Efecto del secretoma de *Taenia solium* en la sinapsis neuronal en cultivos primarios neuronales del hipocampo de rata

Melany Fabiana Ballarta Gonzales [4] [0009-0005-4600-8475], Nayeli Gina Advincula Santos[3] [0009-0002-0490-5387], José Octavio Zapata More[1] [0000-0002-6924-3487], Guillermo Fernandez[2] [0000-0002-3582-9877] ,Manuela Renee Verastegui Pimentel[5] [0000-0002-7500-1353]

[1] Universidad Peruana Cayetano Heredia , Facultad de Ciencias e Ingeniería

Resumen (máximo 300 palabras)

Introducción: La neurocisticercosis (NCC) es una infección parasitaria del sistema nervioso central causada por la larva de *Taenia solium*, especialmente prevalente en países en vías de desarrollo como Perú. Representa un desafío para la salud pública por su carácter endémico y su compleja transmisión, favorecida por condiciones sanitarias deficientes en zonas rurales. Estudios previos han demostrado que, además de la presencia de quistes, el secretoma del parásito provoca daño en neuronas hipocampales, caracterizado por la formación de esferoides y varicosidades axonales. La disfunción sináptica resultante implica alteraciones selectivas en proteínas clave para la sinapsis, como la sinaptofisina y PSD-95, relacionadas con el deterioro cognitivo en enfermedades neurodegenerativas. En NCC, los mecanismos moleculares entre el secretoma del parásito y la disfunción sináptica aún no han sido estudiados. Por lo que, este estudio busca evaluar el efecto del secretoma del parásito sobre los niveles de sinaptofisina y PSD-95 en cultivos primarios de neuronas hipocampales de rata.

Metodología: Se emplearán cultivos primarios de neuronas hipocampales de rata expuestos a diferentes concentraciones del secretoma de *T. solium*. La citotoxicidad del secretoma se evaluará mediante el ensayo MTT. La inmunorreactividad de proteínas sinápticas sinaptofisina y PSD-95 será determinada por Western blot y la densidad sináptica se medirá por inmunofluorescencia y microscopía confocal, para cuantificar la colocalización entre ambas proteínas. Finalmente los datos serán analizados estadísticamente según corresponda, con un nivel de significancia de 0,05.

Resultados esperados: Se espera observar una alteración significativa en la expresión de sinaptofisina y PSD-95, junto con una disminución en la densidad sináptica, lo que podría

explicar el deterioro neuronal y cognitivo asociado a la NCC. Estos hallazgos permitirán entender mejor los mecanismos patogénicos involucrados y contribuir al desarrollo de nuevas estrategias para mitigar el daño cognitivo en esta enfermedad.

Palabras clave: Neurocisticercosis, Secretoma, Sinapsis, Sinaptofisina, Proteína PSD-95