

Conocimiento sobre toxoplasmosis en gestantes de dos ambulatorios del estado Lara. Venezuela.

Leticia Riera de Crespo, Luis Eduardo Traviezo Valles y Elsys Cárdenas.

Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado", Decanato de Ciencias de la Salud, Sección de Parasitología, Barquisimeto. Venezuela

Prof. Luis Eduardo Traviezo Valles, UCLA, Decanato de Ciencias de la Salud, Departamento de Medicina Preventiva y Social, Sección Parasitología, Avenida Libertador con Avenida Andrés Bello, al lado Hospital Central A.M. Pineda. Apartado 400. Barquisimeto. Estado Lara, Venezuela. Teléfono: Oficina (0058) (0251) 259 1883, 0414- 52 44 736. E-mail: ltravies@ucla.edu.ve, luisetraviezo@hotmail.com

RESUMEN

La toxoplasmosis al afectar a mujeres embarazadas (fase aguda) puede producir daños en el feto, por esto se investigó la frecuencia de infección en gestantes de dos ambulatorios del estado Lara, determinando el nivel de conocimiento sobre su epidemiología y la satisfacción de las necesidades básicas en sus hogares. La muestra estuvo representada por todas las mujeres que acudieron a la consulta prenatal (709) de los Ambulatorios Pueblo Nuevo y Cabudare, a quienes se les aplicó una encuesta para determinar el nivel de conocimiento sobre la enfermedad y las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) o Satisfechas (NBS), simultáneamente se tomaron sueros para determinar infección a través del método de ELISA (IgM e IgG). La frecuencia de la enfermedad crónica se ubicó en 46,5% y la activa en 1%. El conocimiento sobre la toxoplasmosis fue malo (97,6%), el 94,3% de las embarazadas con NBS presentaron un mal nivel de conocimiento y en aquellas con NBI este porcentaje fue de 97,8%. Más de la mitad (55,8%) reconoció que la antropozoonosis es transmitida por un parásito y 58% relacionó la enfermedad con heces de gatos; 87% desconocía la transmisión. Se evidencia la prioridad de incentivar las medidas preventivas en la comunidad.

Palabras clave: Toxoplasmosis, ELISA, conocimiento, necesidades básicas.

Introducción

La toxoplasmosis es la zoonosis de mayor difusión en el mundo, demostrándose en todas las latitudes, tanto en humanos como en más de 330 especies de mamíferos domésticos y salvajes, además de 30 especies de aves de corral y silvestres (Atias, 1998; Triolo & Traviezo, 2006). Su agente etiológico es un esporozoario del grupo de los coccidios, el *Toxoplasma gondii* (*T. gondii*), el cual fue descubierto en 1908 por Charles Nicolle y Luis Herbert Manceaux, cuando realizaban investigaciones sobre leishmaniasis en Túnez, poco después, Alfonso Splendore lo encontró en un conejo de laboratorio en Brasil (Bonfante et al, 1984). El mecanismo de infección humana de la toxoplasmosis puede ocurrir por varias vías: Ingestión de ooquistes (mas común) que provienen del suelo contaminado con heces de félidos infectados (hospedadores definiti-

vos); por vía transplacentaria, cuando la mujer sufre una infección activa; transfusiones sanguíneas; trasplante de órganos o tejidos y accidentes de laboratorio, (Atias, 1998; Bonfante et al, 1984; Tejada, 1994). La infección congénita se produce casi exclusivamente cuando una mujer seronegativa (no infectada), adquiere la infección durante el embarazo (seroconversión). El riesgo para el feto varía significativamente con el trimestre en el cual la madre contrae la enfermedad, cuanto más avanzada está la gestación, tanto mayor la probabilidad de transmisión fetal. Sin embargo, la severidad de la enfermedad alcanza su grado máximo cuando la infección fetal tiene lugar al comienzo del embarazo (Atias, 1981; Triolo & Traviezo, 2006; Bonfante et al, 1984; Tejada, 1994; Díaz et al, 2001). Cuando la madre adquiere la infección por primera vez durante el embarazo, existe el riesgo de transmisión congénita en 65% de los fetos cuando ocurre en el último trimestre. Esta cifra desciende 17% y 25% al presentarse este hecho en el primer y segundo trimestre respectivamente. Si la infección fue adquirida

