



Prueba del proyecto para mejorar la rehabilitación de pacientes con trastornos neuromusculares que lidera la Universidad de Alicante.

INFORMACIÓN

La UA lidera una investigación que regenera con inteligencia artificial las lesiones en la mano por un ictus

► Un consorcio formado por instituciones de España, Alemania, Brasil y Panamá trabaja también con personas con lesión medular ► Pacientes del Hospital de Alicante colaborarán en el proyecto

J. HERNÁNDEZ

El grupo de investigación Human Robotics (HURO) de la Universidad de Alicante (UA) lidera el proyecto Myorehab para mejorar la rehabilitación de pacientes con trastornos neuromusculares. En concreto, un equipo internacional está trabajando en un modelo neuromecánico personalizado para personas con afecciones motoras en la mano tras sufrir un ictus o una lesión medular.

Tal y como explica el investigador y coordinador del proyecto, Andrés Úbeda, «el objetivo es proporcionar un sistema de inteligencia artificial que pueda monitorizar y ofrecer una intervención personalizada de rehabilitación de la mano basada en la cantidad de actividad eléctrica generada por los músculos». El proyecto implementa tecnologías punteras como electromiografía de alta densidad, y actividades virtuales gamificadas

para mejorar y monitorizar la rehabilitación en un gran número de pacientes.

Gracias a este nuevo modelo se van a poder extraer biomarcadores neuromecánicos asociados a la rehabilitación motora y se podrá evaluar la intervención de gamificación basada en inteligencia artificial para ofrecer una rehabilitación totalmente adaptada a cada paciente.

Los tratamientos de rehabilita-

ción de los trastornos neuromusculares varían según los centros clínicos y los sistemas sanitarios «por lo que hace falta un modelo estandarizado que se puede replicar en cualquier país», añade Úbeda. Una de las principales dificultades del tratamiento es poder hacer una evaluación cuantitativa de cómo el paciente mejora. Es en este punto donde el proyecto Myorehab ayudará tanto al profesional rehabilitador como al paciente a

valorar el proceso completo desde el inicio de las sesiones, según explica la UA.

En una primera fase, la tecnología y los protocolos de rehabilitación se aplicarán y probarán en individuos sanos para, después, llevar a cabo una evaluación clínica. En esta segunda fase, el nuevo modelo se utilizará para extraer métricas clínicas útiles y readaptar las terapias físicas de forma más eficiente y eficaz. «La meta de este proyecto es llegar a la fase de intervención clínica donde la terapia convencional se complementará con esta novedosa tecnología para mejorar la recuperación proporcionando a los pacientes actividades de rehabilitación más atractivas y eficaces. En el caso de Alicante, desde la UA colaboraremos con pacientes afectados por ictus del Hospital General de Alicante».

Con una duración de tres años, hasta mediados del 2026, Myorehab reúne a instituciones de España, Alemania, Brasil y Panamá. Una sólida red de investigación a largo plazo entre investigadores europeos y latinoamericanos para proporcionar un marco transnacional en el área de la rehabilitación motora estandarizada. Participan, además de la UA, la Universidad de Erlangen-Núremberg de Alemania, la Universidad Estatal de Campinas y la Universidad Federal de Pernambuco, ambas de Brasil, y la Tecnológica de Panamá.

El proyecto Myorehab cuenta con una financiación de más de 485.000 euros financiados por agencias de América Latina, Caribe y Europa. En España, la financiación parte del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.

Human Robotics

El grupo de investigación de Human Robotics, perteneciente al Departamento de Física, Ingeniería de Sistemas y Teoría de la Señal de la Universidad de Alicante, se creó en 2018 para dar respuesta a los desafíos relacionados de la robótica. Sus miembros trabajan en robótica de rehabilitación, neuromecánica, robótica espacial, visión e inteligencia artificial; y realidad virtual y aumentada.