



## O-123 - USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN CIRUGÍA HBP ¿EMPEZAMOS?

Cremades Pérez, Manel; Steinherr, Adrià; Navinés, Jordi; Espín, Francisco; Pardo, Fernando; Zarate, Alba; Cugat, Esteban

Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona.

### Resumen

**Objetivos:** La inteligencia artificial (IA) está viviendo una época dorada, con una gran expansión en múltiples sectores. Sin embargo, su uso en el contexto de cirugía hepatobiliodigestiva (HBP) todavía es anecdótico. Uno de los motivos es la necesidad de tener una gran cantidad de datos estructurados que puedan ser analizados para su desarrollo. Por otro lado, una de las cirugías más frecuentes en HBP, la colecistectomía por colelitiasis, suele tener largas listas de espera que, en nuestro centro, llega a ser de dos años. Durante este periodo el paciente se encuentra en un tiempo de riesgo a desarrollar complicaciones como colecistitis, colangitis o pancreatitis, entre otras. Estos dos factores, volumen de pacientes y riesgo, redundan en un número importante de pacientes consultando a urgencias, requiriendo cirugías urgentes o ingresos hospitalarios. El uso de IA puede ayudar a los cirujanos y centros a organizar las listas de espera de pacientes con colelitiasis de una forma novedosa, priorizando aquellos con un mayor riesgo de sufrir complicaciones, y por tanto evitándolas, con la consecuente disminución en morbilidad y costes para el sector sanitario.

**Métodos:** Con el objetivo de desarrollar un sistema de priorización de listas de espera para paciente con colelitiasis pendientes de colecistectomía se recogieron los datos clínicos de pacientes con colelitiasis del periodo 2013 - 2023 del Hospital Germans Trias i Pujol de Barcelona. Dado que la IA no comprende el lenguaje natural únicamente se pudieron recoger de forma inicial los datos estructurados del sistema, es decir, todos aquellos datos recogidos que no son texto libre. Se definió el tiempo de riesgo para desarrollar complicaciones desde el diagnóstico de colelitiasis hasta su intervención y las complicaciones como colecistitis aguda, pancreatitis aguda litiasica, colangitis, ictericia obstructiva y coledocolitiasis. Seguidamente, se entrenó un sistema de IA mediante el algoritmo de árboles de decisiones para calcular el riesgo de desarrollar estas complicaciones en periodos de 15 días. Actualmente se están recogiendo datos en lenguaje natural de las pruebas radiológicas (ecografía abdominal, TC abdominal y colangioRMN) y se va a validar el algoritmo con un ensayo clínico.

**Resultados:** La base de datos obtenida incluye 9.884 pacientes, con sus datos demográficos, 340.802 comorbilidades asociadas, 284.311 resultados analíticos y 397.482 periodos de 15 días. Tras realizar un preprocesamiento de los datos, se objetivó que los valores analíticos tendrían un papel relevante en el árbol de decisiones, por lo que se excluyeron del entrenamiento todos los pacientes sin ellos, quedando algo más de 4.000. El resultado fue un algoritmo que, enfrentado a una base de datos retrospectiva de más de 3.000 pacientes y asumiendo que se pudieran realizar 1 colecistectomía/día de media, consiguió evitar un 48,1% de las complicaciones en comparación con un 29,6% en caso de haberse hecho de forma aleatoria o por antigüedad.

**Conclusiones:** El uso de la IA para la priorización de paciente en lista de espera de colecistectomía por colelitiasis puede reducir el número de complicaciones que sufren los pacientes, reduciendo consultas en urgencias, ingresos y cirugías urgentes.