



20001 - Myoguide.org: un portal web de apoyo al análisis de resonancias magnéticas para el diagnóstico de pacientes neuromusculares

Díaz Manera, J.¹; Bolaño Diaz, C.²; Verdú Díaz, J.²; González Chamorro, A.²; Bacardit, J.²

¹John Walton Muscular Dystrophy Research Centre. Newcastle University; ²Servicio de Neurogenética. Newcastle University.

Resumen

Objetivos: La resonancia magnética (RM) muscular permite detectar la presencia de cambios en la composición de agua y grasa en pacientes con enfermedades neuromusculares (ENM) siendo útil para el diagnóstico. Sin embargo, la identificación de patrones específicos de afectación muscular puede ser una tarea complicada que requiere un alto grado de especialización. Nuestro objetivo es desarrollar una herramienta de inteligencia artificial que ayude en la identificación de patrones e incluirla en una plataforma web abierta a la comunidad médica.

Material y métodos: Recogimos un número elevado de RM de pacientes con 15 posibles diagnósticos confirmados. Cuantificamos el reemplazo graso con la escala de Mercuri y aplicamos la técnica de Random-Forest para desarrollar el algoritmo diagnóstico. Diseñamos un portal web que contenía el algoritmo basado en aprendizaje automático, pero también un catálogo de información que incluye ejemplos de patrones típicos de afectación muscular.

Resultados: La web www.myoguide.org es posible gracias a la colaboración de 30 centros internacionales. La web contiene el algoritmo MYO-Guide que es capaz de predecir el diagnóstico de 15 enfermedades neuromusculares con una precisión del 85%. Este algoritmo usa información de 2276 RM musculares de miembros inferiores. Además, la web contiene información sobre el patrón de afectación de diferentes enfermedades en distintas fases de progresión, así como un gran número de artículos de apoyo a formación de profesionales sanitarios interesados en análisis de RM.

Conclusión: Myoguide.org es una página web que contiene varios recursos de ayuda para el análisis de las RM musculares, incluida una herramienta de predicción de inteligencia artificial.