

La Agencia Estatal de Investigación financia el desarrollo de un sistema de detección de pólipos colorrectales que emplea la IA para identificarlos y diagnosticar su grado de malignidad en tiempo real

PolyDeep es un proyecto creado por investigadores de la Universidad de Vigo y del Hospital Universitario de Ourense para mejorar el diagnóstico precoz y evitar resecciones, lo que implicará un ahorro para el sistema sanitario

Investigadores de la Universidad de Vigo y del Hospital Universitario de Ourense han desarrollado un innovador sistema de detección de pólipos colorrectales que emplea inteligencia artificial (IA) para detectarlos, así como diagnosticar en tiempo real el grado de malignidad de los mismos, si son benignos o tumorales. Esto ha sido posible gracias a la financiación aportada desde la Agencia Estatal de Investigación (AEI), organismo del Ministerio de Ciencia e Innovación que promueve la investigación científica y técnica en todas las áreas del saber mediante la asignación eficiente de los recursos públicos.

El proyecto PolyDeep se inició en 2018, impulsado por el Programa Estatal orientado a los Retos de la Sociedad, y llegó su fin en el año 2021. A partir de esa fecha comenzó la segunda fase, con la financiación del proyecto PolyDeep Advanced dentro de la convocatoria de 2021 Prueba de Concepto de la AEI. En total, el presupuesto concedido al proyecto asciende a 127.171 euros y ha sido cofinanciado con fondos europeos FEDER y del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Esta iniciativa ha sido liderada por los investigadores Miguel Reboiro Jato y Daniel González Peña, del grupo de Sistemas Informáticos de Nueva Generación (SING) de la Escuela Superior de Enxeñaría Informática de Ourense, de la Universidade de Vigo, en colaboración con el Grupo de Investigación en Oncología Digestiva (GIODO) del Hospital Universitario de Ourense, que dirige Joaquín Cubiella.

"El objetivo de PolyDeep es dar solución al problema clínico que puede presentarse a la hora de detectar los pólipos colorrectales existentes en los pacientes, donde algunos no son detectados, así como de analizar si son o no potencialmente peligrosos, para así evitar resecciones innecesarias", según explican los investigadores.

El equipo analizó en torno a 32.000 imágenes, más de 1.100 pólipos de 404 pacientes y unos 550 vídeos recogidos durante el proyecto en la Unidad de Exploraciones Digestivas del Hospital Universitario de Ourense para poder desarrollar la herramienta. Todos estos datos fueron recogidos en la Cohorte PIBAdb cedida al Biobanco del Instituto de Investigación Sanitaria Galicia Sur, a través de la cual otros investigadores pueden acceder a ellos. Tras la obtención de resultados positivos, el proyecto ha pasado a una segunda fase para lograr una validación clínica que garantice el desarrollo comercial del sistema y su aplicación como herramienta para mejorar los diagnósticos que ahora se obtienen mediante colonoscopias y biopsias tradicionales.

Puesta a punto del prototipo PolyDeep.

Tras completar la puesta a punto del prototipo en la prueba de concepto PolyDeep Advanced, los investigadores acaban de iniciar un ensayo clínico que comprende una prueba unicéntrica en el Hospital Universitario de Ourense y, posteriormente, dos multicéntricas sumándose el Complejo Hospitalario Universitario de Pontevedra y el Hospital Álvaro Cunqueiro de Vigo.

El ensayo clínico unicéntrico (NCT05514301) consiste en evaluar, en endoscopia real, la capacidad que tiene el sistema para detectar pólipos adenomatosos o serrados, confirmados por histología, y compararla con la del endoscopista 'ciego a PolyDeep'; es decir, sin emplear la IA. Para ello, un segundo observador estará presente durante la endoscopia observando las predicciones de PolyDeep y tomando nota de ellas. En los ensayos multicéntricos posteriores (NCT05512793 y NCT05513261), los endoscopistas sí emplearán la IA y se tratará de ver si existe mejora en la tasa de detección de adenomas cuando se emplea nuestro sistema", aseguran los investigadores.

Desde la AEI se pone en valor "cómo la financiación sostenida en tiempo a una idea excelente permite conseguir el impacto social en salud del proyecto PolyDeep, con la mejora de una técnica de predicción, que supondrá beneficios para los pacientes y un ahorro notable al sistema sanitario público".

La innovación que aporta el proyecto PolyDeep ha sido merecedora de varios reconocimientos, tales como el Premio a la Transferencia de Tecnología 2022 en Galicia de la Real Academia Galega de Ciencia o la beca Tamarite-Grupo de Oncología Digestiva 2022 de la Asociación Española de Gastroenterología.

Datos de contacto:

Ignacio Bardón
916387700

Nota de prensa publicada en: [Madrid](#)

Categorías: [Nacional](#) [Medicina](#) [Inteligencia Artificial y Robótica](#) [Galicia](#) [Universidades](#) [Otras ciencias](#)

NotasdePrensa

<https://www.notasdeprensa.es>