antes de la gestación, el niño no desarrolla infección congénita. Se acepta que la madre que tuvo un hijo con toxoplasmosis congénita, no vuelve a tener otro con esta patología (Frenkel, 1973). Las lesiones fetales más comunes en una toxoplasmosis aguda adquirida durante el embarazo o poco antes de éste, son: En el primer trimestre de la gestación abortos o fetopatías severas, en el segundo pueden ocurrir abortos, nacimiento prematuro o mortinato. El niño puede nacer sano o presentar encefalitis o graves anomalías como las descritas en la "Tétrada de Sabin": Corioretinitis, calcificaciones cerebrales, trastornos neurológicos y alteraciones del volumen del cráneo. En el tercer trimestre, el niño puede nacer asintomático o pudiendo presentar sintomatología días, semanas o meses después del parto, manifestándose como un cuadro generalizado, con compromiso ganglionar, hepatitis, miocarditis, neumonía, encefalitis, ictericia, anemia, trombocitopenia y hasta lesiones oculares (retinocoroiditis bilateral) (Tejada, 1994). Debido a los daños fetales producidos por la patología en estudio y dado que en el estado Lara se han reportado cifras elevadas de la infección en la población (Triolo & Traviezo, 2006; Bonfante et al, 1984), se planteó la necesidad de investigar la frecuencia de la infección por *T. gondii* en las embarazadas que acuden a control prenatal en dos ambulatorios del estado Lara y relacionarlos con el conocimiento de estas sobre la enfermedad y con la satisfacción de sus necesidades básicas.

Materiales y Métodos

Se realizó un estudio de tipo descriptivo y de corte transversal, desde enero del 2000 a enero del 2003 en 709 pacientes embarazadas, aparentemente sanas, con edades comprendidas entre los 13 y los 47 años, todas asistentes a la Consulta de Ginecología y Obstetricia del Ambulatorio Urbano Tipo II de Pueblo Nuevo (municipio Iribarren) y el Ambulatorio Urbano Tipo III de Cabudare (municipio Palavecino) estado Lara, Venezuela, en estos municipios se concentra la mayor parte de la población del estado. Las gestantes estudiadas presentaban un embarazo comprendido entre el 1º y 3º trimestre y llevaban un control prenatal previo, se les explicó objetivos, causas y consecuencias del estudio antes de la firma del consentimiento informado y posteriormente a las voluntarias se les tomaba una muestra de 3 ml de sangre obtenida por venipunción, la cual se dejaba coagular para posteriormente centrifugar a 3000 rpm durante 15 minutos y guardar el suero a -5°C por un tiempo máximo de 5 días, estos sueros se les aplicaba una técnica de ELISA comercial (Toxonostika IgM II x 96 T; IgG II

x 96 T, Organon Technika), realizando la lectura a una absorbancia 405 nm, discriminando entre anticuerpos tipo IgM e IgG anti *T. gondii*. Esta prueba presenta una sensibilidad y especificidad de 91% y 96,4% respectivamente y se ha aplicado en otros trabajos de investigación (Díaz et al, 2001; Suárez et al, 1999; Martín & García, 2003; Jenun et al, 1997). Se consideraron muestras reactivas para el caso de la IgM cuando el resultado de la lectura óptica espectrofotométrica fue mayor de 100 U/ml; y para IgG, se consideró reactiva cuando dicho resultado fue mayor de 20 U/ml (espectrofotómetro microplate microreader III, Hyperion Inc, EE.UU.) La IgM determina la fase aguda en los primeros cuatro meses de infección por *T. gondii* y la IgG la fase crónica a partir del primer mes con un pico máximo al cuarto mes de infección (aproximadamente) para luego decrecer paulatinamente y mantenerse el resto de la vida.

