Calza Inteligente: tecnología de punta al servicio del adulto mayor

Escrito por Gety Pavez Vidal
Miércoles, 23 de Enero de 2019 22:29 -

Este miércoles se presentó los resultados del primer año de este proyecto que podría fortalecer la musculatura de personas sobre 60 años en alrededor de un 15%, gracias a la incorporación de textiles especiales y dispositivos electrónicos en la prenda. “Calza Inteligente que mejora la postura, el movimiento y la calidad de vida del adulto mayor”, así se llama el seminario que se desarrolló esta mañana en el Centro de Extensión de la Universidad de Talca y que tuvo por finalidad presentar los resultados del primer año del proyecto ActivLeg.

El evento contó con la presencia de Juan Eduardo Prieto, Seremi de Desarrollo Social del Maule; Patricia Labra, coordinadora regional del Servicio Nacional del Adulto Mayor (Senama) e Iván Palomo, director del Programa de Investigación de Excelencia Interdisciplinaria en Envejecimiento Saludable (PIEI-ES) de la UTALCA.

La iniciativa se ejecuta con un equipo multidisciplinario conformado por académicos y profesionales de las Facultades de Ingeniería y Ciencias de la Salud de la Corporación, quienes cuentan con un financiamiento del Concurso Idea en dos etapas de Fondef, que adjudicó 150 millones de pesos para la creación del producto.

Características

La llamada Calza Inteligente podría fortalecer la musculatura de personas sobre 60 años en alrededor de un 15%, gracias a la incorporación de textiles especiales y dispositivos electrónicos en la prenda.

Cuenta con textiles especiales que tienen propiedades compresivas y a la vez son fungicidas, térmicos y con un sistema de protección UV. “No existe en el mundo una calza similar, lo más parecido que encontramos en nuestra investigación de mercado, fue algunas de alta tecnología que son para deportistas”, comentó la coordinadora del proyecto Matilde Silva.

Los dispositivos electrónicos que utiliza se llaman “actuadores de estimulación vibratoria” y se montan al interior del pantalón. Esta área está a cargo del profesor Javier Muñoz, decano de la Facultad de Ingeniería y director de la iniciativa.

Los dispositivos utilizados están disponibles en el mercado, pero para incorporarlos a las calzas se diseñó en la Universidad de Talca una pieza especial similar a una cápsula, que fue luego fue impresa por una impresora 3D de los laboratorios de la Institución. La idea es que se integre a través de un tejido especial que conduce la electricidad. Asemejando el sistema nervioso central de la persona. Su ubicación claves en la prenda para que pueda estimular puntos de la pierna donde se encuentra la “musculatura antigravitatoria”.

Calza Inteligente: tecnología de punta al servicio del adulto mayor

Escrito por Gety Pavez Vidal
Miércoles, 23 de Enero de 2019 22:29 -

A los actuadores se les integra un sistema autónomo, que está en proceso de construcción, que permitirá que la calza sea utilizada durante el día sin necesidad de cables exteriores, lo que significa integrar una batería que estará ubicada en la parte superior de la prenda, con esto se facilita una buena movilidad del adulto mayor y a la vez se cuida la estética de la calza.

“Esto se resuelve incorporando una cinturón o hebilla en la prenda, que deberá cargarse como un celular durante la noche. En este proyecto se plasma la transferencia tecnológica como una realidad, con impacto en la sociedad, que es lo que buscamos como Universidad”, señaló Javier Muñoz.

Actualmente el equipo ya realizó un estudio antropométrico de más de 200 adultos mayores de la región del Maule y tiene un primer prototipo el que está en proceso de evaluación en los laboratorios de kinesiología de la Universidad, lo que es supervisado por el académico Cristian Caparros, quien efectúa un estudio biomecánico y fisiológico del uso de la calza en las personas seleccionadas.

“El producto permite extender la autonomía de los adultos mayores en el tiempo, ya que la prenda tiene características compresivas para que mejore el retorno venoso, incorpora un soporte en las zonas lumbar y pelvis que ayudan a mantener una postura más erguida e integra una tecnología de dispositivos electrónicos que estimulan la zona cubierta”, explicó Valeria Bravo, diseñadora del producto y directora alterna del proyecto.

El equipo ya trabaja en un segundo prototipo. “El sistema tendrá mejoras sustanciales, las calzas serán realizadas a la medida de cada persona gracias al estudio antropométrico y se crearán con los textiles definitivos”, precisó la coordinadora de la iniciativa, Matilde Silva.