

DETECCIÓN DE ANTICUERPOS ANTI *Toxoplasma gondii* EN UNA COMUNIDAD RURAL EN EL ESTADO TRUJILLO VENEZUELA

Álvarez González, L., Pineda N., Rojas, E.
Centro de Investigaciones "J.W. Torrealba".
Núcleo Universitario "Rafael Rangel"
Universidad de los Andes.

La Toxoplasmosis es una infección producida en el hombre y numerosas especies animales por *Toxoplasma gondii*, parásito intracelular obligatorio con afinidad a todos los tipos de células. El diagnóstico de la toxoplasmosis no siempre es fácil, debido al polimorfismo clínico que se puede presentar en la infección, la alta prevalencia de títulos serológicos para anticuerpos anti-toxoplasma en la población general y la dificultad para aislar el parásito. Con el objetivo de conocer la seroprevalencia de anticuerpos anti-*Toxoplasma gondii* en niños en edades comprendidas entre 4 y 10 años de la comunidad escolar "Cajita de Sorpresa", ubicada en el caserío Cuesta de Judío en el Municipio Urdaneta del Estado Trujillo, fueron analizadas 29 muestras sanguíneas mediante hemoaglutinación pasiva para la detección de inmunoglobulinas G y M. Al determinar las IgG se encontró un 69% de seropositividad cuyos títulos oscilaron entre 32 y 8.192 de los cuales el 30% correspondió a 512, seguidos del 10% para títulos de 64, 128 y 4.096, un 6,8% para 1.024 y finalmente 3,4% para 32, 2.048 y 8.192. Al realizar la determinación de IgM se encontró un elevado porcentaje (80%) de infecciones agudas. Este hallazgo representa una alerta para las autoridades sanitarias, ya que esto sugiere el contacto con el parásito desde temprana edad.

Keys words: Toxoplasmosis, Seroprevalencia, Hemoaglutinación, Niños.

INTRODUCCIÓN

La Toxoplasmosis es una zoonosis de distribución mundial, causada por el protozoo Apicomplexa *Toxoplasma gondii*, parásito intracelular obligatorio, que puede afectar al hombre y numerosas especies de animales mediante 3 formas durante su ciclo de vida: (1) por ingestión oral de quistes, (2) ingestión de quistes presentes en tejidos de huéspedes intermediarios, y (3) vía uterina, por transmisión transplacentaria de taquizoitos en leche de cabra no pasteurizada (Tenter, 1999).

La Toxoplasmosis se divide en congénita y adquirida, en la congénita se considera el sistema nervioso como la sede de los principales síntomas y signos, mientras que en la adquirida aguda o crónica puede adoptar diferentes formas.

El diagnóstico de la toxoplasmosis no siempre es fácil, debido al polimorfismo clínico que se puede presentar en la infección, la alta prevalencia de títulos serológicos para anticuerpos anti-toxoplasma en la población general y la dificultad para aislar el parásito.

La seroprevalencia de la toxoplasmosis en humanos y en diferentes poblaciones animales es variable (Frenkel, 1990).

En la actualidad se cuenta como una serie de herramientas para el adecuado serodiagnóstico de la toxoplasmosis humana y en animales, esos test

serológicos incluyen hemoaglutinación indirecta (HIA) (Nieto y Meléndez, 1998), inmunofluorescencia indirecta (IFAT) (Van der Puije y col. 2000), enzima inmunoensayo (ELISA) (Hashemi Fesharki, 1996).

Con la finalidad de conocer la seroprevalencia de *Toxoplasma gondii* en niños de una comunidad rural en Trujillo, en Venezuela fueron analizados 29 sueros en busca de anticuerpos anti-*Toxoplasma gondii* mediante hemoaglutinación pasiva.

MATERIALES Y METODOS

Área en Estudio

Fue seleccionada una comunidad escolar "Cajita de Sorpresa" del caserío Cuesta del Judío, ubicado en el municipio Urdaneta del Estado Trujillo a 1.100 m.s.n.m y a una temperatura promedio de 19°C.

Este caserío esta constituido por un total de 20 casas de bahareque en su mayoría en las cuales siempre observamos animales domésticos como gatos y perros conviviendo con el grupo familiar.

Muestras Sanguíneas

A veintinueve niños de ambos sexos y en edades comprendidas entre 4 y 12 años se les extrajo muestras sanguíneas, las cuales fueron

debidamente transportadas al laboratorio del Centro de Investigaciones "J.W. Torrealba" en el Núcleo Universitario "Rafael Rangel" de la Universidad de los Andes.

La distribución de los niños según su edad fue la siguiente: de 4 a 6 años: 6 niños, de 7 a 9 años: 10 niños y de 10 a 12 años: 13 niños.

Test Serológico

Todas las muestras fueron diluidas 1/16 para realizar un screening de anticuerpos anti *Toxoplasma gondii* del tipo IgG, mediante hemoaglutinación pasiva con un kit comercial (Toxotest HIA, Wiener lab, Argentina) siguiendo las instrucciones del mismo.

