



5011-4. ELABORACIÓN DE UN ÁRBOL DE DECISIÓN, CON *MACHINE LEARNING*, PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO DE MUERTE AL AÑO DE LOS PACIENTES REMITIDOS A UNA PRIMERA CONSULTA NO PRESENCIAL DE CARDIOLOGÍA

Óscar Otero García¹, Alberto Cordero Fort², Daniel Rey Aldana¹, Belén Álvarez Álvarez¹, Pilar Mazón Ramos¹, Sergio Cinza Sanjurjo¹ y José Ramón González Juanatey¹

¹Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela (A Coruña), España y ²Hospital IMED Elche, Elche (Alicante), España.

Resumen

Introducción y objetivos: La primera consulta no presencial en cardiología ha demostrado ser una gestión eficaz en la atención de los pacientes ambulatorios, especialmente cuando se realiza de forma rápida; sin embargo, se desconoce estrategias para estratificar el riesgo real de muerte o reingreso de estos pacientes.

Métodos: Analizamos todos los pacientes remitidos a un departamento de cardiología desde atención primaria, entre 2009 y 2012, en un área de salud que solo cuenta con esta forma de solicitar una consulta de cardiología. La clasificación del riesgo se realizó mediante árboles de decisión basados en aprendizaje automático mediante la detección automática de interacciones chi-cuadrado.

Resultados: Analizamos 68.518 pacientes, 49,4% mujeres, $64,2 \pm 18,4$ años y la mediana de retraso hasta la respuesta de consulta fue de 5 días (RIQ 2-11). Se obtuvo el seguimiento a 1 año de todos los pacientes siendo la mortalidad por cualquier causa 3,2% (2.205 pacientes). Mediante el árbol de decisión (figura) se obtuvieron 20 clústeres de pacientes basados en la edad, presencia de neoplasia (Neopl), insuficiencia cardiaca (IC), sexo, retraso hasta la consulta, fibrilación auricular (FA), enfermedad arterial periférica (EAP) e hipertensión arterial. La mortalidad cada clúster se presenta en la parte inferior izquierda de la figura. Los clústeres con mayor mortalidad fueron el 6 (edad > 68, IC, retraso > 7 días y hombre), 12 (edad > 68, IC, retraso > 7 días y mujer). Por último, agrupamos los clústeres en 3 grupos: grupo 1 (n = 46.209 pacientes, 67,4%): con los clústeres 1, 5, 7, 10 y 11; grupo 2 (n = 18.424 pacientes, 26,9%): clústeres 2, 3, 4, 14 a 20; grupo 3 (n = 3.885 pacientes; 5,7%): con los clústeres 6, 12 y 13. La mortalidad al año fue significativamente diferente (*log rank* p 0,001) en los 3 grupos: grupo 1 1,3%, el grupo 2 5,6% y 14,8% en el grupo 3 (parte inferior derecha de la figura). Igualmente, la tasa de ingreso por causa cardiovascular también fue significativamente superior en cada grupo: 5,1% en el grupo 1, 10,6% en el grupo 2 y 21,4% en el grupo 3 (*log rank* p 0,001).



Conclusiones: Un árbol de decisión, basado de *machine learning*, es capaz de identificar los pacientes ambulatorios, remitidos a una primera consulta no presencial de cardiología, que presentan de más alto riesgo

de muerte o reingreso.