

Crean la spin-off RetinaReadRisk, que comercializará softwares y un sistema móvil basados en la inteligencia artificial para detectar a tiempo la retinopatía diabética



De izquierda a derecha: Domènec Puig, investigador del grupo ITAKA del Departamento de Ingeniería Informática y Matemáticas de la URV y cofundador de UP2Smart; Joan Vendrell, director del IISPV; Josep Lluís Falcó, CEO de Genesis Biomed; Pau Puig, administrador de UP2Smart; y Pere Romero, investigador responsable del Grupo de investigación en Oftalmología del IISPV.

Barcelona, marzo 2023

- *La prueba que se realiza para detectar la retinopatía diabética es una exploración del fondo del ojo. En Cataluña se lleva a cabo en ciertos centros de atención primaria (CAP), ubicados mayoritariamente en ciudades. En un futuro, el objetivo es poner la tecnología que comercializará la spin-off al servicio de todos los CAP para que las personas no tengan que desplazarse y sea su médico o médica de cabecera quien pueda examinarlas*
- *La creación de la empresa se ha realizado en el marco de un proyecto que cuenta con el apoyo de EIT Health, aspecto que también le confiere una proyección internacional*
- *Los socios fundadores son IISPV, UP2Smart (URV), Grupo TRC (Telefónica) y GENESIS Biomed*
- *GENESIS Biomed ha actuado como plataforma de Venture Building, ha invertido a través de su vehículo de inversión y está actualmente asumiendo las funciones de CEO interino de la empresa*

Los más de 10 años de trabajo de investigadores del Institut d'Investigació Sanitària Pere Virgili (IISPV) y de la Universitat Rovira i Virgili (URV) en el campo de la retinopatía diabética (afección ocular muy común en las personas con diabetes de tipo 2) ha cristalizado recientemente en la constitución de la spin-off RetinaReadRisk, de la que forman parte distintos socios. La empresa derivada comercializará software y un sistema móvil basados en la inteligencia artificial para detectar y tratar a tiempo esta patología.

En Cataluña, la prueba para detectar la retinopatía diabética (consiste en examinar el fondo del ojo con una cámara no midriática) se realiza en ciertos centros de atención primaria (CAP), ubicados mayoritariamente en ciudades. Precisamente, uno de los objetivos de la spin-off es integrar este sistema móvil y los programas informáticos desarrollados con la ayuda de la inteligencia artificial en todo el sistema de salud público catalán, con lo que las personas podrán ser exploradas por su médico o médica de cabecera sin necesidad de desplazarse.

Para hacerlo posible, este proyecto será presentado a una convocatoria del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya que selecciona las soluciones tecnológicas más innovadoras para integrarlas en la red pública de centros de atención primaria. Por otra parte, el hecho de que la spin-off RetinaReadRisk haya sido creada en el marco de un programa de

EIT Health (que forma parte del Instituto Europeo de Innovación y Tecnología -EIT-, un organismo de la Unión Europea que cofinancia el proyecto homónimo, RetinaReadRisk) amplía sus oportunidades de negocio a otros territorios y países.

GENESIS Biomed ha actuado como plataforma de *Venture Building*, ha invertido en la spin-off a través de su vehículo de inversión (GENESIS Tech Transfer Boost) y está actualmente asumiendo las funciones de CEO interino de la empresa. En palabras de Josep Lluís Falcó, CEO de GENESIS Biomed: “Estamos frente a una enorme oportunidad que puede cambiar el paradigma de la gestión del paciente diabético, anticipando su potencial evolución hacia la retinopatía diabética.

Ofrecemos una poderosa herramienta que acabará suponiendo un ahorro significativo para el sistema nacional de salud”.

La inteligencia artificial en la salud

“La investigación realizada en los últimos años por parte del IISPV y de la URV en los ámbitos de la retinopatía diabética y de la inteligencia artificial dio lugar al desarrollo de dos softwares: el Mira, que permite realizar una lectura automática de las imágenes del fondo del ojo del paciente y que, por tanto, identificará si existe o no retinopatía diabética; y un segundo software, el Retiprogram, que, basándose en una serie de datos clínicos y personales, determina el riesgo de una persona con diabetes de tipo 2 de sufrir retinopatía diabética, además de calcular cuándo debería hacerse el siguiente control”, explica Pere Romero, investigador responsable del Grupo de Investigación en Oftalmología del IISPV.

