

## Revista Mexicana de Patología Clínica

Volumen **50**  
Volume

Número **3**  
Number




Julio-Septiembre **2003**  
July-September

*Artículo:*




### Toxoplasmosis y embarazo

Derechos reservados, Copyright © 2003:  
Federación Mexicana de Patología Clínica, AC

**Otras secciones de  
este sitio:**

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

***Others sections in  
this web site:***

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)



**Medigraphic.com**

# Toxoplasmosis y embarazo.

## Reporte de un caso

**Palabras clave:** Toxoplasmosis, embarazo, reacción en cadena de la polimerasa, PCR.

**Key words:** Toxoplasmosis, pregnancy, polymerase chain reaction, PCR

Recibido: 19/05/2003

Aceptado: 19/06/2003

Yoelvis García,\* Jorge Fraga,\* Dora Enma Ginorio,\* Martha Solangel Rodríguez,\* Raymundo Cox,\* Jorge Sarracent\*

\* Departamento de Parasitología. Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kouri". Ciudad Habana, Cuba.

Correspondencia:

Lic. Yoelvis García

Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kouri"

Apartado Postal No. 601, Marianao 13

Ciudad de La Habana, Cuba

Teléfono: 53-7-2020650

Fax: 53-7-2046051

E-mail: yoelvisgm@ipk.sld.cu

## Resumen

Cuando la primoinfección por *Toxoplasma gondii* se produce en una mujer embarazada, existe el riesgo de que el parásito se transmita al feto y provoque el aborto o alteraciones congénitas; lo cual varía según el trimestre gestacional. En nuestro trabajo reportamos una embarazada a la que le diagnosticamos toxoplasmosis aguda, mediante técnicas serológicas y la reacción en cadena de la polimerasa. La paciente se presentó con amenaza de aborto, pero sin otros síntomas o signos relativos a esta infección.

## Summary

When *Toxoplasma gondii*'s primoinfection proceed in a pregnant woman the parasite is transmitted through the placenta and provoke the congenital infection or abortion, which depends on the gestational period. We report a case of acute toxoplasmosis in a pregnant woman, diagnosed by means of serologic techniques and Polymerase Chain Reaction. When the patient started to be studied, she only presented signs of abortion.

157

## Introducción

La toxoplasmosis es causada por *Toxoplasma gondii*, parásito intracelular, causante comprobado de la enfermedad desde hace más de 80 años. La mayoría de las infecciones transcurren en forma asintomática o con sintomatología ligera no específica. En su estudio se pueden diferenciar cuatro categorías clínicas: la toxoplasmosis aguda adquirida, en el paciente inmunodeficiente y en el inmunocompetente, la toxoplasmosis congénita y la ocular.<sup>1</sup>

Después de un periodo de incubación de aproximadamente 15 días, puede aparecer un síndrome

febril de tipo séptico, con fiebre alta, escalofríos, sudoración, cefalea, astenia y anorexia. Además, es frecuente la presencia de dolor faríngeo, tos, expectoración e inflamación ganglionar. En los casos severos se manifiestan trastornos gastrointestinales como dolor abdominal, vómitos, diarrea o constipación. Los inmunodeprimidos pueden presentar encefalitis, hepatitis o miocarditis.<sup>1,2</sup>

Si se produce la primoinfección en una mujer embarazada, existe el riesgo de que el parásito pase al feto y provoque el aborto o alteraciones congénitas. Esto varía según el periodo en el que ocurra la infección. Así, la forma congénita se produce en

59 % de los fetos cuyas madres tuvieron la infección en el último trimestre; pero esta cifra baja a 29 y 14%, si fue adquirida en el segundo o primer trimestre, respectivamente.<sup>3</sup> La afección más grave en la especie humana se observa en el recién nacido que adquirió la infección por vía transplacentaria durante el primer trimestre del desarrollo fetal.<sup>2,4</sup> Es así que la infección por *T. gondii* se reconoce como una importante causa de morbilidad perinatal<sup>5</sup> y como una de las mayores de mortalidad en pacientes inmunocomprometidos.<sup>6,7</sup>

El diagnóstico clásico de esta infección está basado fundamentalmente en la utilización de las técnicas serológicas y en el aislamiento del parásito de los diferentes fluidos corporales, mediante inoculación en ratón o en cultivo *in vitro*.<sup>8,9</sup> Sin embargo, la sensibilidad de las técnicas serológicas y del cultivo *in vitro* son insuficientes y los resultados de la inoculación en ratones pueden tardar hasta seis semanas,<sup>10</sup> por lo que es necesario basarse en la aplicación de técnicas más seguras, tales como la reacción en cadena de la polimerasa (PCR, por sus siglas en inglés), que permiten confirmar el diagnóstico.<sup>11,12</sup>

La PCR es un método rápido, sensible y específico.<sup>13</sup> Mediante esta prueba, la detección del parásito se ha realizado satisfactoriamente en líquido amniótico,<sup>14</sup> sangre,<sup>15</sup> humor acuoso,<sup>12</sup> orina,<sup>11</sup> muestras de tejido<sup>16</sup> y líquido cefalorraquídeo.<sup>17</sup>

El objetivo de este trabajo es reportar un caso de toxoplasmosis aguda en una embarazada, confirmado a través de la reacción en cadena de la polimerasa.