Se utilizó el porcentaje (%) como medida de resumen. Simultáneamente a las 709 pacientes se les aplicó una encuesta estructurada aplicada a través de entrevistas orales, que versaba sobre aspectos generales de la investigación, condiciones de vida y los aspectos epidemiológicos de la enfermedad. Tal que se pueda determinar el nivel de conocimiento sobre la epidemiología de la enfermedad y las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) o Satisfechas (NBS), indicadores empleados para determinar el % de NBI, basados en diseños previos (Kleinbaum et al, 1982). El nivel de conocimiento se evaluó en base a: Bueno, 6 puntos (6 preguntas respondidas correctamente); Regular: 2-4 puntos (2-4 preguntas respondidas correctamente) y Malo, 0-1 punto (0-1 preguntas respondidas correctamente). Los datos fueron procesados con el paquete SPSS for Windows 10. 0 y se calcularon porcentajes. Como prueba estadística se usó el Chi² cuyos resultados se consideraron significativos si $p < 0,05$.

Resultados

De las 709 embarazadas evaluadas serológicamente 337 (47,5%) resultaron seropositivas (Tabla 1) tal que 7 (1%) presentaron ELISA IgM positiva (infección aguda-casos nuevos) y 330 (46,5%) ELISA IgG positiva (etapa crónica de la infección - casos viejos).

Según la satisfacción de las necesidades básicas en sus hogares se tiene de las 709 gestantes encuestadas 683 (96,3%) presentaron al menos una NBI, 559 (78,8%) pobreza extrema y solo 26 (3,7%) NBS. Entre las NBI se encontró que 399 (56,3%) residían en hogares con niños que no asisten a la escuela, con hacinamiento 223 (31,4%), viviendas inadecuadas 559 (78,8%), viviendas sin servicios básicos 117 (16,5%) y con alta

(Gómez et al, 1995; Abarca et al, 1997; Suarez et al, 2005; Ianiro & Moscardi, 1998) mientras que han sido prevalencias menores que las referidas nacionalmente en Caracas donde se indica un 58% (grupo de 15-19 años) que aumenta proporcionalmente con la edad; en indígenas del estado Zulia, específicamente Yucpas de la Sierra de Perijá, con prevalencias entre 49,7 y 63% y en aborígenes guajibos de Amazonas (Venezuela) con un 88% de prevalencia (Bonfante et al, 1984; Maekelt et al, 2000; Chacin et al, 2001; Díaz et al, 2003; De la Rosa et al, 1999) e internacionalmente donde en Cuba señalan 60,3% de prevalencia en gestantes, 73,4% en donantes de sangre y 71,9% en pacientes con VIH; en Argentina 51,7% en niños y en encuestas nacionales de México donde aparecen entidades (estados) con altas prevalencias como Puebla (55%) y Yucatán (57%) (Martín & García, 2003; Acosta et al, 2001; Martín & García, 2004; Chiaretta, 2003; Velasco et al, 1992). A pesar de presentar una seroprevalencia alta, el riesgo de transmisión por primoinfección en embarazadas en los dos ambulatorios estudiados es bajo, ya que solo un 1% presentó infección aguda, mayor que lo reportado en gestantes (0,9%) y pacientes con VIH (0%) de Cuba (Acosta et al, 2001; Martín & García, 2004) pero menor a lo señalado en embarazadas de Caracas (1,3%) y en indígenas Yucpa del estado Zulia 14,8% (Maekelt et al, 2000; Díaz et al, 2003) pero siempre mayor al rango entre 1:1000 y 1:10.000 de incidencia que se aprecia a nivel mundial (Martín, 2004); en estos niños infectados, si no se recibe tratamiento oportuno un 19% presentaría solo una ligera enfermedad y un 15% daños clínicos severos (Acosta et al, 2001; Martín, 2004). Con respecto a la seroprevalencia y los grupos de edad se aprecia que esta aumenta proporcionalmente con la edad (solo a partir del grupo 20-26 años) como lo refieren otros autores, "a mayor edad, mayor tiempo de exposición al parásito y a menor edad menor exposición", por tanto mayor riesgo de infectarse, tal que mientras menor sea la edad de gestación mayores deben ser las medidas preventivas (Triolo & Traviezo 2006; Díaz et al, 2001; Frenkel, 1973; Ianiro & Moscardi, 1998; Chacin et al, 2001; De la Rosa et al 1999), sin embargo resalta que el grupo de menor edad (≤ 19 años) presentó mayor prevalencia que el siguiente (20 a 26 años), siendo estas gestantes adolescentes (en su mayoría) las que presentaron peor nivel de conocimiento sobre toxoplasmosis, posiblemente este desconocimiento potenció los factores de riesgo a los cuales estaban expuestas, rompiendo con el aumento de seropositivas proporcional a la edad que se observa en los otros

