



Cirugía Española



www.elsevier.es/cirugia

O-018 - MODELO PREDICTIVO DE RECIDIVA PRECOZ DE CARCINOMA HEPATOCELULAR POSTRASPLANTE BASADO EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL (REDES BAYESIANAS)

García-Domínguez, Rafael¹; Montalvá-Orón, Eva¹; Serrano-López, Antonio²; Boscà-Robledo, Andrea¹; Maupoey-Ibáñez, Javier¹; Hernando-Sanz, Ana¹; Vila-Francés, Joan²; López-Andújar, Rafael¹

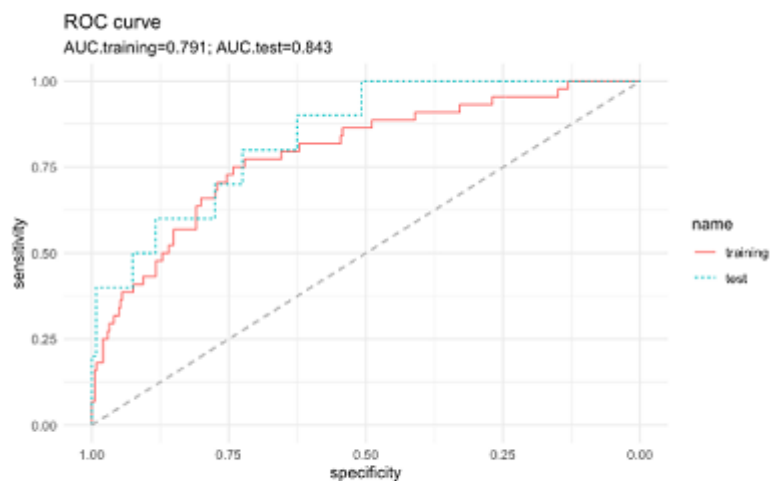
¹Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia; ²Intelligent Data Analysis Laboratory-Universitat de València, Valencia.

Resumen

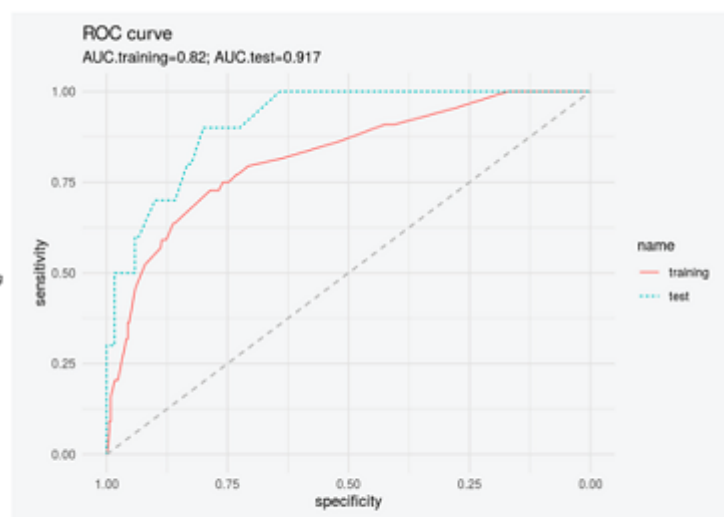
Introducción y objetivos: La recurrencia del carcinoma hepatocelular (CHC) después del trasplante hepático sigue representando una causa importante de pérdida del injerto y muerte del receptor. Identificar previamente al trasplante aquellos pacientes que tienen un menor riesgo de recidiva precoz, sería de gran ayuda para optimizar el uso de los injertos disponibles. El objetivo de este estudio es desarrollar un modelo predictivo de inteligencia artificial basado en redes bayesianas para determinar la probabilidad de recidiva de CHC en los dos primeros años postrasplante, utilizando exclusivamente variables preoperatorias del receptor y el tumor.

Métodos: Estudio retrospectivo, analítico y unicéntrico sobre una muestra de receptores de trasplante hepático por CHC adultos entre los años 2003 y 2018, con un seguimiento mínimo de 2 años postrasplante. Empleando únicamente variables conocidas previamente al trasplante, se desarrolló un modelo gráfico probabilístico de inteligencia artificial basado en redes bayesianas para predecir la recurrencia del CHC en los dos primeros años postrasplante. El modelo generado se comparó con un modelo clásico de regresión logística. Para la elaboración de ambos modelos, se dividió la población de estudio en dos subconjuntos homogéneos y comparables ("Entrenamiento" y "Test") en una proporción 75% - 25%. Se utilizó el área bajo la curva (AUC) como medida de rendimiento para determinar la potencia discriminadora de los modelos entre recurrencia y no recurrencia.

Resultados: Se analizaron 515 pacientes, 435 hombres (85,46%) y 47 mujeres (15,54%). La etiología más frecuente fue la hepatopatía por virus de hepatitis C (n = 316; 61,36%), seguida de la etílica (n = 119; 23,11%). 382 pacientes (74,17%) recibieron algún tipo de tratamiento previamente al trasplante, siendo el más frecuente la ablación por radiofrecuencia (n = 378; 73,40%). En 309 casos (60,00%) el tratamiento previo se empleó como puente al trasplante, mientras que el resto (n = 73; 14,17%) se realizó como *downstaging*. La supervivencia global de la serie fue de 82,10% a 2 años, y de 67,80% a 5 años. La supervivencia libre de enfermedad a 2 años fue de 76,10% y de 66,3% a 5 años. 81 pacientes presentaron recurrencia del CHC después del trasplante (15,72%). De ellos, en 54 pacientes la recidiva se detectó en los 2 primeros años postrasplante (10,49%). Comparando los dos modelos generados, que emplean 7 variables clínicas y analíticas de fácil obtención y conocidas previamente al trasplante, el modelo de regresión logística obtuvo una AUC de 0,791 para el grupo de entrenamiento y de 0,843 para el grupo de test, mientras que el modelo de redes bayesianas obtuvo una AUC superior, de 0,820 para el grupo de entrenamiento y 0,917 para el grupo de test.



AUC modelo Regresión Logística



AUC modelo Redes Bayesianas

Conclusiones: Es posible obtener un modelo predictivo de recurrencia precoz postrasplante del CHC basado exclusivamente en variables conocidas previamente al trasplante, utilizando redes bayesianas. El modelo generado posee una capacidad de discriminación entre *recurrencia/no recurrencia* mayor que los modelos tradicionales basados en la regresión logística. Esto permite identificar aquellos pacientes con mayor riesgo de recidiva, optimizando así el uso de los órganos disponibles.