## Presentación del caso

Paciente femenina de 26 años de edad, embarazada, en el primer trimestre de su estado gestacional, que acude a nuestro Servicio de Parasitología en el Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí" para realizarse un estudio de laboratorio en busca de posible toxoplasmosis aguda, por indicación de su médico en la atención primaria de salud, ya que presentaba amenaza de aborto.

Al llegar a nuestro centro, en correspondencia con el protocolo de trabajo, la paciente es encuestada para obtener datos clínicos y epidemiológicos. De esta manera hallamos que no presentaba otros síntomas o signos relativos a esta enfermedad. En cuanto a la posible vía de infección, la paciente señaló que procedía de una zona rural, pero que no convivía con gatos; además, no había sido receptora de sangre, no se había practicado trasplante de órgano alguno y no solía comer carne cruda o poco cocida.

Se le realizó una primera toma de muestra. Se le extrajeron 2 mL de sangre para realizar los exámenes serológicos, que correspondieron a un ELISA para detectar anticuerpos totales (IgA e IgM) y una IFI para detectar IgG. Se tomaron además 2 mL con anticoagulante ácido cítrico-dextrosa para, en caso de ser necesario, realizar la PCR con cebadores específicos a un segmento del gen SAG2 de *T. gondii*.

La muestra analizada resultó positiva a ELISA y negativa a la inmunofluorescencia, por lo que se consideró que la paciente debía estar en la fase aguda de la infección y se decidió realizar la PCR, la cual aportó la confirmación esperada.

Una vez obtenidos estos resultados, se citó a la paciente para realizar una segunda toma de muestra e indicar tratamiento. Cuando acude a nuestra cita refiere que había perdido el embarazo; no obstante accedió a la toma de muestra. En esta ocasión la inmunofluorescencia para detectar IgG se tornó positiva con un título de 1/128, el ELISA anti-totales se mantuvo positivo y mediante la PCR no se detectó ADN del parásito en sangre.

## Discusión

El caso analizado procedía de una zona rural donde el grado de exposición al agente aumenta, por lo que pudo estar en contacto con la forma infectante del parásito por vía oral. La toxoplasmosis existe en gran variedad de especies de mamíferos, aves y reptiles; además los gatos, al ser los huéspedes definitivos, son capaces de provocar

una contaminación amplia del ambiente, expulsando millones de ooquistes en sus evacuaciones, los que se pueden diseminar a través de diferentes vectores mecánicos.<sup>1,2,4,18</sup>

Cuando la paciente se presentó en nuestro centro para realizarse las investigaciones correspondientes, sólo sufría amenaza de aborto, respecto a lo cual otros autores reportan que más de 90% de las embarazadas que se infectan con *Toxoplasma* desarrollan la enfermedad de manera asintomática y el aborto se manifiesta como fenómeno único de la infección.<sup>3,19</sup>

Durante las investigaciones serológicas efectuadas, la paciente se mantuvo positiva a anticuerpos totales y mostró seroconversión en cuanto a la IgG. Ésta es una inmunoglobulina que se detecta entre los 15 a 21 días de comenzada la infección por *T. gondii*, mientras que la IgA e IgM se elevan alrededor de la primera y segunda semana.<sup>20,21</sup>

La PCR no detectó ADN de parásito en la segunda ocasión, lo cual pensamos que se debió a que los trofozoítos comienzan a formar quistes tisulares a partir de los 10 días de iniciada la infección y, por tanto, en un periodo de aproximadamente 21 días pueden no encontrarse parásitos circulando en los diferentes fluidos corporales.<sup>2,4,22</sup>

Estos resultados demuestran la factibilidad de uso de varias técnicas serológicas en combinación con la PCR para diagnosticar la toxoplasmosis de manera confirmatoria y segura, principalmente en los casos de alto riesgo. Además, este trabajo evidencia la posible existencia en nuestro país de casos con toxoplasmosis congénita, lo que confirma la necesidad de seguir serológicamente a las mujeres negativas a anticuerpos anti-*Toxoplasma* durante su periodo gestacional y sospechar la posibilidad de toxoplasmosis siempre que se presente amenaza de aborto en este tipo de pacientes.