grupos (Cuadros 1 y 2), por otra parte las 7 gestantes seropositivas para IgM estaban comprendidas mayormente en los primeros grupos de edad (≤ 26 años), tal que a menor edad mayor riesgo de seroconversión (Triolo & Traviezo, 2006; Maekelt et al, 2000; Suarez et al, 2005), estas embarazadas IgM+ presentaron todas NBI y ninguna un buen conocimiento de la enfermedad, lo cual indica, al igual que otros autores, que los niveles socioeconómicos bajos aumentan el riesgo de infección y por tanto aumenta el riesgo sobre el feto cuando no existe el diagnóstico y tratamiento oportuno sobre este grupo de gestantes (Frenkel, 1973; Acosta et al, 2001; Maekelt et al, 2000). Con respecto al conocimiento que tienen las embarazadas estudiadas sobre el papel del gato en la transmisión o prevención de la toxoplasmosis, este fue muy bajo, tal que 92% no sabía de la relación (conocimiento malo 70%, regular 22%) y la mitad de los que sabían no estaban seguros (Bernal et al, 2004), este es un desconocimiento mayor a otros reportados en Barquisimeto (estado Lara) donde un 75% de propietarios de gatos desconocía la relación a pesar de haber encontrado un 7% de sus *Felis felis* infectados y eliminando oocistos tanto en la zona central como periférica de la ciudad (Bernal et al, 2004) situación que es alarmante ya que se ha demostrado que el contacto frecuente entre gatos y hombre es mas peligroso en la transmisión que el contacto con suelos o carnes contaminadas, tratándose de infecciones sinantrópicas donde se mantiene un ciclo urbano (Díaz et al, 2001; Chacin et al, 2001; Chiaretta et al, 2003; Chávez et al, 1998). Al relacionar nivel de conocimiento de la toxoplasmosis con el status socioeconómico (NBS y NBI) este fue estadísticamente significativo, elemento también expresados por investigadores de Venezuela, Argentina y México (Triolo & Traviezo, 2006; Bonfante et al, 1984; Maekelt et al, 2000; Chiaretta et al, 2003) que señalan que las infecciones dependen en una manera importante del nivel social y cultural de la población, especialmente el nivel socioeconómico bajo y estrato bajo (Díaz et al, 2001; Bernal et al, 2004). Aunque no se encontró asociación estadística entre frecuencia de infección y conocimiento; frecuencia de infección y NBI-NBS, tal vez la alta prevalencia que se presentó en pacientes con NBS (61%) se deba al desinterés en incrementar las medidas profilácticas o la costumbre de poner a defecar los gatos ciudadanos en areneros dentro de las viviendas o en pequeños jardines internos, situación que potencia la transmisión (Velasco et al, 1992).

Conclusión

La alta frecuencia de la enfermedad crónica (46, 5%) y la presencia de la activa (1%), junto con el desconocimiento de la epidemiología de la enfermedad en embarazadas de ambas comunidades, prioriza que sean implantadas medidas obligatorias de educación sanitaria en los servicios prenatales con el fin de reducir la incidencia de toxoplasmosis congénita especialmente en gestantes de menor edad.

Agradecimientos

Al CDC - UCLA. (Proyecto 02-21M-98), al personal y las pacientes de los Ambulatorios Pueblo Nuevo y Cabudare, por su valiosa colaboración.

