

# Incidencia de gestantes que ingresan negativas para toxoplasma a control prenatal de alto riesgo

## Incidence of pregnant women entering negative for toxoplasma to prenatal care of high risk

Alfredo Barraza Tamara<sup>1</sup>, Ruth Carmona García<sup>2</sup>, Norella Ortega Ariza<sup>3</sup>, Gloria Franco Paternina<sup>4</sup>, Angélica Palacio Polo<sup>5</sup>

<sup>1</sup>MD, ginecólogo obstetra, coordinador Posgrado Ginecología y Obstetricia. Universidad Metropolitana. Barranquilla, Colombia.

<sup>2</sup>MD, ginecóloga obstetra, coordinadora de investigación Posgrado Ginecología y Obstetricia. Universidad Metropolitana. Barranquilla, Colombia.

<sup>3</sup>MD, ginecóloga obstetra, coordinadora de investigación productiva. Universidad Metropolitana. Barranquilla, Colombia

<sup>4</sup>MD, residente 3 año del Posgrado Ginecología y Obstetricia. Universidad Metropolitana. Barranquilla, Colombia.

<sup>5</sup>MD, residente 3 año del Posgrado Ginecología y Obstetricia. Universidad Metropolitana. Barranquilla, Colombia.

### Resumen

**Introducción:** el *Toxoplasma Gondii* (*T. Gondii*) es un parásito intracelular obligado de amplia distribución mundial, presente en todos los climas, todas las agrupaciones de animales de sangre caliente y en todos los tejidos de estos animales.

**Objetivo:** determinar la incidencia de gestantes que ingresan negativas para toxoplasma a control prenatal de alto riesgo en la EPS Mutual Ser en la ciudad de Barranquilla de junio 2015 a mayo 2016.

**Materiales y métodos:** estudio descriptivo, retrospectivo, en pacientes que ingresaron a control de Alto Riesgo Obstétrico de la EPS Mutual Ser en el periodo junio 2015 a mayo 2016; no se realizó muestreo, confirmando el ingreso de 1633 nuevas pacientes, de estas ingresaron seronegativas 679 pacientes que constituyen la muestra total.

**Resultados:** incidencia de pacientes que ingresaron seronegativas 41.5 x 100 gestantes; edad media 26.4 ± 5.6 años, el 47.4% de las pacientes cursaban con su segunda gestación; edad gestacional media 19.9 ± 5.9 semanas; la seroconversión se presentó en el 2.65%.

**Conclusión:** la incidencia de gestantes que ingresaron negativas para toxoplasmosis en esta población fue de 41.5 x 100 gestantes; en estas pacientes la seroconversión fue del 2.65%. Se demostró asociación significativa de seroconversión en pacientes con respecto al aumento de la edad; no se demostró asociación de acuerdo a los antecedentes gestacionales, nivel educativo, estado civil y edad gestacional de identificación de riesgo.

**Palabras clave:** incidencia, toxoplasma.

Correspondencia:

Norella Ortega. Calle 76 No. 42 - 78. Barranquilla, Colombia

Tel: 009+57 + 5 (código de área) +3697021

nortega@unimetro.edu.co

Recibido: 04/04/16; aceptado: 18/05/16

### Abstract

**Introduction:** *Toxoplasma Gondii* (*T. Gondii*) is a bound intracellular parasite of widely distributed worldwide, present in all climates, all the groupings of warm-blooded animals and in all tissues of these animals.

**Objective:** To determine the incidence of pregnant women who are admitted negative for toxoplasma to high-risk prenatal care in the EPS Mutual Ser in the city of Barranquilla from June 2015 to May 2016.

**Materials and methods:** Descriptive, retrospective study, in patients who were admitted to the High Obstetric Risk Control in the EPS Mutual Ser from June 2015 to May 2016; no sampling was performed, confirming the entry of 1633 new patients, 679 of these patients were seronegative who constitute the total sample.

**Results:** incidence of patients who entered uninfected 41.5 x 100 pregnant women; average age 26.4 ± 5.6 year, the 47.4% of patients were enrolled with her second pregnancy; mean gestational age 19.9 ± 5.9 weeks; seroconversion occurred in the 2.65%.

**Conclusions:** The incidence of pregnant women who entered negative for toxoplasmosis in our population was 41.5 x 100 pregnant women; in these patients the seroconversion was 2.65%. Significant association of seroconversion was demonstrated in patients with respect to increasing age; no association was demonstrated according to the gestational history, educational level, educational level, marital status and gestational age of risk identification.

