



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

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

¹Servicio de Medicina Física y Rehabilitación. Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla; ²Instituto 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.