

## VISUALIZACIÓN DE DISPLASIAS CORTICALES MEDIANTE IMÁGENES MULTIDIMENSIONALES DE RESONANCIA MAGNÉTICA SENSIBLES A DIFUSIÓN

Ortega-Fimbres, O., Ramírez-Manzanares, A., López-Hidalgo, M., Ríos-Carrillo, R., Regalado, M., Luna-Munguía, H., Concha, L.

Laboratorio de Conectividad Cerebral C-13; Instituto de Neurobiología

**Objetivo.** Adquirir y analizar IRM<sub>d</sub> con MDE para evaluar las características de la microarquitectura de la corteza cerebral en un modelo roedor de displasia cortical.

**Métodos.** Se usaron crías (P120) de ratas Sprague-Dawley, cuyas madres fueron inyectadas el día E15 con BCNU (20 mg/kg en solución salina, i.p.) o solución salina. Cada cría se anestesió con isoflurano y se escaneó durante 1-h en un resonador de 7T. Por cada rata se obtuvo una imagen anatómica T2 e IRM<sub>d</sub> utilizando una secuencia MDE. Las imágenes se preprocesaron y se aplicó el método Q-space trajectory imaging (QTI) para obtener mapas con métricas de difusión. Se obtuvieron para las DCF y las controles. Después, los animales se perfundieron vía intracardiaca con PFA 4%, se les extrajo el cerebro y se realizó tinción Nissl e inmunofluorescencia de MBP, GFAP y NeuN.

**Resultados.** Se obtuvieron 8 mapas de QTI de cada rata y se compararon BCNU con Control. Se observó un incremento del volumen de los ventrículos. En la inmunomarcación con los anticuerpos primarios MBP, GFAP y NeuN se mostró que, en el caso de BCNU, las fibras de mielina no alcanzaban las capas corticales más superficiales, mostrando menos mielina intracortical; los núcleos neuronales modificaron su distribución uniforme, y hubo diferencias morfológicas/cuantitativas en los astrocitos.

**Conclusiones.** Se observó diferencia morfológica a nivel estructural, así como en la distribución y/o cantidad de la población de astrocitos. Actualmente nos encontramos analizando las métricas de difusión, con las cuales se espera poder reflejar las alteraciones mesoscópicas de las ratas tratadas con BCNU.