

RECUPERA desarrollará una nueva solución que combina robótica y entornos virtuales para la recuperación de la funcionalidad de pacientes afectados por daño cerebral - IN852A 2016/160

- El proyecto RECUPERA nace como continuación del proyecto FISIOROB en el que se ha desarrollado un primer prototipo funcional que asegura la viabilidad de utilizar una solución robotizada en sesiones de rehabilitación.
- Enmarcado en el Programa ConectaPEME 2016, el consorcio del proyecto está liderado por BALIDEA y lo completan las empresas POVISA, DGH, FICCION y I3TE. AIMEN participa como entidad colaboradora.
- Este nuevo concepto de terapia de rehabilitación, permitirá una reducción del tiempo de recuperación del paciente respecto a la terapia convencional en un 25%.

El proyecto RECUPERA propone una nueva solución, basada en la combinación de la robótica con entornos virtuales inmersivos de rehabilitación, para su uso en la recuperación de la movilidad de las extremidades superiores de pacientes con necesidades de rehabilitación neuromotora, con el objetivo principal de poder llevar a cabo ensayos clínicos en personas con patologías neurológicas.

RECUPERA nace como continuación del proyecto FISIOROB donde se ha desarrollado un primer prototipo funcional que asegura la viabilidad de utilizar una solución robotizada en sesiones de rehabilitación. En esta segunda fase, la realización de ensayos con pacientes reales permitirá validar clínicamente este prototipo que integra un robot colaborativo y un sistema de realidad virtual inmersiva.

Este sistema robotizado modular permitirá asistir a los pacientes en todas las fases de recuperación, desde la más crítica cuando el paciente no tiene capacidad neuromotora apreciable, pasando por la etapa en donde se tiene capacidad de movimiento, pero no resistencia, hasta la fase previa al alta médica, cuando el paciente tiene capacidad suficiente de movimiento, pero un escaso control motriz.

Principales innovaciones

El desarrollo de un entorno virtual inmersivo permitirá una mejor interacción del paciente con el escenario virtual, lo que incrementará su motivación y, por lo tanto, la efectividad de la terapia ocupacional. Además, se desarrollará un sistema sensorial propioceptivo para la localización de objetos reales usados en las terapias y una adaptación del sistema de control del robot para permitir movimientos libres, con el objetivo de dar libertad al paciente en la ejecución de ejercicios.

Dentro del alcance del proyecto se incluye un sistema de que permite medir, monitorizar y clasificar la evolución de un paciente en las diferentes fases de rehabilitación, incluyendo un innovador sistema de análisis de movimiento mediante vídeo, que analiza la calidad de la ejecución de cada ejercicio

NOTA WEB



realizado por el paciente, tratándose de una solución muy completa enfocada a satisfacer las necesidades de un campo que cuenta con escasas alternativas útiles en la actualidad.

Gracias a este desarrollo se estima una reducción del tiempo de recuperación respecto a la terapia convencional en un 25%, así como del tiempo de atención por el equipo de fisioterapeutas de un 37% y la posibilidad de finalizar la terapia en el propio domicilio. Esto permitirá un ahorro en el coste de la terapia de cada paciente en torno al 30%.

Colaboración intersectorial

El proyecto RECUPERA, con un presupuesto de 1,33 millones de euros y una duración total de 34 meses, se enmarca dentro del Programa ConectaPEME 2016.

El consorcio, liderado por BALIDEA (empresa del sector TIC que desarrolla e integra software en entornos sanitarios), lo completan DGH (ingeniería de desarrollo de soluciones robotizadas a nivel industrial), FICCION (entidad dedicada a la producción audiovisual y al diseño de entornos visuales), I3TE (ingeniería de desarrollo de soluciones a medida para adquisición simultánea de señales) y por último, POVISA (hospital privado más importante de España el cual se encargará de la validación clínica del sistema desarrollado).

Esta agrupación de empresas cuenta con la colaboración de AIMEN Centro Tecnológico.

SOCIOS:



ENTIDAD COLABORADORA:



FINANCIACIÓN:

