Gastroenterología y Hepatología 48 (2025):S2127

Gastroenterología y Hepatología

https://www.elsevier.es/gastroenterologia

P-95 - APROVECHANDO LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA PERSONALIZAR LAS RECOMENDACIONES DE TRATAMIENTO DE *HELICOBACTER PYLORI*: DATOS DEL REGISTRO EUROPEO SOBRE EL MANEJO DE LA INFECCIÓN POR *H. PYLORI* (HP-EUREG)

Kyle Higgins[1], Olga P. Nyssen[2], Joshua Southern[3], Ivan Laponogov[1], Dennis Veselkov[1], Tania Fleitas Kanonnikoff[4], Javier P. Gisbert[2] y Kirill Veselkov[1,5]

[1]Division of Cancer, Department of Surgery and Cancer, Faculty of Medicine, Imperial College London, London, Reino Unido. [2]Department of Gastroenterology, Hospital Universitario de La Princesa, Instituto de Investigación Sanitaria Princesa (IIS-Princesa), Universidad Autónoma de Madrid (UAM) y Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Hepáticas y Digestivas (CIBERehd), Madrid. [3]Department of Computing, Imperial College London, Reino Unido. [4]Instituto Investigación Sanitaria INCLIVA (INCLIVA), CIBERONC, Medical Oncology Department, Hospital Clínico Universitario de Valencia, Universitat de Valencia. [5]Department of Environmental Health Sciences, Yale University, New Haven, CT, EE. UU.

