



# Neurocirugía



<https://www.revistaneurocirugia.com>

## C0136 - ESTUDIO DEL PERFIL METABÓLICO DE ADENOMAS HIPOFISARIOS MEDIANTE ESPECTROSCOPIA *EX-VIVO*, POR RESONANCIA MAGNÉTICA DE ALTA RESOLUCIÓN CON ROTACIÓN AL ÁNGULO MÁGICO

P. Riesgo Suárez<sup>1</sup>, B. Celda Muñoz<sup>2</sup>, V. Rovira Lillo<sup>1</sup>, C. Fajardo Montañana<sup>3</sup>, R. Rodríguez Mena<sup>1</sup>, J.L. Llácer Ortega<sup>1</sup> y J. Piquer Belloch<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neurocirugía; <sup>3</sup>Servicio de Endocrinología, Hospital Universitario de La Ribera, Valencia, España.

<sup>2</sup>Departamento de Química Física, Universidad de Valencia, Valencia, España.

### Resumen

**Objetivos:** La espectroscopia *ex-vivo* mediante resonancia magnética de alta resolución con rotación al ángulo mágico (ERM HR-MAS), utilizada en el análisis de muestras intactas de tejidos biológicos, ha demostrado ser una herramienta útil para la obtención de datos relevantes acerca de su perfil metabólico. No se ha descrito previamente su uso en el estudio de adenomas hipofisarios (AH).

**Métodos:** Se analizaron 58 muestras intactas de AH intervenidos en nuestro centro. Se estableció para cada caso el diagnóstico endocrinológico y se recogieron otras variables demográficas, clínicas, radiológicas e histopatológicas. El estudio experimental consistió en la obtención de espectros de RM HR-MAS monodimensionales y bidimensionales (homonucleares y heteronucleares). El estudio estadístico chemométrico incluyó el análisis de componentes principales (PCA) y el análisis discriminante por proyección de estructuras latentes (PLS-DA), para el conjunto de espectros de RMN.

**Resultados:** El espectro monodimensional PRESAT de cada muestra incluyó toda su información metabólica. El análisis de los espectros bidimensionales permitió la identificación de 40 metabolitos, a partir de la asignación de 118 resonancias. Los datos de los espectros 1D PRESAT se agruparon en el modelo PCA sin condicionamiento previo y, posteriormente, se realizó un análisis discriminante PLS-DA que incluyó como información adicional el subtipo clínico de AH. Como resultado, fue posible identificar tres "regiones" en las que se agruparon preferentemente las muestras correspondientes a cada uno de los subtipos de AH para los que se contaba con un número de muestras suficiente: adenomas no funcionantes, acromegalia y enfermedad de Cushing. La sensibilidad y especificidad para cada grupo en validación cruzada fue muy próxima al 90%.

**Conclusiones:** El estudio *ex-vivo* mediante la técnica ERM HR-MAS de 58 muestras intactas de AH, permitió describir su perfil metabólico y establecer un diagnóstico diferencial entre los tres subtipos para los que se contó con un número de muestras suficiente, con un margen de error muy bajo.