La base del programa Mira es el Deep Learning: se toman miles de imágenes del fondo del ojo de pacientes y estas se etiquetan en función del grado de evolución de la retinopatía diabética. De este modo, el software desarrollado por el equipo de la URV analiza estos miles de imágenes con la ayuda de la inteligencia artificial, aprende a distinguir los distintos grados de la retinopatía y los clasifica en función de los patrones que identifica “para que, una vez analizadas nuevas imágenes de pacientes, se pueda realizar un diagnóstico fiable partiendo de este entrenamiento previo”, señala Domènec Puig, investigador del grupo ITAKA del Departamento de Ingeniería Informática y Matemáticas de la URV y cofundador de UP2Smart, la spin-off de la universidad que a su vez es una de las sociedades miembros de RetinaReadRisk. “Dentro del marco del proyecto financiado por EIT Health, se está trabajando en la integración de estos dos softwares

en un sistema móvil compacto y fácil de utilizar”, añade.

Iniciativas emprendedoras como las de RetinaReadRisk son primordiales para abordar de forma más eficiente y personalizada enfermedades con una gran incidencia en nuestra sociedad. Y es que la retinopatía diabética es una afección de la retina muy común en personas que sufren la diabetes de tipo 2 (el 25% de la población en España tiene ese tipo de diabetes). No detectarla y tratarla a tiempo puede tener consecuencias significativas para la salud, como un deterioro de la visión nocturna que impide la conducción o como la ceguera (en el caso de los países poco desarrollados).

Acerca de la spin-off RetinaReadRisk y los socios fundadores

RetinaReadRisk

Los socios que han fundado esta spin-off son: IISPV, GENESIS Biomed, UP2Smart (URV) y GrupoTRC (Telefónica). La nueva spin-off RetinaReadRisk espera captar financiación privada y pública en los próximos 2-3 años por un importe aproximado de 5 millones de euros para poder finalizar el desarrollo del producto y comercializarlo.

GENESIS Biomed

GENESIS Biomed es una consultora que opera en el sector biomédico y está especializada en la provisión de servicios a empresas de nueva formación procedentes mayoritariamente de universidades, centros de investigación, hospitales y centros tecnológicos. GENESIS Biomed tiene su sede central en Barcelona y también cuenta con oficinas en Madrid.

IISPV

El Institut d'Investigació Sanitària Pere Virgili es una institución de prestigio internacional que aglutina la investigación biomédica liderada desde el Camp de Tarragona y las Terres de l'Ebre. La integran el Hospital Universitari de Tarragona Joan XXIII; el Hospital de Tortosa Virgen de la Cinta; el Hospital Universitari Sant Joan, de Reus; y el Grupo Pere Mata. También está vinculado a la Universidad Rovira i Virgili (URV).

UP2Smart

UP2Smart es una empresa derivada (spin-off) de la URV. Está dedicada, entre otros, a ofrecer sistemas automáticos y embebidos basados en visión por computador e inteligencia artificial; ya proveer productos y servicios tecnológicos para sectores industriales y de negocio. A efectos enunciativos, pero no limitadores, UP2Smart también se dedica a ofrecer servicios de consultoría, asesoramiento tecnológico, desarrollo de software y apps, soporte al usuario y soluciones web.

Grupo TRC

Grupo TRC cuenta con su división TRC Salud avalada por más de 25 años de trabajo en redes hospitalarias. La singularidad de las soluciones desarrolladas, así como el alto nivel de exigencia y criticidad de los sistemas y software empleados, permiten completar una amplia cartera tecnológica basada en la experiencia y la innovación. El objetivo de esta división es el desarrollo de sistemas que mejoren los procesos hospitalarios, con altos niveles de seguridad y fiabilidad, garantizando la rentabilidad, agilidad y facilidad en la gestión.

EIT Health

EIT Health es una red de los más reputados innovadores en materia de salud, con aproximadamente 130 socios. Cuenta con el soporte del Instituto Europeo de Innovación y Tecnología (EIT), un organismo de la Unión Europea. Colabora entre países para ofrecer nuevas soluciones que permitan a la ciudadanía europea vivir más y mejor. Pone en contacto a todos los actores relevantes de la salud de Europa, asegurando la inclusión de los tres lados del “triángulo del conocimiento”, para que la innovación tenga lugar en la intersección de la investigación, la educación y el negocio, en beneficio de la ciudadanía.

Fuente: <https://www.iispv.cat/es/crean-la-spin-off-retinareadrisk-que-comercializara-softwares-y-un-sistema-movil-basados-en-la-inteligencia-artificial-para-detectar-a-tiempo-la-retinopatia-diabetica/>