, si le duele la cabeza o tiene síntomas durante varios días al mes. Es un diagnóstico un tanto subjetivo y que puede variar».

Esta dificultad le animó a aplicar su formación en ingeniería de telecomunicaciones a la investigación biomédica, trasladando el paradigma del procesamiento de señales electromagnéticas al análisis de las que emiten diferentes órganos del cuerpo humano. «Me lo pidió el Grupo de Ingeniería Biomédica de la Universidad de Valladolid; conocía a los profesores que me dieron clase y me ofrecieron la oportu-



El investigador Víctor Gutiérrez de Pablo en un laboratorio de la UVA con una maqueta del cerebro. C. ESPESO

nidad de realizar el trabajo de fin de grado, adaptando el análisis de señal electromagnética en comunicaciones al proceso generado por el cerebro».

En el caso de la migraña, a las dificultades para su diagnóstico se añade la imposibilidad de acabar con ella. «Hay tratamientos preventivos que ayudan a paliar los síntomas y a reducir el número de ataques, pero no se conoce exactamente cómo eliminarla; ante la migraña se puede ayudar a reducir el número de episodios al mes, pero no desaparece, es una enfermedad crónica que no tiene cura conocida», explica Víctor Gutiérrez de Pablo.

Aduce también que esta patología ha sido «hace poco una enfermedad infraestudiada», algo

que ha cambiado en los últimos años siendo más estudiada. «La principal dificultad es que no se conoce exactamente cómo afecta la migraña al sistema nervioso, se aprecian los síntomas y cómo afectan, pero no el sustrato, la base del por qué aparece; ese es un poco el motivo por el cual no hay un tratamiento eficaz para curarla».

La investigación de este doctorando de la Universidad de Valladolid identifica a partir de su metodología propuesta la huella neurofisiológica de la migraña, analizando la estructura de relaciones de las propiedades de la red eléctrica en el cerebro a partir del empleo de redes de asociación.

Para su estudio, el investigador examinó una muestra de

treinta mujeres con migraña episódica –menos de 15 días al mes con dolor de cabeza–, otras tantas pacientes con migraña crónica –más de 15 días al mes con dolor de cabeza– y otras treinta sin esta patología.

Eligió este investigador la población femenina para su estudio porque la prevalencia de esta enfermedad en España es del 8% en hombres y del 20% en mujeres. En el estudio pudo comprobar las diferencias en la huella neurofisiológica entre las pacientes con migraña y las que no la padecen, así como la disparidad de datos que arrojaban quienes sufren esta dolencia de forma crónica o episódica.

## Los médicos, receptivos

Remarca este ingeniero de Telecomunicaciones que la metodología ha sido elaborada en conjunto con neurólogos del Hospital Clínico Universitario de Valladolid y apunta que «los médicos han sido muy receptivos con los resultados obtenidos».

El siguiente paso que pretende dar Víctor Gutiérrez de Pablo con la investigación es trasladar esta metodología en la actividad eléctrica cerebral a los enfermos de alzhéimer con el objetivo de ayudar a identificar esta patología. «El proceso sería idéntico; al final supone analizar la actividad eléctrica de los pacientes aplicando el mismo procedimiento que con la migraña con el fin de ver cómo la estructura de relaciones se ve alterada por el desarrollo de la demencia», sostiene.

El trabajo por el que ha sido reconocido con el premio José María Ferrero Corral otorgado en el XL Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica le ha llevado año y medio de pruebas. «El galardón supone un cierto apoyo a esta metodología que ha demostrado ser eficaz y la gente valora que se siga desarrollando; ahora el camino a recorrer tras este hallazgo es añadir nuevos pasos, e intentar publicar en revistas científicas de alto impacto los resultados obtenidos».

Entretanto, sigue trabajando en la UVA como investigador y realiza su tesis doctoral sobre el análisis de las propiedades de la actividad eléctrica cerebral en diferentes patologías neurológicas.

## DIAGNÓSTICO

**«Hay problemas para valorar con objetividad quién padece migraña»**

## ALZHÉIMER

**«El proceso para aplicar esta metodología sería idéntico analizando la actividad eléctrica de los pacientes»**



viviendas  
unifamiliares  
personalizables

de 3 a 5 dormitorios

**CAVIDEL**  
PROMOCIÓN Y CONSTRUCCIÓN  
www.cavidel.es  
983 52 51 66

PINAR de JALÓN