Referencias

- ABARCA, K.; VIAL, P.; ZAMORANO, J.; PARIS, C.; FERRES, M.; VILLAROEL, L. et al. (1997). Seroprevalence of cytomegalovirus and *Toxoplasma gondii* in healthy subjects under 30 years old in Santiago, Chile. *Rev Med Chil* 1997; 125(5): 531-8.
- ACOSTA-BAS, C.; PÉREZ, X.; GARCÍA, R. (2001) Presencia de anticuerpos IgG anti-*Toxoplasma gondii* en embarazadas residentes en la Ciudad de la Habana. *Rev BIOMED*; 12: 250-54.
- ATIAS, A. (1998) *Parasitología Clínica*. 3ra ed. Santiago de Chile: Ed. Mediterráneo; p. 268.
- BERNAL, M.; CÁRDENAS, M.; GUTIÉRREZ, D.; RODRÍGUEZ, W.; TRAVIEZO-VALLES, L. (2004). Ooquistes de *Toxoplasma gondii* en gatos de la zona central y periférica de Barquisimeto, estado Lara. Venezuela. *Acta Cient Venezol*; 55 (1): 207.
- BONFANTE-G, R.; ÁLVAREZ, N.; ANZOLA, N.; CRESPO, L.; BONFANTE-C, R.; PEÑALOSA, S. (1984) Toxoplasmosis en pacientes de 14 estados de Venezuela. *Bol of Sanit Panam*; 96: 502-10.
- CHACIN, B.; SÁNCHEZ, Y.; MONSALVE, F.; ESTÉVEZ, J. (2001) Seroepidemiology of toxoplasmosis in Amerindians from western Venezuela. *Am J Trop Med Hyg*; 65 (2): 132-5.
- CHÁVEZ, A.; REYES, L.; CHINCHILLA, M. (1998). Aislamiento de *Toxoplasma gondii* en carne de cerdo, confirmación de una hipótesis. *Parasitol Día*; 22 (3-4).
- CHIARETTA, A.; SBAFFO, A.; CRISTOFOLINI, A.; MOLINA, M. (2003). Estudio seroepidemiológico de la toxoplasmosis en niños de áreas de riesgo de la Ciudad de Río Cuarto. Córdoba. Argentina. *Parasitol Latinoam*; 58:112-17.
- De LA ROSA, M.; BOLÍVAR, J.; PÉREZ, H. (1999). *Toxoplasma gondii* infection in Amerindians of Venezuela Amazon. *Medicina (B. Aires)*; 59: 759-62.
- DÍAZ, O.; PARRA, A.; ARAUJO, M. (2001) Seroepidemiología de la toxoplasmosis en una comunidad marginal del municipio Maracaibo, estado Zulia. *Invest Clin*; 42 (2): 107-21.
- DÍAZ-SUÁREZ, O.; ESTÉVEZ, J.; GARCÍA, M.; CHENG, R.; ARAUJO, J.; GARCÍA, M. (2003). Seroepidemiología de la toxoplasmosis en una comunidad indígena Yucpa de la Sierra de Perijá, estado Zulia, Venezuela. *Rev Med Chile*; 131:1003-10.
- FRENKEL, JK.; Ruíz, A. (1973) *Toxoplasmosis Humana. Una revisión*. *Act Med Cost* ; 16 (1): 5-73.
- GÓMEZ, J.; CASTAÑO, J.; MONTOYA, M. (1995). Toxoplasmosis congénita en Colombia: un problema subestimado en Salud Pública. *Colomb Med*; 26: 66-70.
- IANIRO, J.; MOSCARDI, F. (1998). Prevalencia de anticuerpos anti *Toxoplasma gondii* en embarazadas concurrentes al Hospital Privado de Mar de Plata. *Rev Hospital Privado Comunidad*, 1(1). Disponible en: <http://www.hpc.org.ar/pdf/pdf/embarazadas.pdf>. Citado enero 2006.
- JENUM, P.; STRAY, B.; GUNDERSEN, A. (1997) Improved Diagnosis of Primary *Toxoplasma gondii* Infection in Early Pregnancy by Determination of Antitoxoplasma Inmunoglobulin G Avidity. *J Clin Microbiol*; 35 (8): 1972-7.
- KLEINBAUM, DG.; KUPPER, L.; MORGENSTEN, H. (1982). *Epidemiologic Research. Principles Quantitative Methods*. Lifetime Learning Publications. Belmont, California.
- MAEKELT, A.; DÍAZ- BELLO, Z.; VALDIVIA, M.; BOISO, J.; MAURIELLO, L.; REYES, F. et al. (2000) La incidencia de la infección toxoplasmática en mujeres embarazadas de Venezuela; Disponible en: <http://www.reinaldogodoyeditor.com/subpaginas/infecctoxoplasmosica.htm>. Citado marzo 2006.
- MARTÍN, I.; GARCÍA, S. (2003) Prevalencia de anticuerpos IgG contra *Toxoplasma gondii* en donantes de sangre cubanos. *Rev Biomed*; 14: 247-51.
- MARTÍN, I.; GARCÍA, S. (2004) Seroprevalencia de anticuerpos contra *Toxoplasma gondii* en pacientes cubanos con la infección por el VIH. *Rev Biomed*; 15:215-20.
- Martín-Hernández I. Toxoplasmosis congénita: una mirada al problema. *Rev Biomed* 2004.15: 181-90.
- SUÁREZ, F.; ANDRADE, H.; GALISTEO, A. (1999) Evaluación serológica del *Toxoplasma gondii* en suinos mediante la prueba de ELISA. *Rev Inv Vet Perú*; 10 (1): 11-17.
- SUAREZ, M.; GONZÁLEZ, A.; GARDÓN, B.; MARTÍNEZ, R. (2005). Infección y enfermedad por *Toxoplasma gondii* en animales y humanos en 23 años de observación en la provincia de Ciego de Ávila, Cuba. *Rev Biomed*; 16: 21-7.
- TEJADA, A. (1994) Toxoplasmosis en el Perú.

