

# #93 - PROCESAMIENTO DE IMÁGENES POR INTELIGENCIA-ARTIFICIAL PARA LA DETECCIÓN DEL PATRÓN GLANDULAR Y ATROFIA MODERADA-SEVERA DE LA MUCOSA GÁSTRICA: ESTUDIO DIAGNÓSTICO PARA PREVENCIÓN DE CÁNCER GÁSTRICO

<https://doi.org/10.46613/congastro2024-093>

Javier Uribe Monasterio<sup>1</sup>, Javier Tramon Hidalgo<sup>1</sup>, Matías Arteaga Puig<sup>2</sup>, Oscar Corsi Sotelo<sup>1</sup>, Magdalena Fernández Katz<sup>1</sup>, Alonso Valdés Quezada<sup>1</sup>, Gonzalo Latorre Selvat<sup>1</sup>, Constanza Jara Jara<sup>1</sup>, Javiera Torres Montes<sup>1</sup>, Arnoldo Riquelme Pérez<sup>1</sup>, Pablo Achurra Tirado<sup>1</sup>, Roberto Candia Balboa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>PUC, <sup>2</sup>Hospital Clínico Herminda Martin.

**Introducción:** Chile presenta la mayor incidencia de cáncer gástrico en América. La endoscopia digestiva es la única herramienta con beneficio preventivo comprobado, pero la detección de lesiones de alto riesgo es compleja y generalmente requiere biopsias, como las realizadas bajo el protocolo Sidney y la etapificación OLGA. **Objetivos:** Desarrollar modelos predictivos con inteligencia artificial (IA) para detectar patrones glandulares alterados y atrofia moderada-severa mediante endoscopia de alta definición y NBI (HD-NBI), sin la necesidad de biopsias. **Métodos:** Utilizando imágenes HD-NBI de cuerpo gástrico, ángulo y antro obtenidas con equipos Olympus series 170 y 190, se entrenaron redes neuronales con aprendizaje profundo (Deep Learning). Se generaron cuatro modelos predictivos: dos para el cuerpo gástrico y dos para el ángulo-antro. Se usaron 344 imágenes de cuerpo gástrico, 177 de curvatura mayor, 177 de curvatura menor, 224 de ángulo y 344 de antro para entrenar los modelos. Los modelos fueron evaluados en una cohorte de validación. Los cuatro modelos predictivos desarrollados fueron:

- 1 Modelo 1: Diagnóstico de atrofia moderada-severa en cuerpo gástrico.
- 2 Modelo 2: Diagnóstico de atrofia moderada-severa en ángulo-antro.
- 3 Modelo 3: Detección de patrones glandulares en cuerpo gástrico (clasificación de Yagi).
- 4 Modelo 4: Detección del patrón glandular tipo WOS en ángulo-antro.

La detección de los patrones glandulares fue realizada por dos endoscopistas (senior y junior) y las discrepancias resueltas por consenso. La clasificación OLGA en biopsias fue realizada por dos patólogos expertos y las discrepancias fueron resueltas por consenso. **Resultados:** Para el modelo 1 (atrofia en cuerpo gástrico), el rendimiento diagnóstico fue elevado, con un AUROC de 92%, sensibilidad del 100% y especificidad del 83%.

Para el modelo 2 (atrofia en ángulo-antro), el rendimiento fue menor, con un AUROC de 60%, sensibilidad del 40% y especificidad del 80%.

Para el modelo 3 (patrón glandular en cuerpo gástrico), se obtuvo un AUROC de 83.3%, sensibilidad del 85.7% y especificidad del 81% para la detección de vólvulos colectores. Para el patrón puntiforme, el AUROC fue de 79.2%, sensibilidad del 75% y especificidad del 83.3%. En cuanto al patrón anormal (antralizado o vellosos), el AUROC fue de 83.3%, con una sensibilidad y especificidad del 83.3%.

Para el modelo 4 (patrón WOS en ángulo-antro), el rendimiento fue moderado, con un AUROC de 60%, sensibilidad y especificidad del 60%.

**Conclusiones:** Nuestros modelos predictivos de IA para detectar atrofia y patrones glandulares en imágenes HD-NBI de mucosa gástrica muestran un alto potencial diagnóstico, lo que podría reducir la necesidad de biopsias preventivas. Aunque el rendimiento diagnóstico para la detección de patrones glandulares anormales y la atrofia en el cuerpo gástrico fue elevado, los resultados para ángulo y antro fueron moderados. Se requiere validación externa prospectiva para confirmar su efectividad.



