

Validación de una herramienta de inteligencia artificial para la automatización del cálculo del riesgo cardiovascular mediante la App "Control Lipídico"

Asier Rubio Martínez(1), Thomas Julián del Santo O'neill(1), Alberto Funes Almendros(1), Yassin Daoud(1), Óscar García Durán(1), Jesús Flores Soler(1), Christian Bengoa Terrero(1), Carla Peinado Escobar(1), Victoria Isabel del Santo O'neill(1), Carlota Ramírez López(1), David Vivas Balcones(1) y Julián Pérez-Villacastín Domínguez(1) de (1)Instituto Cardiovascular. Hospital Clínico San Carlos, Madrid - España

Introducción: Conocer el riesgo cardiovascular (RCV) de nuestros pacientes es fundamental, aunque su cálculo no se realiza de manera generalizada por falta de tiempo, lo que empeora su control. Las herramientas de inteligencia artificial (IA) como el procesamiento de lenguaje natural (NLP) ofrecen una solución para facilitar este proceso.
El objetivo es validar una herramienta de NLP diseñada para extraer datos clínicos y analíticos de informes médicos y calcular el RCV.

Métodos: Se desarrolló un flujo local de cuatro modelos de NLP especializados que digitaliza, extrae y valida datos clínicos y analíticos a partir de informes médicos. Los datos extraídos se introducen automáticamente en la App "Control Lipídico" de la SEC para el cálculo del RCV. Para la validación se seleccionó una muestra aleatoria de 175 pacientes, el 25% de la cohorte, procedentes de cuatro servicios de Cardiología de distintos hospitales madrileños. Los resultados de la herramienta fueron comparados con el gold standard, el consenso surgido de la revisión independiente y ciega de cuatro cardiólogos.
La concordancia entre la herramienta y el gold standard se evaluó sobre la escala de los cinco niveles de RCV; Bajo, Moderado, Alto, Muy alto, Extremo. Se calcularon la concordancia exacta de niveles, la tasa de acuerdo dentro de ±1 nivel como umbral de relevancia clínica y el coeficiente Gwet AC2 ponderado cuadrático (AC2). Los intervalos de confianza al 95% se obtuvieron mediante bootstrapping.

Resultados: La herramienta demostró una alta concordancia en la extracción de variables fundamentales como el perfil lipídico o la enfermedad vascular aterosclerótica, con mayor rendimiento en las variables cuantitativas. En el cálculo del RCV, la concordancia exacta de niveles fue del 70,3% y la tasa de acuerdo dentro de ±1 nivel del 97,1%. Las discrepancias clínicamente relevantes (?2 niveles) representaron el 2,9% de los casos, todas ellas en el sentido de la infraestimación. El AC2 fue de 0,906 (IC 95%: 0,860–0,953; p<0,001), indicativo de una concordancia muy buena.

Conclusiones: La herramienta basada en modelos de NLP es capaz de calcular automáticamente el RCV con una concordancia muy buena con el consenso médico, generalizable a los cuatro servicios de Cardiología. Esta tecnología de IA representa una opción fiable para conocer el RCV, con potencial para reducir la carga asistencial y

mejorar la toma de decisiones clínicas.