dependencia económica 474 (66,9%).

Con respecto al nivel de conocimientos (Tabla 2) sobre la epidemiología de la toxoplasmosis se encontró que en la muestra estudiada 499 (70,4%) mujeres presentaron un mal nivel de conocimiento, tal que sólo 52 (7,3%) de las embarazadas tenían un nivel de conocimiento bueno. El nivel de conocimiento en la muestra estudiada fue malo en todos los grupos de edad, mientras que al establecer la comparación del nivel de conocimiento sobre toxoplasmosis en pacientes con NBS y NBI, se evidencia que en el nivel bueno el mayor valor se reportó en el grupo de NBS (Tabla 3). Se observó asociación significativa estadísticamente entre el nivel de conocimiento de la toxoplasmosis y el status socioeconómico (NBS y NBI) de las embarazadas estudiadas ($p < 0.05$).

Al comparar nivel de conocimiento "bueno" sobre la enfermedad en pacientes con NBS y Pobreza Extrema (PE) se observa una mayor cantidad en pacientes con NBS con 5 (19,2%) del total de mujeres con NBS, mientras que el conocimiento "malo" se encontró aumentado en 424 (75,7%) gestantes en PE, con respecto a 13 (50%) embarazadas con NBS ($\text{Chi}^2 5,06$; $p: 0,079$).

Es importante señalar que en el análisis de las variables nivel de conocimiento sobre la toxoplasmosis y el status socioeconómico NBS y PE no se observó asociación estadísticamente significativa ($p > 0.05$).

Al relacionar la muestra según el nivel de conocimiento sobre toxoplasmosis y satisfacción de necesidades básicas, se observa que el mayor porcentaje de nivel de conocimiento malo se encontró en el status socioeconómico PE, seguido por NBI y NBS respectivamente, mientras que el conocimiento bueno fue el de menor frecuencia en los tres tipos de necesidades básicas.

