

NOTA DE PRENSA

Una solución tecnológica portátil para mejorar la rehabilitación de pacientes hospitalizados

- *El centro tecnológico Tekniker junto al Instituto de Investigación Sanitaria Biodonostia, ha diseñado y desarrollado el prototipo de un novedoso dispositivo que permite acelerar la recuperación de las capacidades físicas de pacientes ingresados.*
- *El equipo posibilita a las personas encamadas realizar un entrenamiento de fuerza en las extremidades inferiores para evitar el deterioro funcional derivado de la hospitalización y facilitar una recuperación temprana.*
- *La herramienta cuenta con financiación del Gobierno Vasco y comenzará a ser probada en ensayos clínicos por el Hospital Universitario Donostia.*

[Eibar, 13 de diciembre de 2022] – Las hospitalizaciones en pacientes frágiles, como la población de avanzada edad, pueden suponer hasta un 5% de pérdida de fuerza por cada día de reposo en la cama. Para hacer frente a este deterioro funcional derivado de la hospitalización, el centro tecnológico **Tekniker** ha diseñado, junto al Instituto de Investigación Sanitaria **Biodonostia**, el prototipo de un dispositivo portátil que tiene el objetivo de mejorar la rehabilitación de pacientes hospitalizados.

Se trata de un sistema de rehabilitación electromecánico desarrollado íntegramente por Tekniker de principio a fin que comenzará a probarse en ensayos clínicos en el Hospital Universitario Donostia, centro sanitario que colabora en el proyecto financiado por el Gobierno Vasco.

El centro tecnológico, con experiencia en el desarrollo de tecnologías avanzadas para el sector médico, aporta en este proyecto su capacidad de diseño y desarrollo de prototipos completamente funcionales.

En concreto, el dispositivo integra soluciones mecánicas y electrónicas embebidas en un único dispositivo y contempla a la vez aspectos de ergonomía, uso y manipulación. Los

investigadores han optimizado la solución de ingeniería para hacerla portable -ligera y fácilmente manipulable- y económicamente competitiva para facilitar la futura industrialización y comercialización.

El equipo está concebido para proporcionar una recuperación temprana y mejora funcional de pacientes ingresados, logrando un impacto tanto en su calidad de vida como en la asistencia sanitaria, de tal manera que puede realizar en la cama el entrenamiento de fuerza en extremidades inferiores a través de una novedosa técnica.

“Diversos estudios científicos a nivel internacional han verificado la importancia de la movilización temprana de pacientes encamados. El objetivo de nuestra solución es evitar y prevenir el declive funcional del paciente encamado hospitalizado de cualquier índole y, en aquellos casos en los que la pérdida funcional ya esté establecida, permitir la mejora de la misma”, explica Jesús Alonso, investigador y coordinador de Proyectos de Salud de Tekniker.

Solicitud de patente

Tekniker y BIOEF (Fundación Vasca de Innovación e Investigación Sanitarias) ya han solicitado la patente de este dispositivo, desarrollado a través de la integración de tecnologías mecánicas y electrónicas, que cumple con los retos de ergonomía, seguridad, facilidad de uso y manipulación que requería el centro hospitalario.

El resultado permitirá a los pacientes realizar un ejercicio que implica desarrollar su fuerza de manera constante. Podrán regular en cualquier momento el rango de fuerzas y ofrecer mediciones en tiempo real de la actividad física.

“Actualmente, la información se presenta al paciente y al profesional sanitario en una pantalla integrada en el propio dispositivo, pero en el futuro se podría desarrollar una aplicación móvil para trazar y explotar los datos”, añade el experto de Tekniker.

Se trata también de un dispositivo esterilizable, cuyas partes de contacto se limpian fácilmente con el objetivo de facilitar su empleo en entornos hospitalarios y que pueda ser utilizado por varias personas tras una desinfección rápida.

Aunque por el momento tan solo se probará el prototipo en hospitalizaciones, según los investigadores, las aplicaciones podrían ser útiles para pacientes asistidos en otro tipo de centros o en el propio domicilio. “En general, cualquier persona que pase largos periodos en cama se podría beneficiar de la solución”, concluye Alonso.

Financiado por el programa de ayudas a proyectos de investigación y desarrollo en salud del Gobierno Vasco, se espera que el equipo pueda comenzar su fase de industrialización y comercialización en 2024.

Sobre Tekniker

Tekniker es un centro tecnológico especializado en Fabricación Avanzada, Ingeniería de Superficies y Materiales, y TICs para producción. Su misión es aportar crecimiento y bienestar a través de la I+D+i al conjunto de la sociedad, contribuyendo de manera sostenible a la competitividad del conjunto del tejido empresarial. Tekniker es miembro de Basque Research and Technology Alliance (BRTA).

Más información:

GUK ▶ Unai Macias

unai@guk.eus | Tel. 690 212 067