**Key words:** Incidence, toxoplasma.

### Introducción

El *Toxoplasma Gondii* (*T. Gondii*) es un parásito intracelular obligado de amplia distribución mundial,

presente en todos los climas, todas las agrupaciones de animales de sangre caliente y en todos los tejidos de estos animales. (1,2) La toxoplasmosis es la zoonosis más frecuente en los humanos; además es una infección de transmisión vertical, teniendo diferentes porcentajes de transmisión de acuerdo al trimestre de gestación, correspondiendo a un 15% en el primer trimestre (1% en la primera semana), 30% en el segundo trimestre y el 60% en el tercero (90% en la última semana) y diferentes grados de resultados adversos perinatales, siendo la gravedad de la infección fetal inversamente proporcional a la edad gestacional, que van desde abortos espontáneos o graves lesiones neurológicas y oftalmológicas en el primer trimestre; corioretinitis aislada en el segundo trimestre o formas subclínicas en el tercer trimestre (3). Gómez (4) y Moriste (5) describen que la situación en Suramérica es de mayor gravedad que en Europa y Norteamérica, según estos autores, esta gravedad no solo es debida a una mayor frecuencia, sino porque se presentan formas clínicas más severas y con mayor mortalidad (6) debido a una mayor virulencia de las cepas circulantes en esta zona geográfica.

Estudios de amplia referencia mundial (7,8,9) han descrito seroprevalencia para toxoplasmosis que va de un 15 a un 21% en mujeres de 15 a 44 años; lo que indica que de un 79 a un 81% de mujeres embarazadas son susceptibles de adquirir la enfermedad; el diagnóstico de infección materna se realiza mediante la demostración de seroconversión o ante la presencia de IgM positiva con anticuerpos IgG de baja avididad. (10)

En Colombia estudios en diferentes regiones del país, diseñados para determinar la prevalencia de anticuerpos IgG, han reportado prevalencias mayores en mujeres embarazadas que en la población general (11-14), la mayor prevalencia fue descrita por Posada con un 77% (15) en Yopal, y la menor por Juliao con un 53%. (16) En el departamento del Quindío, en 1997, Gómez y cols (16), encontraron una prevalencia de mujeres gestantes seronegativas para esta infección del 39.3%; posteriormente Jacome y cols (17) en Valledupar reportaron una prevalencia de seronegativas del 42%.

La literatura reporta en nuestro país tres estudios diseñados con el fin de conocer las tasas de infección primaria, estos basados en tasas de seroconversión en mujeres gestantes con serología negativa; estos resultados han sido reportados como poco confiables debido a la escasez de la muestra; Restrepo (18) reportó tasa del 8.3%, Manrique (12) del 20%, mientras que Santacruz (19) no reportó pacientes con infección primaria. De acuerdo a Gómez entre el 0.6 al 3% de las gestantes adquieren la infección durante el embarazo; siendo el riesgo mayor en adolescentes, con riesgo de

1.5% y menor para las gestantes de 35 o más años, quienes tienen un riesgo de seroconversión de 0,7%. (20,21)

Teniendo en cuenta que la incidencia de pacientes seronegativas al ingreso del control prenatal determina el porcentaje de pacientes en riesgo de cursar con primoinfección por éste parasito, lo que traería como consecuencia resultados perinatales adversos, sumado a que en nuestra región no hay estudios para determinar la incidencia de pacientes seronegativas.

## Materiales y métodos

Estudio descriptivo, retrospectivo; la población está compuesta por la totalidad de pacientes que ingresaron a control de Alto Riesgo Obstétrico de la EPS Mutual Ser en el periodo junio 2015 a mayo 2016; no se realizó muestreo, confirmándose el ingreso de 1633 nuevas pacientes, de estas ingresaron seronegativas 679 pacientes que constituyen la muestra total; fuente secundaria, historia clínica.

Criterios de inclusión:

- Pacientes mayores de 18 años.
- Pacientes de consulta Alto Riesgo Obstétrico Mutual Ser.
- Pacientes seronegativas para toxoplasma.

Se excluyeron:

- Datos incompletos en historia clínica.

