



21552 - APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE *MACHINE LEARNING* PARA LA PREDICCIÓN DE LA FORMA DE EVOLUCIÓN DE LA ESCLEROSIS MÚLTIPLE A PARTIR DE PROM Y DATOS CLÍNICOS

Viguera Moreno, M.¹; Marzo Sola, M.²; Sánchez de Madariaga, R.¹; Martín Sánchez, F.³

¹Programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas y Salud Pública UNED-IMIENS; ²Servicio de Neurología. Hospital San Pedro; ³Hospital Universitario La Paz.

Resumen

Objetivos: La esclerosis múltiple (EM) es una enfermedad neurodegenerativa crónica caracterizada por una amplia variabilidad en su progresión y manifestaciones clínicas. Identificar tempranamente los patrones de evolución es crucial para optimizar el tratamiento. Este estudio, aplicó técnicas de *machine learning* (ML) para analizar datos clínicos y *Patient-Reported Outcome Measures* (PROM) con el fin de predecir la forma de evolución (FE) de la EM.

Material y métodos: Se recogieron datos de historias clínicas de pacientes con EM (variables demográficas y clínicas), junto con resultados de pruebas físicas y puntuaciones de los PROM. Se comprobó el desempeño de tres algoritmos de ML: máquinas de vectores de soporte (SVM), árboles de decisión y *random forest*. El objetivo era predecir la FE: primaria progresiva (PP), secundaria progresiva (SP) o remitente recurrente (RR), utilizando varias combinaciones de los tres tipos de variables recogidas.

Resultados: La combinación de variables clínicas y demográficas (con o sin PROM) para predecir la FE mediante un árbol de decisión obtuvo una precisión del 96%. La combinación de PROM con variables demográficas, empleando un SVM, mejoró la presión hasta el 98%, con un único falso negativo para un paciente con EM SP, clasificado como RR.

Conclusión: Los resultados de este trabajo refuerzan la utilidad de los PROM en la práctica clínica, permitiendo una mejora en la precisión de las predicciones de la FE de la enfermedad. Esta aproximación podría complementar las pruebas realizadas en consulta y suponer una herramienta útil para la implementación de la telemedicina en el manejo de la EM.