

El Hospital Universitario de Ourense es una referencia en el uso de la tecnología para detectar pólipos colorrectales

Inteligencia artificial aplicada a la detección y clasificación de pólipos

F.D. OURENSE
especial@laregion.net

La apuesta por el uso de las nuevas tecnologías en la medicina y por resultados que aporten innovación a los tratamientos médicos son dos de los pilares del trabajo que desarrolla el grupo de trabajo del proyecto PolyDeep, un trabajo basado en el uso de la inteligencia artificial como una herramienta eficaz aplicada a la detección y clasificación de pólipos colorrectales.

Esta iniciativa, 100% ourensana que ahora se exporta a Vigo y Pontevedra, empezó a utilizarse dentro de un ensayo de validación del sistema desarrollado y aplicado en Ourense. Este esfuerzo es fruto de una plataforma en la que han participado tanto el grupo de Sistemas Informáticos de Nueva Generación (SING) de la Escuela Superior de Enxeñaría Informática de Ourense, la Universidade de Vigo, y el Grupo de Investigación en Oncología Digestiva (GIODO) del Hospital Universitario de Ourense.

Joaquín Cubiella, director del proyecto y del Grupo de Investigación en Oncología Digestiva de Ourense (GIODO) consolida la posición de este departamento ourensano como referente de la investigación en oncología digestiva del sur de Galicia y por el impulso a nuevos procesos de investigación.

¿Cómo surgió el proyecto PolyDeep?

Desde el año 2017 comenzamos a gestionar la idea de tener la posibilidad de que una inteligencia artificial tuviese la capacidad de empezar a reconocer pólipos. El proceso consistía en coger a esa IA e ir enseñándole una ingente cantidad de imágenes con pólipos y otras sin ellos para que aprendiera a distinguirlos. Fue un proceso que duró varios años, desde 2018 hasta 2021. Ya en ese año teníamos el sistema lo suficientemente preparado como para contar con un prototipo entrenado.

¿Cuándo empezó la aplicación práctica del proyecto?

Ya en 2022 comenzó el proceso de optimización y de mejora en algunos aspectos para iniciar el proceso necesario para comprobar que PolyDeep funcionaba en condiciones reales, un proceso que se ha se-



Joaquín Cubiella (en primer plano) y el grupo investigador ourensano responsable del proyecto PolyDeep.

guido durante estos meses de 2023 hasta día de hoy. De un estudio de 205 pacientes, PolyDeep detecta un 6% más de pólipos, sin ningún tipo de ayuda externa.

¿Cuál es el estado actual de esta iniciativa?

Actualmente, estamos llevando otro tipo de estudio en Vigo y Pontevedra. Al paciente se le realiza una misma endoscopia dos veces,

POLYDEEP, UN PROYECTO 100% OURENSANO QUE AHORA SE EXPORTA A VIGO Y PONTEVEDRA, USA AVANZADAS TÉCNICAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

una sin PolyDeep y otra con ella, para conocer de manera directa con qué datos ofrece cada estrategia, cuál es la efectividad y disponer así de resultados definitivos para completar finalmente el estudio en el mes de septiembre.

¿Qué pasos serán los siguientes?

A partir de septiembre, y ya con los resultados del estudio, empe-

zaremos con los siguientes procedimientos prácticos del sistema. También es importante destacar las posibilidades de financiación que tiene este proyecto para poder acceder al mercado, que aunque es cada vez más competitivo, tiene un trabajo muy serio y exhaustivo realizado por los profesionales e investigadores del Grupo de Investigación en Oncología Digestiva del Hospital Universitario de Ourense.

LA FORMACIÓN E INVESTIGACIÓN IMPULSAN EL DESARROLLO DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE OURENSE

El Grupo de Investigación en Oncología Digestiva de Ourense está conformado por médicos de los servicios de Oncología Médica y Aparato Digestivo del Hospital Universitario de Ourense y tiene dos investigadores responsables: Jesús García Mata y Joaquín Cubiella. Los investigadores que componen el grupo son predominantemente médicos asistenciales, que compaginan la investigación con la actividad asistencial en los centros del Área Sanitaria de Ourense, Verín y O Barco de Valdeorras.

Además de los proyectos propios de investigación clínica y de PolyDeep (en la imagen), sus miembros colaboran con otros grupos del IIS Galicia Sur de investigación básica, participando además en proyectos multicéntricos, nacionales o internacionales, de investigación clínica independiente financiados en convocatorias competitivas; convenios y colaboraciones con empresas o entidades privadas y ensayos clínicos con medicamentos.

Entre sus proyectos más recientes está el estudio COLONPREV (compara el test de sangre oculta en heces con la colonoscopia); el estudio europeo EPOS (compara diversos intervalos de vigilancia tras la resección de pólipos colorrectales) y el estudio POLYPREV (compara la colonoscopia con el test de sangre oculta en heces tras la resección de pólipos).

Además dentro del estudio PERSIST (uso de la inteligencia artificial y el Big Data para mejorar la atención de los pacientes supervivientes de cáncer), con financiación de fondos europeos, colaboran en la evaluación del uso de nuevas tecnologías en los supervivientes de cáncer colorrectal para mejorar los resultados en salud. En cuanto al tratamiento de los tumores digestivos, la participación en ensayos clínicos permite, entre otras soluciones, ofrecer fármacos en fases iniciales, acercando nuevas opciones de tratamiento para los pacientes de Ourense.

