

# CUANTIFICACIÓN DE CITOCINAS PRO Y ANTIINFLAMATORIAS EN EL LÍQUIDO CEFALORRAQUÍDEO DE PACIENTES CON NEUROCISTICERCOSIS

López Miranda Marijose <sup>1</sup>, Toledo Rojas Andrea <sup>1,2</sup>, Fleury Agnès <sup>1,3,4</sup>

1.Unidad de Neuroinflamación, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía / Instituto de Investigaciones Biomédicas, UNAM; 2.Div de Investigación FACMED, UNAM; 3. Departamento de Medicina Genómica y Toxicología Ambiental, IIBO, UNAM; 4. Clínica de Neurocisticercosis, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía

recibido: 22-05-2023 aceptado: 03-07-2023 publicado: 21-11-2023

**Objetivo:** Evaluar la reacción inmunoinflamatoria central (líquido cefalorraquídeo, LCR) en pacientes afectados por diferentes tipos de neurocisticercosis.

**Antecedentes:** La neurocisticercosis (NC) es una afección causada por la presencia de larvas de *T. solium* en el Sistema Nervioso Central. Dos mecanismos están implicados en las manifestaciones clínicas; el efecto de masa y la reacción inflamatoria asociada a la presencia del parásito. Evidencias muestran que la reacción inflamatoria es el principal factor implicado en la severidad de la enfermedad.

**Métodos:** Se determinaron por ELISA citocinas pro y antiinflamatorias (IL-17A, IFN- $\gamma$ , IL-1 $\beta$ , IL-6, IL-10, IL-5, CCL-5, IL-4, TNF- $\alpha$ ) en muestras de LCR de pacientes con NCC extraparenquimatosa (NC-EP, n=113) activa (n= 75) o inactiva (n=38) y parenquimatosa (NC-P, n=15) activa (n=6) e inactiva (n=9), así como en un grupo de pacientes control (pacientes neurológicos sin antecedentes de NC, n=27). Las diferencias de concentración entre los distintos grupos fueron evaluadas utilizando la prueba de Mann-Whitney.

**Protocolo:** 63/14

**Resultados:** Las citocinas IL-5, IL-6, IL-10 presentaron concentraciones significativamente más elevadas en pacientes con NC-EP activa e inactiva vs. los pacientes control, mientras que IL-17A fue significativamente más alta en los pacientes control vs. pacientes con NC-EP activa. Los pacientes con NC-P activa o inactiva no presentaron diferencias significativas en la concentración de las citocinas comparado con los controles. Las citocinas proinflamatorias IL-17A y CCL-5 estuvieron más elevadas en pacientes con NC-EP inactiva vs pacientes con NC-EP activa,

mientras que la citocina inmunomoduladora IL-10 fue más alta en los pacientes con NC-EP activa. (**Figura**)

**Conclusiones:** Nuestros resultados confirman una reacción inmunoinflamatoria de relevancia en los pacientes con NC-EP vs. los controles. Comparando los pacientes con NC-EP activa vs. inactiva, la existencia de una mayor reacción inflamatoria en la NC-EP inactiva, y la presencia de una reacción inmunomoduladora en la NC-EP activa es muy interesante. Esto confirma la presencia de una desregulación de la reacción inflamatoria en los pacientes con NC-EP probablemente implicada en la evolución crónica y la pobre respuesta al tratamiento, y corrobora los resultados recientes obtenidos en la caracterización de la reacción inflamatoria sistémica.

**Palabras clave:** Neurocisticercosis, Citocinas, Inflamación

**Figura**

NCC extra- parenquimatosa activa vs. inactiva: diferencias significativas de las concentraciones de IL-17A, CCL5 e IL-10 en el LCR