De las 709 gestantes entrevistadas sólo 460 (65%) manifestaron haber oído hablar de la toxoplasmosis, de las cuales 396 (55,8%) respondieron que la enfermedad es producida por un parásito y 280 (39,5%) desconocían la causa; 390 gestantes (55%) tenían conocimiento de la enfermedad, dándole relevancia al gato en la cadena epidemiológica, 75 (10,6%) atribuían a perros y pájaros la transmisión y 243 (34,3%) la desconocían.

Se apreció que 617 (87%) de las embarazadas en estudio manifestó su desconocimiento del modo de contagio de la enfermedad, de las que contestaron (59) 47,45% expresó que la toxoplasmosis se contagia por comer alimentos contaminados por heces de gatos, al tocar gatos 204 (28, 81%) y por inhalación de las heces de

gatos 72 (10,16%). De las 59 grávidas que manifestaron haber oído hablar de la enfermedad 19 (32,20%) refirieron que para prevenir el contagio de la enfermedad se debe evitar tocar los gatos; 14 (23,72%) opinaron que lavándose las manos antes de comer; 13 (22,03%) después de tocar tierra y 12 (20,33%) lavando verduras y hortalizas antes de comer.

El análisis de la distribución de las muestras serológicas ($n 709$) según nivel de conocimiento sobre toxoplasmosis en pacientes con infección activa, crónica y sin infección, se tiene que en aquellas con el nivel de conocimiento bueno la mitad presentó infección crónica y la otra mitad no tenía infección (Tabla 4). En las embarazadas con un nivel de conocimiento malo, 254 (50,9%) no presentaba infección, mientras que 241 (48,3%) presentaba infección crónica, no encontrándose asociación estadísticamente significativa entre la frecuencia de infección (activa o crónica) y el conocimiento sobre la enfermedad ($p = 0.248$).

Una cantidad importante de mujeres con NBI (314) presentaron infección crónica (61,5% del total NBI), mientras que con NBS 16 (46%) padecían el estado crónico de la infección (Tabla 4), es de resaltar que sólo 7 (1,0%) mujeres reportaron infección activa (IgM+), perteneciendo todas ellas al grupo con NBI. Al comparar la frecuencia de infección (activa o crónica) entre las mujeres que tienen NBI y las que tienen NBS, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p = 0,27$). Por otro lado se observó que de las grávidas con NBS 16 (61,5%) presentaron infección crónica, mientras que las que viven en pobreza extrema 268 (47,8%) resultaron con infección crónica, sin embargo las diferencias no fueron estadísticamente significativas. Es importante resaltar que cinco de las siete embarazadas con infección aguda (IgM +), estaban en el rango de pobreza extrema (Tabla 5).

Discusión

La seroprevalencia en estas dos comunidades (47, 5%), fue mayor a la reportada en otros trabajos nacionales como en el estado Lara donde en 446 gestantes se apreció una prevalencia del 38% y en Zulia donde evaluando ambos sexos se detectó un 36,6% (Triolo & Traviezo, 2006; Díaz et al, 2001) por otra parte en publicaciones internacionales como en Chile se señala un 24,6% en menores de 30 años, en Cuba un 43% en niños infectados (mayormente de la zona rural); en Colombia, los estudios nacionales no sobrepasan el 47% de prevalencia de la población y finalmente en Argentina donde en gestantes se reportó un 33,4%

Tabla 2.- Frecuencia y porcentaje de la muestra según grupo de edad y conocimiento sobre la epidemiología de la toxoplasmosis, estado Lara, Venezuela.

