



### 3 - COMPARACIÓN DE LA PRECISIÓN DIAGNÓSTICA DE POLYDEEP (SISTEMA DE AYUDA AL DIAGNÓSTICO BASADO EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL) FRENTE AL ENDOSCOPISTA PARA LA CARACTERIZACIÓN DE PÓLIPOS COLORRECTALES

Pedro Dávila Piñón<sup>1,2</sup>, Cristina Regueiro Expósito<sup>1,2</sup>, Astrid Irene Díez Martín<sup>1,2</sup>, Jorge Hernández Camoiras<sup>1,2</sup>, Alba Nogueira Rodríguez<sup>3,4</sup>, Alejandro González García<sup>3,4</sup>, Jesus M. Herrero Rivas<sup>5</sup>, Manuel Puga Giménez de Azcárate<sup>5</sup>, Laura Rivas Moral<sup>5</sup>, Eloy Sánchez Hernández<sup>5</sup>, Florentino Fernández Riverola<sup>3,4</sup>, Hugo López Fernández<sup>3,4</sup>, Rubén Domínguez Carbajales<sup>6</sup>, Daniel González Peña<sup>3,4</sup>, Miguel Reboiro Jato<sup>3,4</sup> y Joaquín Cubiella Fernández<sup>1,5</sup>

<sup>1</sup>Grupo de Investigación en Oncología Digestiva de Ourense. <sup>2</sup>Fundación Biomédica Galicia-Sur (FBGS). <sup>3</sup>CINBIO, Department of Computer Science, ESEI-Escuela Superior de Ingeniería Informática, Universidade de Vigo, Ourense. <sup>4</sup>SING Research Group, Galicia Sur Health Research Institute (IIS Galicia Sur), SERGAS-UVIGO. <sup>5</sup>Servicio de Gastroenterología, Complejo Universitario de Ourense. <sup>6</sup>IT Department, Complejo Hospitalario Universitario de Ourense.

## Resumen

**Introducción:** El diagnóstico óptico de los pólipos colorrectales es un desafío. Los sistemas de ayuda al diagnóstico basados en inteligencia artificial (CAD) permiten la detección y la caracterización histológica de los pólipos.

**Objetivos:** Comparar la precisión diagnóstica para el diagnóstico óptico de los pólipos colorrectales de PolyDeep frente a endoscopistas expertos.

**Métodos:** PolyDeep es un CAD que permite la detección y caracterización de los pólipos colorrectales. Se diseñó un estudio de pruebas diagnósticas basado en la evaluación de 2364 imágenes fijas de pólipos con diagnóstico histológico (69,12% adenoma, 14,8% adenoma serrado tradicional o lesión serrada sésil, 16,7% hiperplásico). Para el estudio, las lesiones se clasificaron como neoplásicas (adenomas, lesión serrada sésil, adenoma serrado tradicional; 83,92%) y no neoplásicas (hiperplásicas). Estas imágenes se mostraron tanto a endoscopistas expertos como a PolyDeep para obtener la caracterización histológica predicha por ambos. Los endoscopistas clasificaron las lesiones como adenoma, lesión serrada sésil, adenoma serrado tradicional o lesión hiperplásica, mientras que PolyDeep clasificó las lesiones como neoplásicas o no neoplásicas.

**Resultados:** PolyDeep clasificó al 77,62% de las lesiones evaluadas como neoplásicas. En contraste, los endoscopistas clasificaron a las lesiones como adenoma (75,76%), adenoma serrado tradicional (3,86%), lesión serrada sésil (7,55%) o lesión hiperplásica (12,70%), lo que significa que un 87,17% fueron clasificadas como neoplásicas. Los datos de la comparación de PolyDeep y el endoscopista para la categoría neoplásica se muestran en la tabla.

	Endoscopista	PolyDeep	P-valor
Sensibilidad	91.56%	90.34%	<0.001
Especificidad	35.23%	58.10 %	0.355
VPP	88.21%	88.72%	
VPN	44.07 %	39.37%	
RV +	1.41	2.15	
RV -	0.24	0.16	
Odds Ratio	5.89	12.97	
AUC	0.6437	0.6729	0.07

**Conclusiones:** La precisión diagnóstica para la caracterización de pólipos de PolyDeep es similar a la de endoscopistas expertos.