



Universitat Politècnica de València

# Resumen

Doctorado en Tecnologías para la Salud y el Bienestar

**SISTEMA DE APOYO A LA TOMA DE DECISIONES CLÍNICAS PARA LA  
ESTRATIFICACIÓN MULTIPARAMÉTRICA DE PACIENTES CON  
FIBRILACIÓN AURICULAR EN CUIDADOS INTENSIVOS**

por Alexander Lacki

La fibrilación auricular (FA) es la arritmia cardíaca más común y afecta a más de 33 millones de pacientes en el mundo. A menudo se encuentra en unidades de cuidados intensivos, donde se asocia con hospitalizaciones prolongadas, mayores costos de atención médica, riesgo elevado de tromboembolismo y mayor mortalidad.

La FA tiene diversas causas y mecanismos y se considera una enfermedad heterogénea. Puede ser causada por comorbilidades cardíacas y no cardíacas, como trastornos endocrinos, pulmonares y metabólicos, genética e inflamación. La abundancia de mecanismos fisiopatológicos asociados con la FA ha llevado a la comprensión de que los pacientes con FA son considerablemente heterogéneos. Esta heterogeneidad entre las poblaciones de pacientes se ha identificado previamente como un impedimento no abordado en los estudios epidemiológicos.

Existen pautas para el tratamiento y manejo de la FA para la población general, pero no son directamente aplicables a las poblaciones de la UCI debido a los diferentes mecanismos, riesgos y efectividad de los tratamientos de la FA. Además, falta evidencia sólida sobre estrategias de tratamiento óptimas, lo que resulta en una falta de consenso entre los tomadores de decisiones clínicas y diferentes enfoques de tratamiento en las instituciones clínicas.

Esta tesis doctoral informa el proceso de desarrollo de un método de estratificación para pacientes con FA en el entorno de cuidados críticos. Se desarrollan, comparan y emplean nuevos algoritmos de agrupamiento semisupervisados para identificar fenotipos de FA. Se comparan los efectos del tratamiento de fármacos antiarrítmicos comunes entre fenotipos y se realiza una evaluación de usabilidad para identificar la aplicabilidad clínica de los métodos desarrollados.