

## Estudio de la respuesta inmunológica humoral en neurocisticercosis

### **RESUMEN**

La Neurocisticercosis (NCC) es la infección parasitaria más frecuente del sistema nervioso central y es un problema de salud pública que prevalece tanto en áreas rurales como urbanas de Latinoamérica, África y Asia. El diagnóstico definitivo requiere de las pruebas de inmunodiagnóstico que permitan identificar anticuerpos anti-cisticerco en el suero y líquido cefalorraquídeo (LCR). En las pruebas de inmunodiagnóstico el uso de diversas preparaciones antigénicas del *C. cellulosae* ha dificultado la interpretación de los resultados. En éste trabajo nos propusimos como objetivos evaluar diferentes extractos antigénicos del metacéstode de la *T. solium* y de la *T. crassiceps* en la detección de anticuerpos IgG contra el *C. cellulosae*, en el suero y LCR de pacientes con NCC confirmada, para seleccionar antígenos inmunorelevantes que sirvan como fuente alternativa para el inmunodiagnóstico de la NCC por medio del ensayo inmunoenzimático (ELISA) y el ensayo de inmunoelectrotransferencia (EITB). El fluido vesicular de la *T. crassiceps* (FVTC) mostró ser más sensible (100%) y específico (86%) en el LCR con valores predictivos positivos (100%) y negativos (92.3%) cuando utilizamos el ELISA, sin ninguna reactividad cruzada con los anticuerpos de sujetos con otras enfermedades infecciosas. Por medio del EITB observamos que también el FVTC fue el más sensible y específico para el LCR (100%) y para el suero 100% y 94% respectivamente, con altos valores predictivos positivos y negativos cercanos al 100%. Dentro del perfil proteico de éste extracto antigénico, la banda mayormente reconocida por el suero y LCR de pacientes con NCC fue la de 18 kDa. El FVTC por su alta sensibilidad y especificidad y por su facilidad de obtención en condiciones controladas de laboratorio, representa una alternativa en la optimización del diagnóstico de la neurocisticercosis en el suero y LCR y en la sustitución de los antígenos del *C. cellulosae*.

## ***ABSTRACT***

Neurocysticercosis is the leading cause of central nervous system parasitic infections with a very high rate of prevalence in rural and urban areas of Latinamerica, Asia and Africa. Confirmatory diagnosis rest on immunological tests designed to identify anti cisticercus antibodies, detected in serum or cerebrospinal fluid (CSF). The main drawback of these tests is the use of non-uniform antigenic fractions of *Cysticercus cellulosae*. We evaluated different antigenic extracts, from *C. cellulosae* metacestode and from *Taenia crassiceps* for specific IgG antibodies detection, in serum and CSF of patients with confirmed neurocysticercosis, in order to select the most relevant antigenic fractions to be used as an alternate antigenic source, for immunodiagnosis of neurocysticercosis by ELISA and immunoblotting. Vesicular fluid of *T. crassiceps* (TCFV) showed the highest sensivity (100%) and specificity (86%) for antibody detection in CSF, with positive predictive values of 100% and negative predictive values of 92.3% by ELISA, without cross-reactivity with serum antibodies in patients with other infectious diseases. Using immunoblotting, TCVF showed also the highest sensitivity (100%) and specificity (100%) in CSF, and in serum (100% and 94% respectively) with high positive predictive values, close to 100%. Both CSF and serum antibodies recognized mainly an 18 kD protein fraction. Due to the high sensitivity and specificity of TCVF, and the straightforward laboratory method used for its preparation, this fraction represents an optimal alternative for substituting *C. cellulosae* antigens in the immunodiagnosis of neurocysticercosis.