EDAD (Años)	Bueno		Regular		Malo		Total	
	F	%	F	%	f	%	f	%
< 20	2	1,0	32	16,8	157	82,2	191	100
20 – 26	18	7,3	63	25,7	164	66,9	245	100
27 – 33	23	12,5	48	25,9	114	61,6	185	100
34 – 40	7	9,0	14	17,9	57	73,1	78	100
41 – 47	2	20,0	1	10,0	7	70,0	10	100
Total	52	7,3	158	22,3	499	70,4	709	100

Tabla 3.- Frecuencia y porcentaje de la muestra según la satisfacción de las necesidades y el nivel de conocimiento. Chi²:7,67 p: 0,02

Necesidades Básicas	Bueno		Regular		Malo		Total	
	f	%	F	%	f	%	f	%
N.B.S.	5	19,2	8	30,8	13	50,0	26	100
N.B.I.	47	6,9	150	21,9	486	71,2	683	100
Total	52	7,3	158	22,3	499	70,4	709	100

En Simposio Interamericano de Toxoplasmosis. Serie de Memorias de Eventos Científicos Colombianos. Bogotá, Colombia I.C.E.F.S; 81-3.

TRIOLO, M.; TRAVIEZO-VALLES, L. (2006) Seroprevalencia de anticuerpos contra *Toxoplasma gondii* en gestantes del municipio Palavecino, estado Lara, Venezuela. *Kasmera*; 34 (1): 7 – 13.

VELASCO-CASTREJÓN, O.; SALVATIERRA-IZABA, B.; VALDESPINO, JL.; SEDANO-LARA AM.; GALINDO-VIRGEN, S.; MAGOS, C. et al. (1992). Seroepidemiología de la toxoplasmosis en México. *Salud Pública Mex*; 34: 222-9.

Knowledge about toxoplasmosis in pregnant of two ambulatory of the Lara State. Venezuela. Abstract

Toxoplasmosis when affecting to pregnant women (acute phase) can produce damages in the fetus. To investigate the frequency of infection in pregnant women in two ambulatory of Lara State and to determine the level of knowledge on its epidemiology and the satisfaction of the basic necessities in their homes. The sample was

represented by all women who went attended to the prenatal consultation (709) of ambulatory the Pueblo Nuevo and Cabudare survey was applied to all of them determine the knowledge on the epidemiology of the disease and Unsatisfied Basics Necessitates (UBN) or Satisfied (SBN), simultaneously serums were taken to determine infection through ELISA method (IgM and IgG). The frequency of the chronic disease was located in 46, 5% and the active one in 1%. The knowledge on the epidemiology of the toxoplasmosis was bad in 97,6%. 94,3% of the pregnant women with SBN badly presented a level of knowledge on the epidemiology of the disease and in those with UBN, the percentage was of 97,8%. More than half (55, 8%) it recognized that the antropozoonosis is transmitted by a parasite and 58% related the disease to lees of cats; 87% of the surveyed women did not know the transmission. There is a clear priority of encouraging preventive measures in the community.

Key words: Toxoplasmosis, ELISA, Knowledge, basic necessities.

Tabla 1.- Distribución de la muestra por edad, frecuencia, porcentaje y seropositividad a IgM e IgG.

EDAD	F	%	IgM +	IgG +	Total +	% (+) por edad
<= 19	191	26.9	3	86	89	47
20 – 26	245	34.6	3	109	112	46
27 – 33	185	26.1	1	87	88	48
34 – 40	78	11.0	0	41	41	53
41 – 47	10	1.4	0	07	07	70
Total	709	100%	7	330	337	47,5 %

Tabla 4.- Frecuencia y porcentaje de embarazadas según nivel de conocimiento sobre toxoplasmosis, ausencia o presencia de infección activa o crónica. (p = 0.248).

Nivel de Conocimiento	Infección Activa f	%	Infección Crónica F	%	Sin Infección f	%	Total f	%
Bueno	-	-	26	50,0	26	50,0	52	100
Regular	3	1,9	63	39,8	92	58,2	158	100
Malo	4	0,8	241	48,3	254	50,9	499	100

Tabla 5.- Frecuencia de Satisfacción de las Necesidades Básicas en pacientes con infección activa, infección crónica y sin infección, estado Lara. p = 0,27

Necesidades Básicas	Infección Activa	%	Infección Crónica	%	Sin Infección	%	Total	%
Satisfechas	-	-	16	61,5	10	38,5	26	100
Insatisfechas	7	1,0	314	46,0	362	53,0	683	100