## Referencias

1. Beaman MMc. Cabe RE, Wong SY, Remington JS. *Toxoplasma gondii*. En: Mandel GL, Bennett JE, Dolin R. *Enfermedades infecciosas. Principios y prácticas*. Tomo II. 4a ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 1997: 2754-2770.
2. Botero D, Restrepo M. *Parasitosis humanas*. 2a ed. Medellín: Corporación para Investigaciones Biológicas; 1992.
3. Ravel R. Aplicações clínicas de dados laboratoriais. 6a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1998.
4. Beaver PCh, Jung RC, Cupp EW. *Parasitología clínica*. 2a ed. Barcelona: Salvat Editores; 1986: 179-184.
5. Beazley DM, Egerman RS. Toxoplasmosis. *Semin Perinatol* 1998; 22 (4): 332-338.
6. Nevot S, Bartralot J. Prevention and treatment of opportunistic infections. *Allergol Immunopathol Madr* 1998; 26 (3): 144-150.
7. Lin MH, Chen TC, Tseng Ch, Tseng ChP. Real-Time PCR for quantitative detection of *Toxoplasma gondii*. *J Clin Microbiol* 2000; 38 (11): 4121-4125.
8. Kurz B, Bockeler W, Buse E. *In vitro*-model for *Toxoplasma gondii* invasion into neuroepithelial cells. *Anat Anz* 1998; 180 (4): 299-305.
9. Hrnjakovic I, Jerant V, Cvetkovic D, Mrdja E, Milosevic V. Congenital toxoplasmosis. *Med Pregl* 1998; 51 (3-4): 140-145.
10. Chumpitazi BFF, Boussaid A, Pelloux H, Racinet C, Bost M et al. Diagnosis of congenital toxoplasmosis by immunoblotting and relationship with other methods. *J Clin Microbiol* 1995; 33 (6): 1479-1485.
11. Fuentes I, Rodríguez M, Domingo CJ, del Castillo F, Juncosa T et al. Urine sample used for congenital toxoplasmosis diagnosis by PCR. *J Clin Microbiol* 1996; 34 (10): 2368-2371.
12. Jones CD, Okhravin N, Actamson P, Tasker S, Lightman S. Comparison of PCR detection methods for B1, P30, and 18S rDNA genes of *T. gondii* in aqueous humor. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2000; 41 (3): 634-644.
13. Li S, Ding Z, Liang Y. A preliminary study on the antenatal diagnosis and prevention of the fetus toxoplasmosis infection. *Chung Hua Fu Chan Ko Tsa Chih* 1995; 30 (4): 200-202.
14. Alanen A. Polymerase chain reaction in the detection of microbes in amniotic fluid. *Ann Med* 1998; 30 (3): 288-295.
15. Bergstrom T, Ricksten A, Nenonen N, Lichtenstein M, Olofsson S. Congenital *Toxoplasma gondii* infection diagnosed by PCR amplification of peripheral mononuclear blood cells from a child and mother. *Scand J Infect Dis* 1998; 30 (2): 202-204.
16. Xiang X, Ouyang K, Zhang Z. Detection of *Toxoplasma gondii* DNA in the autopsy cases of abnormal birth and teratosis by polymerase chain reaction. *Hunan Yi Ke Da Xue Xue Bao* 1998; 23 (1): 62-64.
17. Lin JJ, Harn HJ. Diagnosis of cerebral toxoplasmosis by a nested polymerase chain reaction: a case report. *Chung Hua I Hsueh Tsa Chih Taipei* 1998; 61 (5): 306-311.
18. Aguilar FJ. *Parasitología médica*. 3a ed. Guatemala: Litografía Delgado; 1997: 281-292.
19. Foulon W, Naessens A, Ho-Yen D. Prevention of congenital toxoplasmosis. Review. *J Perinat Med* 2000; 28 (5): 337-345.
20. Foulon W, Pinon JM, Stray B, Pollak A, Lappalainen M et al. Prenatal diagnosis of congenital toxoplasmosis: A multicenter evaluation of different diagnostic parameters. *Am J Obstet Gynecol* 1999; 181 (4): 843-847.
21. Cantos GA, Prando MD, Siqueira MV, Teixeira RM. Toxoplasmosis: occurrence of antibodies antitoxoplasma gondii and diagnosis. *Rev Assoc Med Bras* 2000; 46 (4): 335-341.
22. Russell EL, Rima MI, Craig WR. *Toxoplasma gondii* tachyzoite-bradyzoite interconversion. *TRENDS Parasitol* 2002; 18 (5): 198-201.