



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^{1,2}, Cristina Regueiro Expósito^{1,2}, Astrid Irene Diez Martín^{1,2}, Jorge Hernández Camoiras^{1,2}, Alba Nogueira Rodríguez^{3,4}, Alejandro González García^{3,4}, Jesus M. Herrero Rivas⁵, Manuel Puga Giménez de Azcárate⁵, Laura Rivas Moral⁵, Eloy Sánchez Hernández⁵, Florentino Fernández Riverola^{3,4}, Hugo López Fernández^{3,4}, Rubén Domínguez Carbajales⁶, Daniel González Peña^{3,4}, Miguel Reboiro Jato^{3,4} y Joaquín Cubiella Fernández^{1,5}

¹Grupo de Investigación en Oncología Digestiva de Ourense. ²Fundación Biomédica Galicia-Sur (FBGS). ³CINBIO, Department of Computer Science, ESEI-Escuela Superior de Ingeniería Informática, Universidade de Vigo, Ourense. ⁴SING Research Group, Galicia Sur Health Research Institute (IIS Galicia Sur), SERGAS-UVIGO. ⁵Servicio de Gastroenterología, Complejo Universitario de Ourense. ⁶IT 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
<u>YPP</u>	88.21%	88.72%	
<u>VPN</u>	44.07 %	39.37%	
<u>RV +</u>	1.41	2.15	
<u>RV -</u>	0.24	0.16	
<u>Odds Ratio</u>	5.89	12.97	
<u>AUC</u>	0.6437	0.6729	0.07

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