ALIVE

LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA INVESTIGA EN LA MEJORA DE LA CIRUGÍA DE CÁNCER DE HÍGADO

CÓDIGO DE PROYECTO: 311393/AAU

CONVOCATORIA: UBIQUITOUS DATA AND SERVICES – RESEARCHER PROJECT/COLLABORATIVE PROJECT, IKT-PLUSS PROGRAM (THE NORWEGIAN RESEARCH COUNCIL)

PLAZO: 36 MESES

PRESUPUESTO: 1.594.384,18€

INVESTIGADOR PRINCIPAL: JOAQUÍN OLIVARES BUENO

La planificación de las extracciones quirúrgicas del cáncer de hígado es un proceso complejo. Los cirujanos deciden la trayectoria que separa la parte sana del hígado de la parte que se extrae, sin que exista un consenso sobre lo que puede considerarse una buena intervención. El hospital Universitario de Oslo en Noruega es pionero desde hace 25 años en este tipo de cirugías, y es en este centro donde germina el proyecto ALIVE, en el que participa la Universidad de Córdoba a través del equipo coordinado por el profesor Joaquín Olivares Bueno.

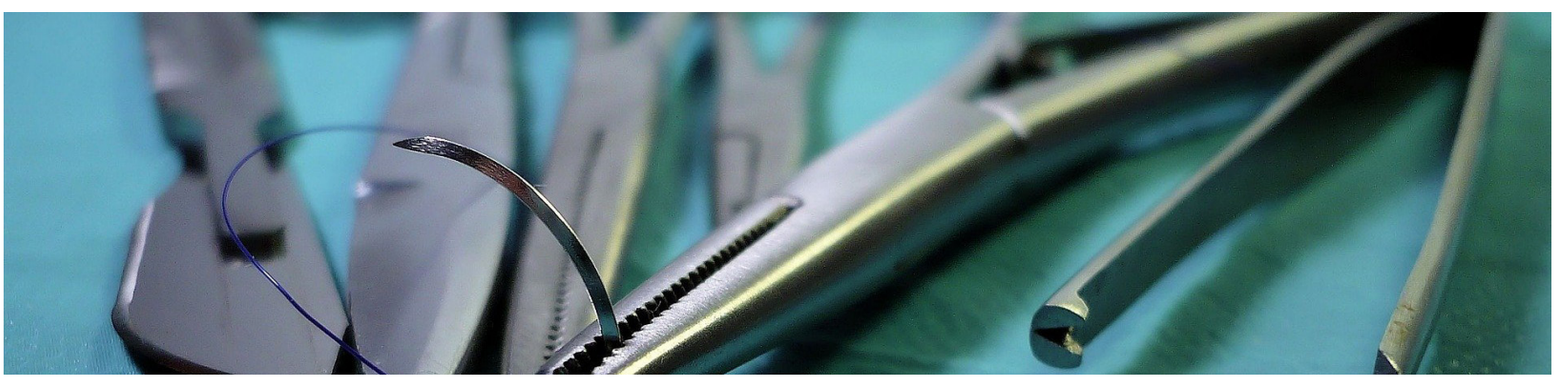
El proyecto europeo ALIVE busca mejorar la práctica de la cirugía de cáncer de hígado mediante la investigación de nuevos métodos para la planificación quirúrgica a través de un modelado geométrico mediante técnicas de inteligencia artificial y visión por computador y la visualización en dos dimensiones de las operaciones hepáticas. Gracias a esto, se determinarán los cortes exactos para extraer el tumor del hígado con la mayor exactitud.

ALIVE trabaja en la obtención de los cálculos para que se puedan tener las reconstrucciones de la operación en tiempo real sobre la parte del tumor a extraer, de manera que se haga con la mayor precisión posible. La meta es tenerlas y conseguir elaborar planos de diseño que guíen a los cirujanos en la operación, es decir, por dónde tienen que cortar y realizar la incisión con el menor daño posible y de la forma más rápida.

ALIVE propone la optimización de herramientas asistidas por ordenadorque permitan a los cirujanos especificar planes de operación de cáncer hepático

El grupo de investigación de la UCO explica que hacer el cálculo de todo el proceso requiere mucho tiempo, por lo que acelerarlo para que se realice en tiempo real durante la cirugía es necesario. En esta línea, admiten tener muy buenas expectativas gracias a los resultados del proyecto predecesor, HiPerNav, el cual consistía en mejorar los procesos de registro, segmentación y realce de imágenes gracias a técnicas de computación de altas prestaciones. También destaca el manejo y visualización de los órganos mediante el casco Hololens, diseñado por Microsoft. Esta tecnología les ha permitido proyectar virtualmente el hígado y estudiar la manera de abordar la operación de cáncer de hígado con mayor rigurosidad.

Participar en un proyecto europeo ha supuesto para el equipo de investigación en la UCO aplicar todos los conocimientos adquiridos a lo largo de los estudios previos, fortalecer lazos laborales con equipos de investigación multidisciplinares e investigadores internacionales de prestigio, así como a mejorar sus capacidades en un ámbito de desarrollo europeo de elevado interés.



"Este reportaje es parte del proyecto “CONSOLIDA-UCO”, ECT2020-000810, financiado por MCIN/AEI/10.13039/501100011033 y por la Unión Europea “NextGenerationEU”/PRTR”