Las muestras reactivas fueron diluidas seriadamente hasta obtener el mayor título de anticuerpos anti *Toxoplasma gondii* presentes en cada una de ellas.

Posteriormente todas las muestras con títulos superiores a 1/16 de IgG, fueron procesadas nuevamente luego de su tratamiento con 2 Mercaptoetanol (2 ME), para verificar y titular la presencia de anticuerpos del tipo IgM. Uno a dos títulos más bajos en las muestras tratadas fue indicativo de presencia de IgM o infección activa.

RESULTADOS

Al determinar las inmunoglobulinas G anti *Toxoplasma gondii* encontramos un 69% de seropositividad (20/29), cuyos títulos oscilaron entre 1/32 y 1/8.192, siendo el título más frecuente 1/512.

La Tabla I muestra la distribución de la seropositividad por edad y sexo, notándose que las edades comprendidas entre 7 y 12 años son las más afectadas por esta enfermedad, no encontrándose diferencias con respecto al sexo en estos grupos.

Al realizar la determinación de IgM encontramos un elevado porcentaje (80%) de infecciones agudas.

Los niños cuyos títulos de IgG fueron superiores a 1/2.048 y al evaluar la IgM correspondieron a infecciones agudas, luego de 5 meses se les extrajo una nueva muestra, para determinar la presencia de IgG e IgM, encontrándose diferencias de 2 o más títulos entre ellas, evidenciándose la cronicidad de la enfermedad.

DISCUSIÓN

Existe una gran variedad de fuentes de infección y de síntomas en la Toxoplasmosis. El gato esta definido como el huésped definitivo de la enfermedad, la cual se transmite al hombre por vía fecal oral. En la actualidad la Toxoplasmosis en perros es muy importante y es considerada como un riesgo en la salud pública, probablemente por ser

una fuente común de infección tanto para humanos como para los perros, debido a la eliminación de parásitos viables en diferentes secreciones y excreciones de estos caninos (Falco y cols. , 2002. En nuestro estudio podemos evidenciar que en todas las casas los niños convivían con perros y gatos, estableciéndose una estrecha relación entre ellos, por lo que se justifica la alta prevalencia de anticuerpos del tipo IgG e IgM en la población estudiada, concordando con reportes previos hallados por Lee y cols, (2000) en poblaciones rurales en Korea.

Por otra parte podemos decir que la hemoaglutinación es una técnica fácil y barata con la que se pueda contar para detectar anticuerpos anti *Toxoplasma gondii* del tipo G y M y la cual ha sido comparada con otro test como aglutinación con látex, ELISA e inmunofluorescencia indirecta, encontrándose un alto porcentaje de correlación (Pape y cols. 2000) por lo que podemos recomendarla para el screening inicial de anticuerpos específicos contra *Toxoplasma gondii* en estudios serológicos y programas de atención a mujeres embarazadas.

Tabla I. Seroprevalencia de inmunoglobulinas (IgG) *Toxoplasmosis gondii* en niños, discriminados por sexo y edad.

		Numeros de casos	
		positivos	Porcentaje
4-6 años	Masculino	0	0%
	Femenino	3	15%
7-9 años	Masculino	5	25%
	Femenino	3	15%
10-12 años	Masculino	5	25%
	Femenino	4	20%
Total		20	

BIBLIOGRAFÍA

Falco de B, A., De Souza, L., Da Silva, A., Langoni, H. 2002. **Epidemiological and Serological aspects in canine toxoplasmosis in animal with nervous symptoms.** Mem Inst. Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Vol 97(1): 31 35.

Frenkel, J.K. 1990. **Transmission of toxoplasmosis and the role of immunity in limiting transmission and illness.** J. Am. Vet Med Assoc 196: 233 240.

- Hashemi Fesharki, R. 1996. **Seroprevalence of *Toxoplasma gondii* in cattle, sheep and goats in Iran.** Vet Parasitol 61: 1-3.
- Lee, Y. A., Noh, H.J., Hwang, O., Lee, S., Shin D.W. 2000. **Seroepidemiological study of *Toxoplasma gondii* infection in the rural area Okcheongun, Korea.** Korean Journal of Parasitology, 38(4): 251-256.
- Nieto, S.O., Meléndez, R.D. 1998. **Seroprevalencia of *Toxoplasma gondii* in goats from arid zones of Venezuela.** J. Parasitol 84: 190-191.
- Pape, P. Le, Álvarez, C.A. N. 2000. **Comparison of two agglutination test for toxoplasmosis diagnosis: Proposal of inclusion in a control program.** Biomédica, 20(2): 102-111.
- Tenter, A.M. 1999. **Current Knowledge on the epidemiology of infections with *Toxoplasma*.** Tokai J Exp Clin Med, 23: 391.
- Van der Puije, W.N., Bosompem, K.M., Canacoo, E.A., Wastling, J.M., Akanmori, B.D. **The prevalence of anti-*Toxoplasma gondii* antibodies in Ghanaian sheep and goats.** Acta Trop, 76: 21-26.