



Neurology perspectives



19547 - Anticipándonos a los criterios 5-2-1 con inteligencia artificial (estudio delist-pd)

Freire Álvarez, E.¹; Legarda Ramírez, I.²; García Ramos, R.³; Carrillo, F.⁴; Santos García, D.⁵; Gómez Esteban, J.⁶; Martínez Castrillo, J.⁷; Martínez Torres, I.⁸; Madrid Navarro, C.⁹; Pérez Navarro, M.⁹; Valero García, F.²; Vives Pastor, B.²; Muñoz Delgado, L.⁴; Tijero, B.⁶; Morata Martínez, C.⁸; Aler, R.¹⁰; Galván, I.¹⁰; Escamilla Sevilla, F.⁹

¹Servicio de Neurología. Hospital General de Elche; ²Servicio de Neurología. Hospital Universitari Son Espases; ³Servicio de Neurología. Hospital Clínico San Carlos; ⁴Servicio de Neurología. Hospital Virgen del Rocío; ⁵Servicio de Neurología. Complejo Hospitalario Universitario A Coruña; ⁶Servicio de Neurología. Hospital Universitario de Cruces; ⁷Servicio de Neurología. Hospital Ramón y Cajal; ⁸Servicio de Neurología. Hospital Universitari i Politècnic La Fe; ⁹Servicio de Neurología. Hospital Universitario Virgen de las Nieves; ¹⁰Departamento de Ciencias Computacionales e Ingeniería. Universidad Carlos III.

Resumen

Objetivos: Describir la precisión diagnóstica de un algoritmo de aprendizaje automático sobre casos reales para identificar pacientes con enfermedad de Parkinson (EP) candidatos a terapias de segunda línea (TSL) y definir los valores que elige el modelo para los ítems del “5-2-1”: tomas de levodopa/día, horas en off o con discinesias limitantes, respectivamente.

Material y métodos: DELIST-PD es un estudio transversal, multicéntrico, nacional (9 Unidades de Trastornos del Movimiento), que seleccionó pacientes consecutivos con EP según muestreo por conglomerados (aproximadamente 25% candidatos a TSL y 50% en fase avanzada). La decisión del neurólogo experto en la indicación de TSL fue el *gold standard* y las variables predictoras fueron entre otras: horas en *off/on* y con/sin discinesias limitantes, tomas de levodopa/día, índice de Charlson, calidad de vida (PDQ-8), situación cognitiva (GDS) y cuestionario CDEPA. Se entrenó el algoritmo Catboost balanceado con validación estratificada cruzada (10 *folds*) y Sequential Forward Selection para ordenar las variables por importancia.

Resultados: Se incluyeron 1.086 pacientes (69,6 ± 10,5 años, 57% varones). Un 43% (463) en fase avanzada, entre ellos 42% (194) candidatos a TSL. La precisión (*balanced accuracy*) de Catboost fue del 89% y ABC-ROC 95% (S = 91%; E = 88%). El algoritmo seleccionó como disyuntiva en la decisión de indicación de TSL ≥ 4 tomas de levodopa/día y/o ≥ 1,8 horas en off (probabilidad por ítem ≥ 55%; combinada ≥ 76%); No hubo muestra suficiente para la categoría de discinesias limitantes.

Conclusión: Este algoritmo de IA basado en la práctica clínica habitual podría facilitar y anticipar la identificación de candidatos a TSL.