

Datos de la presentación	
SESION	CONDUCTA Y DEMENCIAS I
Lugar	BARCELÓ HOTEL RENACIMIENTO
Sala	Giralda
Fecha	20/11/2018
Hora	17:30

Datos de su comunicación

Título Identificación de factores de riesgo en deterioro cognitivo leve con aprendizaje automático: hacia una ayuda al diagnóstico multifactorial y autoinformado

Autores

Gómez Ramírez, J. ¹; Ávila Villanueva, M. ²; Valentí Soler, M. ²; Fernández Blázquez, M.A. ³

Centro de trabajo

1. Servicio: Neuroimagen. Fundación CIEN
2. Servicio de Neurología. Fundación CIEN
3. Servicio de Neuropsicología. Fundación CIEN

Tipo de presentación: PRESENTACIÓN ORAL

Área: NEUROLOGIA DE LA CONDUCTA Y DEMENCIAS

Objetivos

La multifactorialidad y el carácter asintomático en estadios iniciales de la enfermedad de Alzheimer están dificultando la obtención de tratamientos efectivos. La identificación de factores de riesgo, preferentemente de sencilla obtención, se hace cada vez más necesaria. Información relativa al estilo de vida, demográfica, quejas subjetivas de memoria, junto con el uso de técnicas de aprendizaje automático pueden resultar útiles en la identificación de factores de bajo coste y alto poder predictivo.

Material y métodos

Se reclutaron 915 individuos cognitivamente sanos en un estudio longitudinal para identificar marcadores precoces de enfermedad de Alzheimer (edad=74,6±3,8; 63,2% mujeres). El número de factores analizados durante las evaluaciones clínicas suma 472 a lo largo de los cinco años del estudio clasificando los participantes en Controles y Conversores a DCL (9,4%). Se utilizaron técnicas de machine learning conducentes a la obtención de modelos predictivos de conversión a DCL.

Resultados

Se identificaron un número reducido de factores con poder predictivo de conversión a DCL, dichos factores incluyen quejas subjetivas, sueño y dieta entre otros. Los algoritmos predictivos utilizados con la excepción de Naïve Bayes presentaron una precisión y exactitud muy por encima de estimadores aleatorios. La técnica de bosques aleatorios consiguió una precisión por encima del 80% tanto en aprendizaje como en test.

Conclusiones

Técnicas de aprendizaje automático son capaces de identificar factores de riesgo de conversión a DCL. La detección temprana mediante este tipo de técnicas permite no

solo detectar factores de riesgo en fases asintomáticas sino poder realizar intervenciones que incidan en el estilo de vida.