



## 146 - EVALUACIÓN DE UNA TERAPIA CELULAR INTRANASAL CON PROGENITORES OLIGODENDROGLIALES PARA LA REMIELINIZACIÓN EN UN MODELO EXPERIMENTAL DE ESCLEROSIS MÚLTIPLE

Mohamed Fathy Kamal, O.<sup>1</sup>; Larriba González, T.<sup>2</sup>; Calvo Fernández, B.<sup>2</sup>; Benito Martín, M.<sup>2</sup>; de la Fuente Martín, S.<sup>2</sup>; García Martín, M.<sup>2</sup>; Ojeda Hernández, D.<sup>2</sup>; Matías-Guiu Antem, J.<sup>2</sup>; Matías-Guiu Guía, J.<sup>2</sup>; Gómez Pinedo, U.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Medicina Física y Rehabilitación. Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla; <sup>2</sup>Instituto de Neurociencias. Hospital Clínico San Carlos.

### Resumen

**Objetivos:** Este estudio evalúa una terapia celular desarrollada en nuestro laboratorio con progenitores oligodendrogliales (OPC) de administración intranasal para promover la remielinización en un modelo experimental de esclerosis múltiple.

**Material y métodos:** Estudio preclínico realizado entre enero de 2022 y mayo de 2024 en 38 ratones hembra Foxnude de 8 semanas de edad, administrándoles cuprizona al 0,2% vía oral durante 5 semanas para inducir desmielinización. Los grupos experimentales fueron: control, sham, cuprizona, cuprizona-dosis baja OPC y cuprizona-dosis media OPC. Para el análisis de las distintas variables se realizaron pruebas conductuales (campo abierto, pantalla invertida, agarre, *walking beam* y enterramiento de canicas) al inicio, cada 10 días poscuprizona y durante el tratamiento con OPC. En la semana 6, se realizaron resonancias magnéticas (RMN). Tras 7 semanas, los ratones fueron sacrificados para estudios de inmunohistoquímica y Western blot.

**Resultados:** La terapia con IPS-OPC fue segura, sin alteraciones tumorales. El grupo tratado mostró recuperación motora significativa en la prueba de fuerza de agarre ( $p < 0,05$ ) y mayor actividad en la prueba de campo abierto ( $p < 0,05$ ). La RMN en T2 mostró diferencias significativas entre los grupos cuprizona, IPS OPC y control en el cuerpo calloso ( $p < 0,05$ ); además, en el Western blot reveló diferencias significativas en la expresión de PLP, correlacionadas con la inmunohistoquímica de PLP en el cuerpo calloso ( $p < 0,05$ ).

**Conclusión:** La terapia celular con IPS-OPC es segura y promueve la restauración de la mielina en un modelo de desmielinización inducida por cuprizona.