



# Neurocirugía



<https://www.revistaneurocirugia.com>

## O-17 - ANÁLISIS MEDIANTE PREDICTORES RADIÓMICOS DEL DETERIORO DEL ESPACIO INTERDISCAL EN PACIENTES CON ARTRODESIS CERVICAL

M.O. Anka Tugbiyele, F.J. Gonçalves Ramírez, D.H. Céspedes Torrez, S.R. Lau Rodríguez, G.H. Frucella

Hospital Universitario Joan XXIII, Tarragona, España.

### Resumen

**Introducción:** Aproximadamente el 25% de los pacientes intervenidos mediante fijación cervical anterior (ACDF) desarrollan el síndrome de segmento adyacente radiológico (ASD) en los primeros diez años tras la intervención, de los cuales el 45% presentan ASD sintomático.

**Objetivos:** Evaluar el deterioro volumétrico y cualitativo del espacio discal en pacientes intervenidos en nuestro centro, comparándolo con una cohorte no intervenida.

**Métodos:** Estudio retrospectivo de pacientes intervenidos en nuestro centro con al menos dos resonancias magnéticas (RM) posoperatorias accesibles entre 2007 y 2012. Se utilizaron como controles pacientes con RM cervical de la misma edad que los pacientes intervenidos. Las RM sagitales T1 y T2 fueron segmentadas mediante *smartbrush* del *software* Brainlab y procesadas en el módulo Pyradiomics de 3D Slicer. Cada vértebra y disco intervertebral fue analizado de manera independiente. El conjunto de datos completo fue analizado mediante análisis multivariante y ocho algoritmos de aprendizaje automático. El rendimiento se analizó a través del área bajo la curva (AUC). Los predictores del algoritmo de mejor rendimiento se analizaron mediante un gráfico de Shapley.

**Resultados:** Se incluyeron 64 pacientes y 128 controles. El análisis de regresión logística multivariante indicó que la lordosis cervical, el balance sagital, el grosor del hueso cortical en T1, el grosor y la varianza de la grasa subcutánea se asociaron independientemente con el ASD. El mejor algoritmo de predicción volumétrica del espacio discal fue el análisis discriminante lineal (precisión = 0,78, puntuación F1 = 0,52, AUC = 0,81). En la predicción cualitativa de la evolución discal, el grado III a los 3 años posoperatorios fue el mejor predicho (AUC = 0,7).

**Conclusiones:** La integración de predictores radiómicos en algoritmos de aprendizaje automático puede mejorar la predicción del deterioro del espacio discal en pacientes con artrodesis cervical.