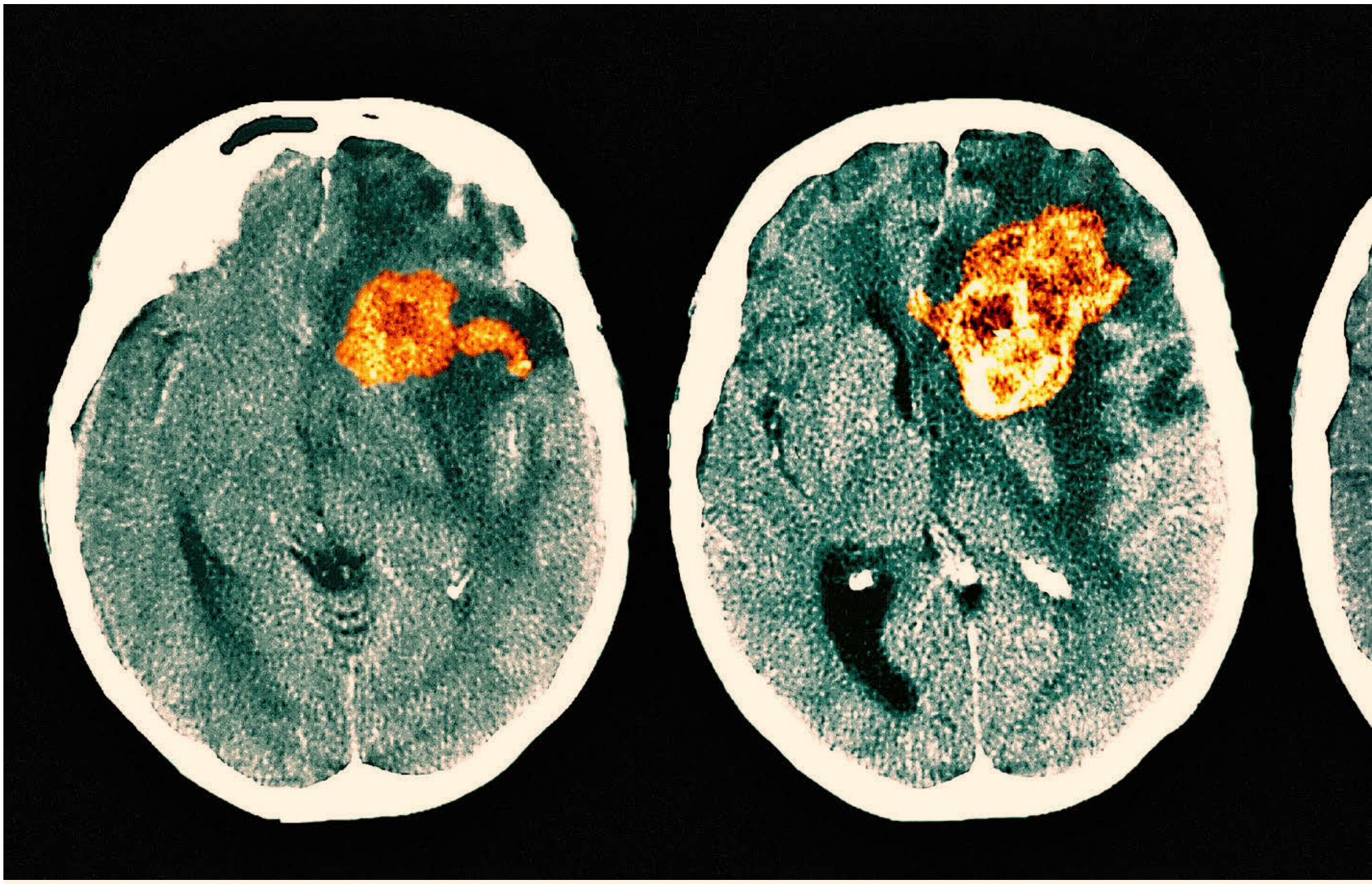


ASÍ DIRIGE ESPAÑA EL ATLAS EUROPEO DEL CÁNCER

Proyecto Eucaim. Desde el Hospital La Fe en Valencia, Luis Martí-Bonmatí coordina, mediante algoritmos, inteligencia artificial y radiómica, el repositorio de imágenes oncológicas. Se espera albergar muestras anonimizadas de más de 100.000 pacientes europeos

Por ***Rocío R. García-Abadillo.*** *Imágenes de* ***David González / Zephyr***

El cáncer es la segunda causa de muerte en Europa después de las enfermedades cardiovasculares (la primera en el mundo, según la OMS). La Comisión Europea prevé que, si no se toman medidas decisivas ahora, los casos de cáncer aumentarán un 24% para 2035, convirtiéndose en la principal causa de muerte en la Unión Europea.

