

# Usan inteligencia artificial para detectar tumores de colon durante la endoscopia

Médicos e informáticos gallegos llevan cinco años desarrollando el sistema

FINA ULLOA

OURENSE / LA VOZ

Tres hospitales de la red pública gallega comenzarán en septiembre el proceso de validación clínica de un innovador sistema de inteligencia artificial que permite diagnosticar tumores colorrectales en tiempo real mientras se realiza una endoscopia al paciente. Este avance tecnológico, ideado y desarrollado en Galicia, no solo permitirá extraer ese pólipo maligno, sino que ahorrará resecciones innecesarias, aportará inmediatez al diagnóstico (y por lo tanto ventajas en la anticipación de tratamientos) y evitará que se escapen las lesiones más pequeñas que pueden pasar desapercibidas incluso a los ojos de los especialistas más experimentados.

Bautizado como Polydeep, este nuevo sistema es fruto del trabajo durante cinco años de dos equipos de especialistas gallegos: los integrantes de Giodo, el grupo de estudios de oncología digestiva del Instituto de Investigación Sanitaria Galicia Sur que lidera Joaquín Cubiella, digestólogo del Complejo Hospitalario Universitario de Ourense (CHUO); y el grupo de investigación SING (Sistemas Informáticos de Nueva Generación), perteneciente al centro de investigación de la Universidade de Vigo coordinado por el catedrático Florentino Fernández, de la Escola Superior de Enxeñaría Informática del campus de Ourense.

Resumido en pocas palabras, los miembros del primer equipo se han encargado de facilitar al segundo miles de imágenes y de horas de grabaciones de vídeo de colonoscopias con la información histológica de cada uno de los pólipos extraídos. La histología es la rama de la biología que estudia la composición,



El prototipo está siendo probado desde hace meses en Ourense.



«La mayor parte de los pólipos que ahora quitamos no son malignos, pero hay que extraerlos para analizarlos y saberlo»

**Joaquín Cubiella**  
Digestólogo del CHUO

la estructura y las características de las células que componen los tejidos y, en el caso de los pólipos colorrectales vistos en este proyecto, se han clasificado más de un millar de tipos diferentes según su potencial para generar un tumor.

Toda esa información es la que han utilizado desde el grupo de investigación informática para desarrollar una especie de red neuronal artificial y adiestrarla para que sea capaz de reconocer los pólipos potencialmente peligrosos. El prototipo de este sistema de inteligencia artificial

está instalado en una sala de endoscopias del hospital ourensano y desde hace meses se está comprobando su funcionamiento para perfilar aquellos aspectos que se detecta que pueden mejorar. «En la parte de detección funciona muy bien, incluso mejor que cualquier endoscopista en algunos casos. Lo que hemos estado perfeccionando estos últimos meses es la parte de catalogación», explica Joaquín Cubiella.

El objetivo es comercializar Polydeep para que pueda generalizarse su uso, pero para ello aún debe pasar más exámenes

que certifiquen su utilidad en la detección precoz de lesiones cancerígenas de colon. Si se logra, el avance será importante. Este tipo de cáncer es el más común entre la población en general (primero en hombres, segundo en mujeres) y solo en Galicia está detrás de unos 1.200 fallecimientos anuales. Tiene, por tanto, un importante coste en recursos sanitarios, tanto de tiempo como en medios. «La mayor parte de pólipos que ahora quitamos no son malignos, pero hay que extraerlos para analizarlos y saber qué son», recuerda el digestólogo del CHUO.

Para el paciente las ventajas son muchas: el nuevo sistema evitará las resecciones de pólipos inofensivos y facilitará que se detecten y eliminen lesiones muy pequeñas que suelen ser difíciles de localizar, con lo que se evitan las operaciones y tratamientos más agresivos que hay que aplicar cuando el tumor ya está más desarrollado.

El Hospital Álvaro Cunqueiro, de Vigo, y el Complejo Hospitalario Universitario de Pontevedra se unirán al hospital de Ourense a partir de septiembre en esa fase de validación clínica. «El objetivo es reclutar, aproximadamente, a entre 1.200 y 1.300 pacientes para una serie de tres estudios concatenados, con unos objetivos determinados en cada uno de ellos», señala Cubiella.

El responsable del grupo de investigación sanitario aclara que se invitará a participar a los gallegos que ya vayan a pasar por alguno de estos tres hospitales para hacerse una colonoscopia. «Serán personas que son citadas porque hayan dado positivo en un test de sangre oculta en heces o porque están en un proceso de vigilancia tras habérseles retirado algún pólipo anterior», aclara.