



TECNALIA apuesta por la robótica colaborativa en el sector sanitario para mejorar la calidad de vida de las personas

- **El centro de investigación y desarrollo tecnológico presenta tecnologías de robótica médica pioneras a cerca de 50 personas, de empresas vascas y nacionales, para potenciar la competitividad del sector y ofrecer soluciones de mayor impacto social**
- **Se trata de un sistema robotizado para bioimpresión 3D para implantes de cartílagos, sistemas robóticos tanto para la rehabilitación de ictus como para que funcionen a modo de tercera extremidad artificial, robots teleoperados para extremar la precisión quirúrgica y un novedoso servicio de evaluación del uso de exoesqueletos como herramienta de prevención laboral**

Donostia-San Sebastián, 22 de febrero del 2024. El centro de investigación y desarrollo tecnológico TECNALIA ha presentado tecnologías de robótica médica pioneras a más de 50 personas, de empresas vascas y nacionales, cuyo objetivo es potenciar la competitividad del sector y, al mismo tiempo, ofrecer un mayor impacto social mediante la mejora de la calidad de vida de las personas.

Se trata de poner la tecnología al servicio de la salud, y para ello, desarrolla soluciones tecnológicas que permitan a las empresas contar con herramientas de vanguardia en materia de precisión, orientadas a mejorar la calidad de vida y la salud, a través de la rehabilitación o la prevención, entre otros.

Según Andrea Sarasola, investigadora y gestora de proyectos de Salud de TECNALIA, “la robótica puede solucionar problemas que no están resueltos. Las tecnologías médicas son productos, servicios o soluciones que se utilizan para mejorar la vida y la salud de las personas. En sus múltiples formas, te acompañan en todo momento, desde la prevención hasta el diagnóstico y el tratamiento”. El reto está en hacer un desarrollo para que los robots puedan adaptarse a las necesidades de cada usuario o empresa y ayudar así a que sean más competitivas. De hecho, algunos de estos robots pueden tener su aplicación no solo en el sector sanitario, sino también en el industrial.

Entre las tecnologías presentadas, destacan: un sistema robotizado para bioimpresión 3D para implantes de cartílagos, sistemas robóticos tanto para la rehabilitación de ictus como para que funcionen a modo de tercera extremidad artificial, robots teleoperados para extremar la precisión quirúrgica y un novedoso servicio de evaluación del uso de exoesqueletos como herramienta de prevención laboral.



La **bioimpresión 3D robotizada** desarrollada por TECNALIA realiza implantes de cartílago, directamente en el paciente durante la intervención quirúrgica, imprimiendo con biotintas hechas de material biológico que sigue la misma geometría del defecto del hueso y es además biocompatible con el paciente, evitando así el rechazo del implante. Actualmente se están imprimiendo modelos en laboratorios, e incluso implantes que posteriormente se injertan en el paciente durante la cirugía.

Durante la jornada se ha presentado también un **exoesqueleto robótico para rehabilitar a pacientes de ictus**, basado en bioseñales. El sistema une la intención de movimiento del paciente, decodificada a través de las señales eléctricas de su cerebro y/o músculos, con el movimiento de un exoesqueleto sujeto a su brazo paralizado, activando así los mecanismos de neuroplasticidad que permiten a los humanos reaprender una función perdida tras un ictus.

Las empresas han podido conocer otro **brazo robótico** que funciona a modo de **tercera extremidad artificial**. En el ámbito sanitario, es una herramienta con la que los cirujanos podrían llevar a cabo tareas que requieran de una sincronización especializada por la manipulación de tres instrumentos quirúrgicos. Tiene también cabida en otros ámbitos, para manipular objetos, por ejemplo, en entornos industriales y artesanales, e incluso para controlar ordenadores y teléfonos móviles.

Por otro lado, TECNALIA ha presentado un **robot teleoperado**, que repite los movimientos que realizan los brazos y manos de la persona que utiliza unos *joysticks*. También puede recibir la sensación táctil de apriete y fuerza sobre la pieza, gracias a los sensores de fuerza situados en las garras del robot. Hay ya robots comerciales utilizados en cirugías, que mejoran la precisión y ergonomía del cirujano en operaciones mínimamente invasivas. Se utilizan también en otros sectores para la manipulación de materiales peligrosos o en entornos con riesgo para el ser humano.

Por último, el equipo de Tecnologías Médicas ha explicado cómo se llevan a cabo las valoraciones de uso de exoesqueletos, adaptados a las necesidades de las personas como herramienta de prevención laboral. Una evaluación, pionera en el mercado, que mide el impacto del uso de exoesqueletos en el lugar de trabajo y mejora la ergonomía. Esta tecnología es capaz de adaptarse a las necesidades de las empresas para potenciar la prevención en materia de salud laboral.



Acerca de TECNALIA

TECNALIA es el mayor centro de investigación aplicada y desarrollo tecnológico de España, un referente en Europa y miembro de Basque Research and Technology Alliance. Colabora con las empresas e instituciones para mejorar su competitividad, la calidad de vida de las personas y lograr un crecimiento sostenible, gracias a un equipo de más de 1.500 personas comprometidas con la construcción de un mundo mejor a través de la investigación tecnológica y la innovación. Es por ello que la investigación de TECNALIA tiene un impacto real en la sociedad y genera beneficios en forma de calidad de vida y progreso. Sus principales ámbitos de actuación son: fabricación inteligente, transformación digital, transición energética, movilidad sostenible, salud y alimentación, ecosistema urbano y economía circular.

En el último estudio de notoriedad y posicionamiento realizado por European Research Survey ERS en 2022, TECNALIA ocupa la primera posición en notoriedad de marca de I+D+i.

www.tecnalia.com

Para más información:
Itziar Blanco (681 273 464)