Para cambiar ese rumbo, se puso en marcha hace dos años el Plan Europeo de Lucha contra el Cáncer, que se estructura en cuatro áreas clave (prevención, detección precoz, tratamiento y atención) y que cuenta con varias iniciativas emblemáticas.

Uno de esos buques insignia es la Iniciativa Europea de Imágenes del Cáncer, que se lanzó a finales de enero en un evento en Bruselas con la presentación también de la piedra angular de esta iniciativa, el denominado proyecto Eucaim (Federated European Infrastructure for Cancer Image Data).

«Hoy cuando hay un tumor sabemos más o menos cómo van a ir las cosas, pero aún hay incertidumbres y sorpresas. Para minimizar esos errores hace años que varios grupos de investigación europeos trabajan en imagen médica, en inteligencia artificial (IA) y en modelos predictores que indican con mayor exactitud de lo que sabemos actualmente cómo va a evolucionar un tumor o cómo va a responder un paciente», explica Luis Martí-Bonmatí, director del Área Clínica de Imagen Médica del Hospital Universi-tario y Politécnico La Fe (Valencia) y coordinador científico de Eucaim.

«La Comisión Europea, que es quien financia esos proyectos de investigación, dijo 'por qué no discutís temas comunes para saber qué problemas tenéis al hacer vuestro trabajo', temas relacionados con la anonimización de datos, la comparación de imágenes, la extracción de conocimiento... Empezamos a trabajar y de ahí salió lo que se conoce como Artificial Intelligence for Health Imaging (AI4HI), que es el núcleo o la semilla de Eucaim», añade Martí-Bonmatí, que también es expresidente de la Sociedad Española de Radiología Médica (Seram).

De alguna forma, la intención de la UE es aprovechar el trabajo realizado y no perderlo. «Cada vez que un proyecto de investigación acaba, los datos que ha generado ya no se usan más. Cada vez que un ensayo clínico acaba, los datos generados no se usan más. Cada vez que en un hospital acaban una investigación, los datos ya no se usan más... Para evitar esa pérdida de conocimiento la Comisión Europea dijo que por qué no podíamos unir todos los datos que están fragmentados y que dejarán de usarse», indica el especialista.

¿Unirlos cómo? «Virtualmente, integrarlos como si fuera un único repositorio o almacén de datos donde los investigadores pudieran investigar en condiciones, una federación de repositorios fragmentados. Y facilitar, antes de que desaparezcan, que se integren en ese repositorio central, que es el Atlas de Imágenes en Cáncer», dice el coordinador científico de Eucaim.

«Lo que pasa con los datos también pasa con las soluciones computacionales y con los modelos de IA: hay muchos algoritmos que intentan solucionar los mismos problemas, pero no hay compartición. Con este proyecto también podemos facilitar que, aunque el algoritmo para que la imagen mejore se genere en Roma, en Berlín o en Madrid, cualquier investigador pueda usarlo. Es facilitar el uso de herramientas ya existentes, que es otro de los aspectos importantes del proyecto», continúa Martí-Bonmatí.

El radiólogo señala otro aspecto fundamental de este proyecto: «Vamos a hacer que las imágenes sean comparables, que aunque se hayan adquirido en un equipo distinto y con un protocolo diferente, la información que se obtenga de ellas sea de lo que tiene el tumor y no del equipo con el que se ha realizado la imagen. Es otra ventaja de esta federación de repositorios y de herramientas de computación en un único espacio de trabajo: es como si tuviéramos un único escritorio, en lugar de tener 3.000 escritorios diferentes, cada uno de ellos con sus soluciones computacionales y sus datos separados de los demás».

Por último, Eucaim va a facilitar que los hospitales, que es donde se producen los datos sanitarios, puedan participar del desarrollo de estos modelos de IA sobre imagen médica sin tener que sacar los datos de su entorno hospitalario: «Lo mismo que integrábamos repositorios y herramientas, también integraremos virtualmente hospitales. De esta forma cada semana o cada mes el número de imágenes que

"Si somos capaces de identificar incluso el cáncer en el órgano antes de que aparezca, podría-mos tratar estos tumores con mucha antelación"