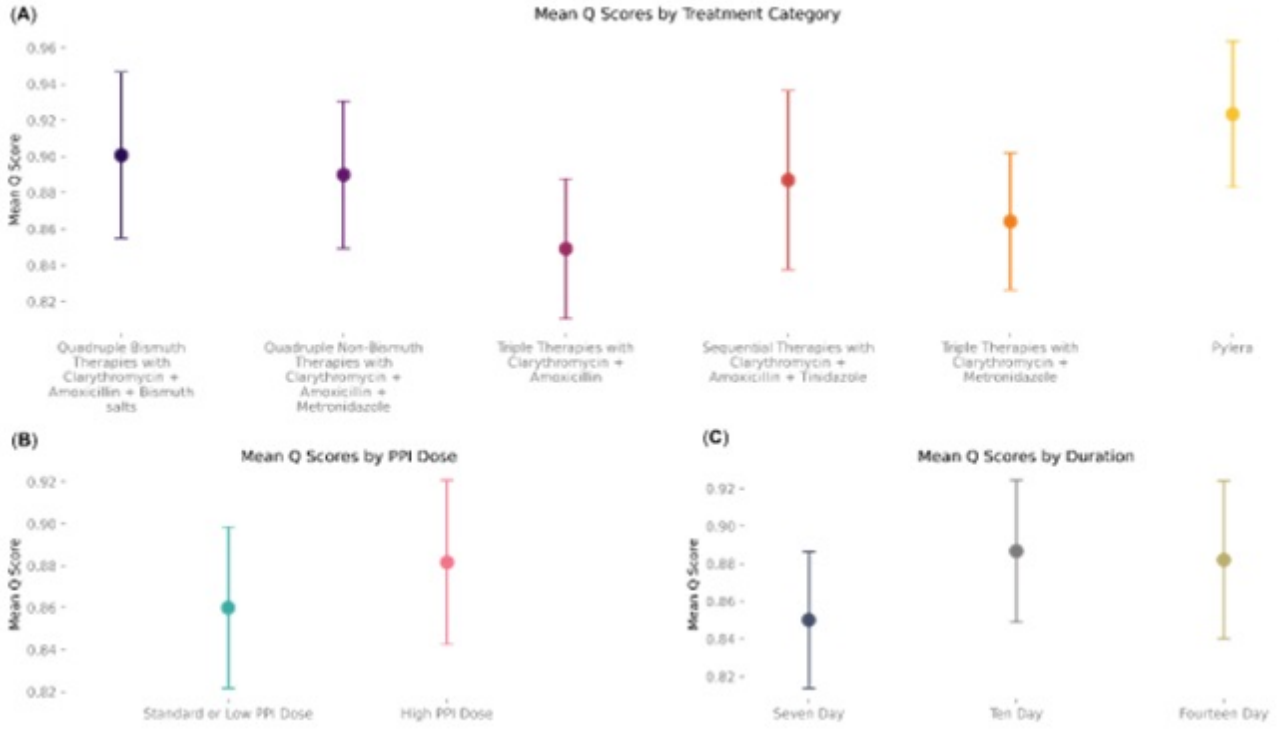
Resumen

Introducción: *Helicobacter pylori* infecta al 50% de la población mundial y es la causa principal de úlcera péptica, gastritis crónica y cáncer gástrico. Aunque hay recomendaciones consensuadas para su tratamiento, no siempre es claro el enfoque ideal para todos los casos. Los avances en inteligencia artificial (IA) permiten analizar grandes volúmenes de datos, con potencial para mejorar las estrategias terapéuticas.

Métodos: Se desarrolló el sistema *H. pylori* AI-Clinician para investigar si un tratamiento único es óptimo para todos los pacientes. Este sistema fue entrenado con miles de datos del Registro Europeo de *H. pylori* (Hp-EuReg), una base de datos mucho mayor que la experiencia acumulada por un único clínico en el mundo real.

Resultados: Con datos simulados, el AI-Clinician identificó subgrupos de pacientes que se benefician de tratamientos diferenciados, logrando un 90% de éxito. Posteriormente, se entrenó con datos del Hp-EuReg y reprodujo estimaciones de calidad en decisiones terapéuticas. Las terapias cuádruples con bismuto superaron a las triples, y las de mayor duración y dosis altas de IBP mostraron una mejor estimación (fig.). Al 65% de los pacientes se les recomendó terapia con bismuto, como Pylera® o una cuádruple con claritromicina, amoxicilina y bismuto. Un 15% recibió recomendaciones para terapias cuádruples sin bismuto. También se identificaron tendencias regionales: preferencia por terapias cuádruples en Europa del Este, y Pylera® en el suroeste. Estas recomendaciones personalizadas se basaron en modelos *random forest*.

Figura 1. Entrenamiento y rendimiento del *AI-Clinician* con datos del mundo real sobre *H. pylori*. (A) Se comparan los puntajes promedio Q de cada categoría de tratamiento en la fase de prueba, demostrando la preferencia del *AI-Clinician* por los tratamientos en promedio. Pylera® tuvo el puntaje Q global más alto (media=0.92, DE=0.04), seguida por otras terapias cuádruples con bismuto (media=0.90, DE=0.05), las terapias cuádruples sin bismuto (media=0.89, DE=0.04) y las terapias secuenciales (media=0.89, DE=0.05). Las terapias triples tuvieron el puntaje Q más bajo en promedio (media=0.86/0.85; DE=0.04/0.05 para las terapias claritromicina + metronidazol y claritromicina + amoxicilina, respectivamente). Todos los tratamientos incluyen la prescripción de un inhibidor de la bomba de protones (IBP). (B) Los puntajes promedio Q según la dosis de IBP demuestran que una dosis alta de IBP (media=0.88, DE=0.04) tiene un puntaje Q promedio más alto que una dosis estándar o baja (media=0.86, DE=0.04). (C) Los puntajes promedio Q según la duración del tratamiento también demuestran que las duraciones de 10 y 14 días (media=0.89,0.88; DE=0.04,0.04, respectivamente) superan a las de 7 días (media=0.85, DE=0.04).



Conclusiones: Dado que casi la mitad de la población mundial estará infectada por *H. pylori*, demostrar la eficacia de los estándares de tratamiento actuales a través de un enfoque basado en IA puede ayudar a los clínicos a tomar decisiones terapéuticas más confiables. Esto puede contribuir a la prevención del cáncer gástrico y a mejorar la calidad de vida de los pacientes a nivel mundial.

0210-5705/© 2025 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.