Rev Clin Esp. 2025;225(Supl 1):S650

Revista Clínica Española

https://www.revclinesp.es

# 1479 - APLICACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LA PREDICCIÓN DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON ENFERMEDADES AUTOINMUNES SISTÉMICAS

*Sofia Salavert Pamblanco*[1], *Ramón Puchades Rincón de Arellano*[1], *Elena Resa Ruiz*[1], *Sofía Viñola Hernández*[1], *María Civera Barrachina*[1], *María Edo Alegre*[1], *Mar Ferández Garcés*[1] *y Arturo Artero Mora*[1,2]

[1]*Medicina Interna, Hospital Universitario Doctor Peset, Valencia, España.*[2]*Universitat de València, Valencia, España.*

## Resumen

*Objetivos:* Evaluar el uso de modelos de inteligencia artificial (IA) para mejorar la predicción del riesgo cardiovascular (CV) en pacientes adultos con enfermedades autoinmunes sistémicas, en comparación con las escalas clásicas de estratificación.

*Métodos:* Se realizó una revisión sistemática de la literatura publicada entre 2015 y 2025 en PubMed, Embase y Cochrane Library. Se incluyeron estudios originales que aplicaron técnicas de *machine learning* (ML) o *deep learning* (DL) para predecir riesgo CV en pacientes con lupus eritematoso sistémico (LES), artritis reumatoide (AR), esclerosis sistémica (SSc) y otras autoinmunes. Se extrajeron características del modelo, variables predictoras, área bajo la curva (AUC) y comparación con escalas tradicionales.

*Resultados:* Se identificaron 7 estudios relevantes. En pacientes con AR, un modelo basado en ecografía carotídea y ML logró una AUC de 0,98 para predecir enfermedad CV, superando al Framingham. Asimismo, en LES se construyó un modelo genético basado en 5 biomarcadores inmunitarios con AUC de 0,90-0,98. Otros estudios identificaron predictores como niveles de creatinina, hipertensión arterial, SLEDAI alto, anti-SSA o duración de la enfermedad que se asociaron significativamente con alteraciones electrocardiográficas en pacientes con LES. En SSc y PsA se han descrito modelos en fase exploratoria que integran datos clínicos, de imagen y de laboratorio con algoritmos para refinar la predicción de eventos CV en esta población.

| Estudio (autor, año) | Enfermedad | Tipo de IA | Principales variables | AUC | Comentario principal |
|---|---|---|---|---|---|
| Konstantonis *et al.* (2022) | AR | *Random forest*, SVM | Edad, laboratorio, imagen carotídea/femoral | 0,98 | Supera al Framingham en detección de enfermedad cardiovascular |
| Liu *et al.* (2023) | AR | LASSO, SVM-RFE | Genes inmunes (NFIL3, EED, etc.) | 0,72-1,00 | Identifica biomarcadores genéticos de aterosclerosis |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Liu *et al.* (2023) | LES | LASSO, *random forest* | Genes (SPI1, MMP9, C1QA, CX3CR1, MNDA) | 0,90-0,98 | Alta precisión para predecir aterosclerosis subclínica |
| Hu *et al.* (2022) | LES | *Random forest* | Edad, anti-SSA, HTA, duración de enfermedad, ECG | No reportado | Asocia factores clínicos a alteraciones electrocardiográficas |
| Jamthikar *et al.* (2020) | AR | ML + imagen ecográfica | Imagen carotídea + factores clínicos | > 0,85 | Imagen carotídea + IA mejora discriminación frente a escalas clásicas |
| Bragazzi *et al.* (2022) | PsA | SVM, regresión logística | Variables clínicas y de laboratorio | 0,76-0,85 | Mejora leve respecto a escalas tradicionales |
| Bonomi *et al.* (2022) | SSc | ML multicapa | Ecocardiografía, TACAR, PFR, test de esfuerzo | No reportado | Predicción de progresión cardiopulmonar mediante datos funcionales |

*Discusión:* Los modelos de IA permiten integrar datos heterogéneos y detectar patrones complejos, mejorando la identificación de pacientes con riesgo CV alto no detectados por escalas tradicionales. Los mejores desempeños se obtuvieron al combinar factores clásicos con variables específicas de la enfermedad y biomarcadores emergentes. Se requiere validación externa y mayor estandarización antes de su implementación clínica.

*Conclusiones:* La inteligencia artificial optimiza la predicción del riesgo cardiovascular en enfermedades autoinmunes, superando la precisión de las escalas convencionales. Su implementación podría favorecer una medicina más personalizada y ayudar a prevenir eventos cardiovasculares en poblaciones de alto riesgo habitualmente subestimado.

0014-2565 / © 2025, Elsevier España S.L.U. y Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI). Todos los derechos reservados.