



CARACTERÍSTICAS CITOARQUITECTÓNICAS DE LAS NEURONAS PIRAMIDALES DE LA REGIÓN CA1 DEL HIPOCAMPO DE RATAS SOMETIDAS A HCC Y TRATAMIENTO CON MELATONINA

Elena Martínez Celis Rodríguez¹, Graciela Letechipía Vallejo¹, José Miguel Cervantes Alfaro¹, Bertha Fenton Navarro¹, Manuel López Rodríguez¹, Esther Olvera Cortés² y Dafne Vanessa García Chávez¹

1 Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2 Centro de Investigación Biomédica de Michoacán.
entzvet@gmail.com

La demencia es un problema de salud asociado al proceso de envejecimiento, en el que ciertas condiciones fisiopatológicas inducen daño en estructuras cerebrales vulnerables, dando lugar al deterioro progresivo y a la pérdida de funciones cognitivas. El síndrome de Hipoperfusión Cerebral Crónica (HCC), disminución moderada pero persistente del flujo sanguíneo cerebral normal, es una importante causa de demencia en pacientes con enfermedades cerebro vasculares donde la HCC provoca daño, alteración funcional y muerte neuronal en las estructuras cerebrales más vulnerables a la isquemia, entre las que destacan las neuronas piramidales del cuerno de Ammon del hipocampo, que están directamente involucradas en la integración de funciones cognitivas.

Caracterizar la citoarquitectura de las neuronas piramidales del hipocampo de ratas, tras un evento de HCC con y sin tratamiento con melatonina.

Los procedimientos experimentales se realizaron de acuerdo a los lineamientos establecidos en normas internacionales y nacionales. Se utilizaron muestras de tejido cerebral de un estudio previo: Ratas Sprague Dawley macho control (SHAM n=6) y ratas macho a las que se sometió a un procedimiento de HCC mediante el método 2VO, seguidas de administración de melatonina (2VO+MEL n=6), o vehículo (2VO + VEH n=6). Las muestras de tejido cerebral fueron tratadas bajo el método de impregnación argéntica de Golgi para el posterior análisis de arborización dendrítica mediante el método de Sholl, y caracterización del número y forma de las espinas dendríticas del segmento CA1 del hipocampo.

Se observó preservación de la densidad y morfología de las espinas dendríticas, así como conservación de la arborización.

Con base en los resultados preliminares el tratamiento con melatonina conservó la citoarquitectura de las neuronas, comprobando su efecto neuroprotector.