Suscríbete a EL COMERCIO on+ | Suscríbete 6 meses por solo 4€ cada mes

Ingeniero y cirujano: el tándem perfecto para la salud

Ciruingeniería. El grupo del ISPA, pionero a nivel nacional, busca fomentar la innovación en especialidades médicas más 'tecnológicas' y promover la conexión con expertos en esas disciplinas

Ciruingeniería. José Manuel Sierra (EPI), José Luis Cortizo (EPI), José Luis Rodicio, Rocío Fernández (EPI), Emilio Lopez-Negrete y José Ignacio Rodríguez. / DAMIÁN ARIENZA

CRISTINA TUERO

Sábado, 12 marzo 2022, 22:27

«O nos aliamos con las máquinas o nos van a desplazar». Lo dice el cirujano José Ignacio Rodríguez, coordinador del grupo de Ciruingeniería del ISPA, el primero de estas características que se constituye a nivel nacional. Hablamos de un equipo formado por cirujanos e ingenieros, una combinación ya casi natural, «porque tenemos que aliarnos con quien diseñe las máquinas para que respondan a nuestras necesidades, no solo a lo que la industria quiera vender». Así, unos, los profesionales sanitarios, potencian su interés por diseñar, evaluar y mejorar dispositivos y la forma de actuar con ellos en los quirófanos; y otros, los ingenieros, cambian el 'chip' de sus desarrollos y su percepción sobre la solución a problemas que hasta ahora les eran 'ajenos'.

El punto de partida para la unión de disciplinas procede de las propias necesidades de salud de la población que han aumentando notablemente el uso de los dispositivos médico-quirúrgicos. «La parte del presupuesto que se les dedica crece exponencialmente, ya que su potencial innovador supera con creces el que ahora correspondía al medicamento», apunta. Desde las mascarillas a los robots quirúrgicos, pasando por los 'stent' o los dispositivos de sutura mecánica inteligente... «y la fuerza y habilidades de las personas pasan a ser sustituidos por máquinas que, además, cada vez van siendo mejores. Vamos a tener que aprender a utilizar más las máquinas que a hacer nosotros el trabajo».

Precisamente, la Consejería de Salud recoge en los presupuestos de este año una partida cercana a los cinco millones de euros para la incorporación de cirugía robótica tanto en el Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA) como en el Hospital Universitario de Cabueñes de Gijón. Tecnología para operaciones mínimamente invasivas que pretenden mejorar la atención a los pacientes (mayor calidad, menos complicaciones y reducción de estancias), por un lado, y potenciar, con formación e investigación, la trayectoria de los sanitarios

«hacia la excelencia». Era esta una demanda histórica porque «somos la única comunidad de la cornisa cantábrica que no teníamos aún robots quirúrgicos en el sistema público».

Encauzada la necesidad médica, volvamos a su aplicación. Y hagámoslo con ejemplos, sino de robots, sí de otros dispositivos como el de sutura mecánica inteligente. Se trata, explica Rodríguez, de un ejemplo más de ingeniería inversa, o lo que es lo mismo, del desarrollo de instrumentos partiendo de otros ya preexistentes. Porque los dispositivos de sutura mecánica quirúrgica llevan en los quirófanos más de 50 años, pero ahora automatizan «con mecánica, motores y electrónica» ciertas acciones. ¿Qué facilitan? «Suturar y cortar vísceras, y realizar cierres y anastomosis (conexiones) entre vísceras». Son muy utilizados, precisamente, en la especialidad de José Ignacio Rodríguez, la cirugía colorrectal, pero también en la esofagogástrica (la de la obesidad), y consiguen reducir complicaciones posteriores como las aperturas del cosido o las hemorragias postoperatorias, que pueden implicar importantes complicaciones en los pacientes, incluido un desenlace fatal.

La empresa MBA, de distribución de tecnología médico-quirúrgica, realizó precisamente el mes pasado un taller de simulación entre cirujanos de las distintas áreas sanitarias para demostrar las potencialidades de este dispositivo inteligente, que se utiliza ya en hospitales de más de 15 países como Canadá, China, Italia, Reino Unido y Alemania, y empieza a llegar a España.

Así las cosas, con estos instrumentos y los futuros robots que están a punto de ser una realidad en los quirófanos públicos, Asturias se sitúa, en su opinión, «en el mejor momento para organizarse y desarrollar estrategias que nos permitan una adecuada selección de los dispositivos más útiles».

El papel del grupo

Con todo esto en marcha, la colaboración entre cirujanos e ingenieros se hace, como queda demostrado, cada vez más necesaria. De ahí ese grupo de Ciruingeniería, que forma parte del área transversal de Innovación del ISPA, y que, además de su coordinador, cuenta con seis investigadores clínicos y cuatro técnicos. Tres de estos técnicos son profesores de la Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón.

profesores de la Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón, concretramente del Departamento de Construcción e Ingeniería de Fabricación. Son José Manuel Sierra, José Luis Cortizo y Rocío Fernández. El resto del equipo, la parte sanitaria, está compuesta por José Luis Rodicio, Tania Rodríguez, Ángel Piñera, Ángel Fueyo, Francisco Álvarez y Marta Villazón.

La combinación con la EPI tampoco es casual. Surgió de la estancia hace diez años del propio José Ignacio Rodríguez en el hospital de Cabueñes. «Allí ví el potencial de todo lo que rodeaba al centro sanitario: la Politécnica, la Laboral, Idonial... es una maravilla». De contactar con unos y con otros y de ver las oportunidades que se abrían para todos surgió un trabajo conjunto «que hay que fortalecer. Tenemos a nuestro alcance un ecosistema tecnológico que hay que aprovechar porque es una unión que encaja en la propia estrategia de Asturias de industria y salud». Y es que los retos de este grupo son el fomento de la innovación en especialidades médicas que emplean dispositivos tecnológicos o robots, así como promover esas conexiones interdisciplinares, lo que les permitirá, no solo desarrollar nuevos instrumentos, sino también profundizar en la digitalización, la telesalud y esa cirugía 4.0. Por ello se abre también a la colaboración con centros tecnológicos como el propio de Idonial o los de Thyssen y Arcelor.

Llegados a esta punto, ¿no cabe pensar en implantar los estudios de Ingeniería Biomédica en Asturias? «Es algo estratégico. Los médicos necesitamos conocimientos de informática, de ingeniería de datos. No estamos a la altura de explotar la industria 4.0. Hay que actualizarse con la industria contemporánea o nos pondremos a filosofar sobre humanismo, pero eso no cura mejor», sentencia.

TEMAS Asturias innova

TENDENCIAS

Comentarios