



www.elsevier.es/cirugia

P-020 - MODELO EXPLICABLE BASADO EN PREDICCIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN CIRUGÍA HEPÁTICA LAPAROSCÓPICA PARA LOS SEGMENTOS 7 Y 8: UN ESTUDIO MULTICÉNTRICO INTERNACIONAL

López López, Víctor¹; Herrero, Irene²; Morise, Zeniche³; Albadalejo-González, Mariano¹; Gómez Gavara, Concepción⁴; Goh, Brian K.P.⁵; Wakabayashi, Go⁶; Robles Campos, Ricardo¹

¹Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia; ²Hospital Universitario de Getafe, Getafe; ³Fujita Health University School of Medicine Okazaki Medical Center, Aichi; ⁴Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona; ⁵Singapore General Hospital and National Cancer Centre Singapore, Singapur; ⁶Ageo Hospital, Ageo.

Resumen

Introducción: La inteligencia artificial (IA) es cada vez más útil como herramienta para la toma de decisiones y la predicción de resultados.

Objetivos: Hemos desarrollado modelos de IA para predecir la complejidad quirúrgica y el curso posoperatorio en cirugía hepática laparoscópica para los segmentos 7 y 8.

Métodos: Se incluyeron pacientes con lesiones localizadas en los segmentos 7 y 8 operados mediante cirugía hepática mínimamente invasiva de una base de datos internacional multiinstitucional. Hemos empleado modelos de IA para predecir la complejidad quirúrgica y los resultados posoperatorios. Además, hemos aplicado explicaciones aditivas de SHAP para que los modelos de IA sean interpretables. Finalmente, analizamos las cirugías no convertidas a abiertas versus las convertidas a abiertas.

Resultados: Se incluyeron 585 pacientes y 22 variables. El perceptrón multicapa (MLP) mostró el mayor rendimiento para predecir la complejidad de la cirugía y el bosque aleatorio (RF) para predecir los resultados posoperatorios. SHAP detectó que MLP y RF dieron la mayor relevancia a las variables "tipo de resección" y "tamaño de tumor más grande" para predecir la complejidad de la cirugía y los resultados posoperatorios. Además, exploramos entre cirugías convertidas a abiertas y no convertidas, encontrando diferencias estadísticamente significativas en las variables "ubicación del tumor", "pérdida de sangre", "complicaciones" y "tiempo de operación".

Conclusiones: Hemos observado cómo la aplicación de SHAP nos permite comprender las predicciones de los modelos de IA en la complejidad quirúrgica y los resultados posoperatorios de la cirugía hepática laparoscópica en los segmentos 7 y 8.