

**CRÓNICAS  
DE LA SALUD****Investigación biomédica****ALBERTO ORFAO**

Atravesamos un periodo de crisis económica en el que asusta especialmente la factura sanitaria. ¿Que debemos hacer con la investigación biomédica? ¿Congelarla o incentivarla? Todos somos conscientes de la necesidad de invertir en investigación; sin embargo, la incertidumbre sobre el impacto de sus resultados termina haciendo que prevalezca la cautela: «Mejor esperar por tiempos de bonanza para invertir»; «no podemos hacer experimentos en épocas de crisis». Es evidente que la investigación biomédica proporciona beneficios. Ahora bien, ¿cuáles son los beneficios concretos? ¿Exis-

te proporcionalidad entre la inversión realizada y el beneficio obtenido? ¿Hay beneficios a corto y medio plazo, o sólo a muy largo plazo? ¿Porque deberíamos invertir en investigación en periodos de crisis? Es probable que la respuesta a todos estos interrogantes sólo la obtengamos si evaluamos con detenimiento los indicadores empleados para medir los resultados de la investigación.

La investigación biomédica proporciona conocimiento. Tradicionalmente medimos el conocimiento generado en términos bibliométricos como el número de artículos científicos, las revistas en las que estos se

publican, o el número de veces que se citan en otros trabajos; a estos indicadores hemos añadido las patentes. Aunque son indicadores claros de la actividad investigadora, ¿reflejan verdaderamente estos parámetros si se han alcanzado los objetivos reales de la investigación? Sólo en parte, ya que apenas reflejan los resultados de la aplicación práctica a corto plazo de ese conocimiento.

Si apostamos seriamente por colocar la investigación biomédica en el lugar que se merece, debemos alejar la incertidumbre que rodea al impacto real de la investigación en forma de beneficios tangibles a corto, medio y largo plazo. Tenemos que diversificar los indicadores de la actividad investigadora. Es obligatorio identificar formulas que objeti-



ven los avances en la resolución de problemas sanitarios, o que reflejen el retorno inmediato a la sociedad de la inversión realizada, a través de una mayor eficiencia de los procedimientos médicos, la formación, la captación de fondos externos, la generación de empleo o el fortalecimiento de un tejido empresarial rico en innovación tecnológica.

Quizás, estos indicadores complementarios permitan demostrar que la investigación biomédica además de aplicar el conocimiento generado, a corto plazo también crea empleo altamente cualificado, fija población joven, estimula la innovación y sienta las bases para el desarrollo de un entramado empresarial competitivo; crea futuro.

Alberto Orfao es director del Banco de ADN e investigador de CIC



Aurora López, gerente de la leonesa Eptisa IT, delante de un centro hospitalario de Valladolid. / J. M. LOSTAU

**>MONITORIZACIÓN****Control absoluto en el hospital...**

Una plataforma inteligente, diseñada por Eptisa, gestiona y localiza pacientes, personal y equipos en entornos hospitalarios para ahorrar tiempo, ganar eficiencia y evitar negligencias. Por **S. Charro**

Un paso más en la eficiencia de los recursos sanitarios y su distribución en hospitales. Eso es lo que persigue el proyecto Higia: una plataforma inteligente para la gestión y seguimiento de pacientes, personal sanitario y activos en hospitales.

Esta herramienta permite centralizar y gestionar, de manera inteligente y más eficiente, la información de los pacientes y de los diferentes recursos sanitarios, incluyendo su identificación y localización en movilidad, lo que redundará en la optimización de dichos recursos, físicos y humanos, con el consiguiente ahorro económico y mejora en la calidad asistencial. Según Aurora López, gerente de Eptisa, una de las empresas encargadas

de desarrollar esta plataforma, «las tecnologías de la información, y en concreto los Sistemas de Información Geográfica (GIS), son capaces de modificar los procesos de negocio de modo que su fin último es contribuir a generar salud y bienestar». Es decir, tanto los médicos como las enfermeras pueden ubicar a través del ordenador dónde está un paciente en concreto, saber qué medicamento es que el toma, así como su dosis exacta. Y todo ello olvidando el papeleo. Un hecho que no sólo mejora la eficiencia en la operatividad hospitalaria sino que permite controlar también a determinados pacientes en situación de riesgo, previniendo dichos peligros.

Eptisa (con sede en León y en Va-

lladolid) forma parte de un consorcio formado también por Keyland y Horus y cuenta con la colaboración de la Universidad de Salamanca y la Gerencia Regional de Salud de Castilla y León (Sacyl) para el desarrollo de este proyecto tecnológico pionero, que tiene como objetivo mejorar la atención sanitaria de los pacientes y, además, facilitar las actividades del personal asistencial «gracias a la gestión de las interrelaciones existentes entre estas distintas entidades», según Aurora López. Todo esto es posible gracias al uso de una tecnología que simplifica el acceso a la información y a la documentación y ayuda significativamente a la toma de decisiones.

Higia es una plataforma desde la

que es posible monitorizar de manera continua al paciente gracias a innovadoras tecnologías de identificación y localización (Inteligencia Ambiental) y una gestión segura de los datos. «La seguridad es fundamental en este proyecto ya que estamos hablando, entre otros aspectos, de la integración con la historia clínica del paciente», señala López.

La modelización del interior de los hospitales a partir de los planos del edificio y su integración con el maestro de pacientes (citas, salas, asignación de cama...) desde el momento de la hospitalización, son elementos clave para avanzar hacia la gestión integral del paciente.

Higia es un sistema avanzado de prevención y seguimiento, ya que

posee la capacidad de conocer la ubicación y el entorno del personal sanitario, los equipos médicos y los propios pacientes, para prevenir así situaciones potencialmente peligrosas, como las que pueden producirse por no localizar a tiempo a un paciente que se encuentra en una situación de riesgo, bien porque éste entre en quirófano sin que esté disponible el equipamiento y el personal sanitario que va a intervenir en la operación, o porque la farmacia del hospital no disponga de un determinado medicamento que va a ser requerido. «Todo ello contribuirá a minimizar la influencia del factor humano», explica la gerente.

La plataforma abordará un conjunto de escenarios integrados bajo una plataforma tecnológica común basada en servicios web que permitirán la integración con otras aplicaciones clínicas, desde la propia historia clínica electrónica hasta imágenes radiológicas, farmacia, etc. Del mismo modo, garantiza la prevención de riesgos en los pacientes por potenciales negligencias del personal médico-sanitario. «La clave está en establecer mecanismos de comunicación e interoperabilidad basados en estándares internacionales por los que Sacyl lleva ya años apostando», apuntan desde Eptisa.

El sistema estará formado por diversos componentes, cuyo núcleo es un centro de control inteligente que procesará toda la información recibida. Cuenta con una infraestructura de sensores que enviará datos de manera periódica al centro de control; un almacén de información que registrará y ubicará en el mapa hospitalario continuamente la posición de equipos, pacientes y personal sanitario y que generará alertas o avisos, por ejemplo, cuando el paciente entre en zonas restringidas o según las determinadas situaciones de emergencia que transmitirá al resto de componentes de la plataforma.

La accesibilidad está garantizada ya que cualquier tipo de dispositivo móvil, ordenadores, tablets o smartphones podrán interactuar con la plataforma, tanto para consulta de información como para la recepción de alertas, «por ejemplo a los familiares del paciente que se encuentran en la sala de espera».

El proyecto está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER y la Junta, y está siendo desarrollado por este consorcio de empresas.