



21970 - REDUCCIÓN DE LA VARIABILIDAD GLUCÉMICA COMO ESTRATEGIA TERAPÉUTICA PARA LA HIPERGLUCEMIA POSICTUS: EVIDENCIA EN UN MODELO EXPERIMENTAL DE INFARTO CEREBRAL CON REPERFUSIÓN. ESTUDIO GLIAS-TM

Pozo Novoa, J.¹; Gallego Ruiz, R.¹; Díaz Gamero, N.¹; Calzado González, Á.¹; Laso García, F.²; López Molina, M.¹; Román San Martín, A.¹; Alonso López, E.³; Sánchez Pascual, Á.¹; Otero Ortega, L.¹; Díez Tejedor, E.⁴; Gutiérrez Fernández, M.¹; Fuentes Gimeno, B.⁵

¹Laboratorio de Ciencias Neurológicas y Cerebrovascular. IdiPAZ; ²Laboratorio de Ictus Traslacional. Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago de Compostela; ³Sección de Enfermedades Neurodegenerativas. Hospital Universitario La Paz; ⁴Laboratorio de Ciencias Neurológicas y Cerebrovascular. IdiPAZ. Hospital Universitario La Paz; ⁵Centro de Ictus. Hospital Universitario La Paz.

Resumen

Objetivos: Los ensayos clínicos con insulina en ictus agudo han mostrado resultados negativos, por incluir poblaciones heterogéneas y buscar una reducción intensiva de la glucemia. En este contexto, evaluamos si una menor variabilidad glucémica (VG) por medio de la administración de insulina intravenosa se asocia a una mejor recuperación en un modelo de ictus isquémico con reperfusión en rata.

Material y métodos: Veinticinco ratas macho y hembras Sprague-Dawley fueron distribuidas aleatoriamente en los grupos: *sham*, control (infarto + hiperglucemia sin tratamiento) y tratado con insulina intravenosa (3 U/día durante 5 días). La isquemia cerebral fue inducida mediante oclusión transitoria de la arteria cerebral media durante 60 minutos. La VG se calculó como la desviación estándar de la glucosa sanguínea registrada cuatro veces al día durante cinco días. La función motora se evaluó mediante test de la barra con escalón en basal, 24 horas, 48 horas, 72 horas y 96 horas tras el ictus. El volumen de la lesión y los marcadores VEGF, NeuN y GFAP en la zona perilesional se evaluaron por RM-T2 e inmunofluorescencia respectivamente a las 96 horas del infarto.

Resultados: Los animales tratados mostraron una menor VG [$43,75 \pm 15,58$ vs. $125,3 \pm 35,77$; $p = 0,032$], mejoría en la evaluación funcional a las 96 horas [$(22,71 \pm 1,37$ vs. $31,29 \pm 0,47)$; $p = 0,035$], y un menor volumen de infarto ($[34,76 \pm 4,52$ vs. $28,70 \pm 5,26]$); $p = 0,011$) comparados con el grupo control. Además, el tratamiento incrementó significativamente la expresión de VEGF ($[148.575,82 \pm 6.453,53$ vs. $85.230,92 \pm 7.974,12]$; $p = 0,001$), NeuN ($[301,35 \pm 18,8$ vs. $247,00 \pm 13,23]$; $p = 0,018$) y disminuyó la expresión de GFAP ($[41.919 \pm 2.634,21$ vs. $85.230,92 \pm 7.974,12]$; $p = 0,008$).

Conclusión: El tratamiento con insulina intravenosa reduce la VG, lo que parece estar asociado a una mejor recuperación y protección cerebral.