Rev Clin Esp. 2023;224(Supl 2):S340

Revista Clínica Española

https://www.revclinesp.es

548 - INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA PREDECIR RECURRENCIA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD TROMBOEMBÓLICA VENOSA

Elisa Fernández Vidal, *Elena Palma Huertas, Eva María Moya Mateo, Nuria Muñoz Rivas, María Teresa Bellver Álvarez, Juan Torres Macho, Ana Bustamante Fermosel y Anabel Franco Moreno*

Hospital Universitario Infanta Leonor, Madrid, España.

Resumen

Objetivos: Los modelos matemáticos podrían pronosticar con mayor precisión el riesgo de recurrencia en paciente con enfermedad tromboembólica venosa (ETEV). Abordamos una revisión de la literatura para conocer el rendimiento de los algoritmos de inteligencia artificial para predecir recidiva en pacientes con ETEV comparado con los modelos de regresión múltiple.

Métodos: Se realizó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos PubMed, Scopus y EMBASE, incluyendo todos los estudios que reportaban datos relacionados con la aplicación de inteligencia artificial para predecir recurrencia en pacientes con ETEV. Se analizó el rendimiento de los modelos aplicados.

Resultados: El rendimiento de los algoritmos analizados en los estudios se muestra en la tabla. En el estudio de Calazans *et al*. un modelo de red neuronal clasificó con precisión la recurrencia, con un output de 0,97. Martins *et al*. publicaron un estudio de pacientes con ETEV provocada y no provocada en el que se evaluó el rendimiento de tres algoritmos de red neuronal. La capacidad para distinguir la recurrencia fue excelente, con un área bajo la curva > 0,90 para los tres modelos. En otro estudio en pacientes con cáncer la capacidad del modelo Random Forest fue buena, calculándose una c-estadística de 0,72. Finalmente, el estudio de Mora *et al*. evaluó cinco algoritmos en pacientes con embolia pulmonar aguda que requirieron la interrupción del tratamiento anticoagulante antes de 90 días. La capacidad discriminativa de los algoritmos fue alta siendo Neural Network el más preciso.

Autor, año	Tipo de estudio	Aplicación	Número de pacientes	Periodo de estudio	Modelo	Validación	Resultado
Marcucci *et al*., 2015	Prospectivo	Pacientes con TEV no provocado	904	De 1992 a 2008	Modelo predictivo de Viena	Externa	AUC 0,62
Tritschler *et al*, 2015	Prospectivo	Pacientes con TEV no provocado	156	Desde septiembre de 2009 hasta diciembre de 2013	Modelo predictivo de Viena	Externa	AUC 0,39 y 0,43 a los 12 meses y 24 meses, respectivamente.

Timp *et al.*, 2019	Prospectivo	Pacientes con TEV no provocado	3.750	Desde marzo de 1999 hasta agosto de 2004	Modelo predictivo de Viena	Externa	AUC 0,62
Marin-Romero *et al.*, 2019	Retrospectivo	Pacientes con TEV no provocado	195	De 2006 a 2014	Modelo predictivo de Viena	Externa	AUC 0,63
Rodger *et al.*, 2017	Prospectivo	Pacientes con TEV no provocado	2.785	Desde noviembre de 2008 hasta febrero de 2015	Regla HER-DOO2	Externa	Incidencia acumulada de TEV recurrente del 3,0% y 8,1% en mujeres de bajo riesgo y en mujeres y hombres del alto riesgo, respectivamente
Tosetto *et al*, 2017	Retrospectivo	Pacientes con de TEV no provocado	827	Desde enero de 2007 hasta septiembre de 2016	Score DASH	Externa	AUC 0,65
Timp *et al.*, 2019	Prospectivo	Pacientes con TEV no provocado	3.750	Desde marzo de 1999 hasta agosto de 2004	Score DASH	Externa	AUC 0,66
Marin-Romero *et al.*, 2019	Retrospectivo	Pacientes con TEV no provocado	195	De 2006 a 2014	Score DASH	Externa	AUC 0,63
Franco *et al.*,2017	Retrospectivo	Pacientes con TEV no provocado	121	Desde agosto de 2012 hasta octubre de 2015	Nomograma DAMOVES	Externa	AUC 0,83
Calazans *et al.*, 2016	Retrospectivo	Pacientes con TVP	240	NR	Neural Network	Interna	*Output* 0,97
Martins *et al.*, 2020	Retrospectivo	Pacientes con TEV provocado y no provocado	235	Desde enero de 2009 hasta agosto de 2016	Neural Network 1	Interna	AUC 0,96
					Neural Network 2		AUC 0,93
					Neural Network 3		AUC 0,98
Muñoz *et al.*, 2022	Retrospectivo	Pacientes con cáncer activo y un episodio de TEV tratados con anticoagulantes 6 meses	21.227	De 2014 a 2018	Random Forest	Interna	AUC 0,72

					Decision tree		EP fatal: AUC 0,80 TEV no fatal: AUC 0,80
					K-nearest neighbors		EP fatal: AUC 0,87 TEV no fatal: AUC 0,87
Mora *et al.*, 2022	Retrospectivo	Pacientes con EP que interrumpieron la anticoagulación antes de 90 días	1.348	Desde marzo de 2001 hasta marzo de 2018	*Support vector machine*	Interna	EP fatal: AUC 0,85 TEV no fatal: AUC 0,85
					Ensemble		EP fatal: AUC 0,90 TEV no fatal: AUC 0,90
					Neural Network		EP fatal: AUC 0,96 TEV no fatal: AUC 0,96

Conclusiones: Los modelos de IA discriminaron adecuadamente los pacientes con riesgo de recurrencia de la ETEV. Sin embargo, estos resultados requieren de validación externa.

0014-2565 / © 2023, Elsevier España S.L.U. y Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI). Todos los derechos reservados.