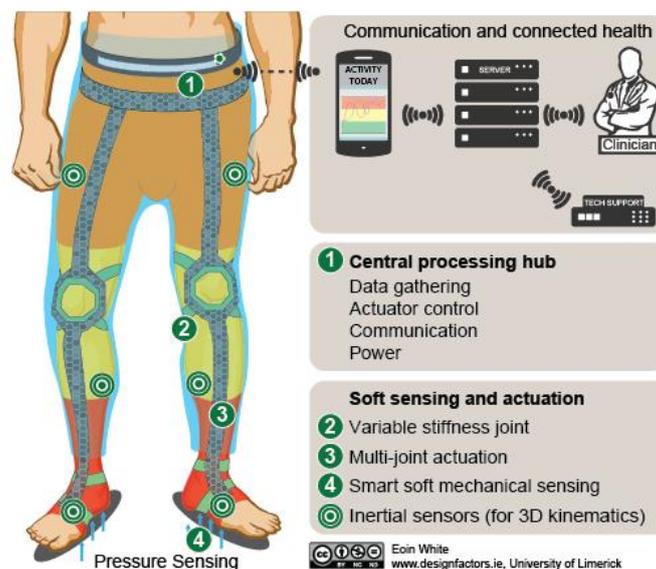


Madrid, miércoles 13 de julio de 2016

Un exoesqueleto ligero y flexible ayudará a personas con movilidad reducida

- El futuro dispositivo, llamado XoSoft, incorporará sensores integrados en textiles para crear articulaciones inteligentes y con rigidez variable
- Impulsado por un consorcio internacional con participación del CSIC, se prevé que el primer prototipo esté listo en 2019



Un consorcio internacional de investigadores con participación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) planea desarrollar un exoesqueleto ligero y flexible para las piernas, destinado a personas con movilidad reducida. Este nuevo exoesqueleto tiene el objetivo de paliar las desventajas de los dispositivos disponibles hasta ahora, que suelen ser aparatosos, poco flexibles y por lo tanto sólo pueden ayudar parcialmente en el proceso del movimiento, y tampoco estimulan la activación de las piernas, lo cual es esencial para evitar atrofias. El proyecto se enmarca en el programa de investigación e innovación Horizonte 2020, de la Unión Europea.

El nuevo dispositivo, llamado XoSoft, estará compuesto por sensores integrados en textiles avanzados y materiales inteligentes para crear articulaciones sensibles y con rigidez variable. “Los sensores integrados transmitirán el movimiento y la intención del usuario a la unidad de control, que así determinará y proporcionará, mediante actuadores flexibles integrados en el textil, el nivel apropiado de ayuda: dependiendo de las necesidades del usuario en un momento dado, el dispositivo proporcionará apoyo, relajación o libertad de movimientos”, explica el investigador Eduardo Rocón, del Centro de Automática y Robótica, de Madrid.

Este exoesqueleto flexible y ligero está destinado a personas mayores y/o con discapacidad física, a quienes ayudará a mejorar su movilidad y por lo tanto beneficiará su salud y su calidad de vida. El dispositivo será cómodo y ligero, pensado para poder llevarlo bajo la ropa.

Las nueve organizaciones de siete países europeos integradas en esta cooperación público-privada ha puesto en marcha este proyecto de investigación y desarrollo el pasado febrero con el objetivo de lograr el primer prototipo completamente funcional en 2019. El equipo consiste cinco grupos de investigación en robótica, bioingeniería, inteligencia ambiental y diseño. Asimismo incluye empresas y clínicas asociadas que proporcionan expertos en tecnología de rehabilitación, geriatría y aplicación de prótesis. La Unión Europea y Suiza han destinado 5,4 millones de euros a la financiación del presupuesto del proyecto.

La esperanza de vida media en Europa casi se ha duplicado en el último siglo. Pero a medida que aumenta también crece el número de personas mayores con una movilidad moderada. Además, varias enfermedades congénitas o crónicas, o una lesión, pueden conducir, incluso en una edad joven, a diversos grados de movilidad reducida. En Europa, hay 3,2 millones de usuarios de sillas de ruedas y otros 40 millones no pueden caminar sin ayuda.