



Propuesta de Trabajo Fin de Máster

Año académico 2025-2026

MÁSTER EN CIENCIA DE DATOS PARA CIENCIAS EXPERIMENTALES

Proyecto Nº 14
Título: Análisis proteómicos y multi-ómicos para la prevención de recidivas de fibrilación auricular en el ensayo PREDIMAR
Departamento/ Laboratorio: Medicina Preventiva y Salud Pública
Director: Cristina Razquin Burillo Correo electrónico: crazquin@unav.es Codirector: Miguel Ruiz Canela Correo electrónico: mcanela@unav.es
Resumen: La fibrilación auricular (FA) es la arritmia cardiaca más común afectando a millones de personas en todo el mundo. La ablación con catéter es efectiva para reducir las recidivas de FA pero el 30% de los pacientes experimentan recurrencias un año después. Es necesario identificar nuevos biomarcadores de recurrencia de FA para mejorar el pronóstico y el tratamiento. El estudio PREDIMAR es un ensayo aleatorizado que investiga el efecto de la dieta mediterránea en la prevención de la recurrencia de FA en pacientes sometidos a ablación con catéter. Los objetivos principales de Proteo-PREDIMAR son: 1) Analizar el proteoma circulante basal para identificar proteínas asociadas al riesgo de recurrencia de FA en un diseño de caso-cohorte anidado en el ensayo PREDIMAR. 2) Analizar el efecto de la intervención dietética sobre los cambios en el proteoma sérico al año. 3) Investigar si los cambios en el proteoma están asociados con la recurrencia de FA, y si estas asociaciones median el efecto de la intervención dietética. 4) Realizar un análisis multiómico del riesgo de recurrencia de FA, incluyendo datos genómicos, metabolómicos y proteómicos. Se llevará a cabo un análisis de proteómica dirigida en un diseño de caso-cohorte que incluirá todos los casos recurrentes durante el período de intervención y una submuestra aleatoria de PREDIMAR. Se cuenta con datos genómicos y los datos metabolómicos de todos los participantes. Los datos clínicos, antropométricos y sociodemográficos fueron registrados por cardiólogos o dietistas según correspondiera.

OPTATIVAS RECOMENDADAS
1. Advance topics in machine learning
2. Deep learning
3. Gestión de datos experimentales
4.