Se realizó revisión de base de datos de programa Alto Riesgo Obstétrico Mutual Ser; se identificaron los nuevos ingresos al programa en el periodo estudiado; una vez se identificaron se realizó revisión digital de historia clínica de las pacientes en estudio; los datos de variables en estudio se llevaron a formato prediseñado. La tabulación de la información fue realizada en programa epi-info 7.0; el análisis estadístico incluye métodos cuantitativos, descriptivos; se realizó prueba de chi cuadrado y t de student para determinar asociación a seroconversión.

## Resultados

En el periodo 1ro de junio de 2015 a 31 de mayo de 2016, ingresaron al programa Alto Riesgo Obstétrico de la EPS Mutual Ser un total de 1633 pacientes, de estas 679 ingresaron seronegativas, para una incidencia de 41.5 x 100 gestantes. Se presentaron las características de la población que ingreso seronegativa para toxoplasmosis.

La distribución de acuerdo a las características sociodemográficas, evidenció que de acuerdo a la edad se observó mayor frecuencia entre los 18 a 25

años con un 52.1%; de acuerdo al estado civil, el 55.5% de las pacientes que ingresaron seronegativas, referían como encontrarse en unión libre; para el nivel socioeconómico, se observó que el 82.6% pertenecen a niveles socioeconómicos bajos (estrato 1 y 2); de acuerdo al nivel educativo, se observó mayor frecuencia en pacientes que refieren estudios secundarios con el 88.5%. (Tabla 1).

**Tabla 1.** Distribución de acuerdo a características sociodemográficas.

Variable	N (%)
<b>Edad</b>	
18 - 25 años	354 (52.1%)
26 – 30 años	146 (21.5%)
31 – 35 años	129 (19%)
≥ 36 años	50 (7.5%)
	Media: 26.4 ± 5.6 años
<b>Estado civil</b>	
Unión libre	377 (55.5%)
Soltera	202 (29.7%)
Casada	96 (14.1%)
Viuda	4 (0.6%)
<b>Nivel socioeconómico</b>	
Bajo	561 (82.6%)
Medio	118 (17.4%)
Alto	0 (0%)
<b>Nivel educativo</b>	
Universitario	3 (0.4%)
Técnico	71 (10.5%)
Secundaria	601 (88.5%)
Primaria	4 (0.6%)

Fuente: Base de datos Alto Riesgo Obstétrico Mutua Ser

La distribución de acuerdo al antecedente gestacional, el 47.4% de las pacientes cursaban con su segunda gestación. (Tabla 2).

**Tabla 2.** Distribución de acuerdo a antecedente de gestaciones.

Gestaciones	No	%
Primigestantes	131	19.3%
Bigestantes	322	47.4%
Multigestantes	226	33.3%
<b>Total</b>	<b>679</b>	<b>100%</b>

Fuente: Base de datos Alto Riesgo Obstétrico Mutua Ser

La edad gestacional al momento de la detección de la seronegatividad, mostró que en el 76.5% esta se realizó entre las 14 y 27 semanas de gestación (Media= 19.9 ± 5.9 semanas). (Tabla 3).

**Tabla 3.** Distribución de acuerdo a la edad gestacional de detección de seronegatividad para toxoplasmosis.

Edad gestacional	No	%
≤ 13 semanas	113	16.6%
14 – 27 semanas	519	76.5%
≥ 28 semanas	47	6.9%
<b>Total</b>	<b>679</b>	<b>100%</b>

Fuente: Base de datos Alto Riesgo Obstétrico Mutua Ser

La distribución de acuerdo a seroconversión, evidenció que esta se presentó en el 2.65%. (Tabla 4).

**Tabla 4.** Distribución de acuerdo a seroconversión.

Seroconversión	No	%
Si	18	2.65%
No	661	97.35%
<b>Total</b>	<b>679</b>	<b>100%</b>

Fuente: Base de datos Alto Riesgo Obstétrico Mutua Ser

Se observó asociación estadísticamente significativa de seroconversión en pacientes con respecto al aumento de la edad ( $p= 0.0001$ ); no se demostró asociación de acuerdo a los antecedentes gestacionales, nivel educativo, estado civil y edad gestacional de identificación de riesgo. (Tabla 5).

**Tabla 5.** Asociación de factores para seroconversión

Variable	Seroconversión	Seronegativos	Análisis
Edad	32.5 ± 5.7 años	26.2 ± 5.5 años	$t= 4.77$ $p= 0.0001$
Primigestantes	2 (11.1%)	129 (19.5%)	$\chi^2= 0.79$ $p= 0.37$
Primaria/secundaria	17 (94.4%)	588 (89%)	$\chi^2= 0.54$ $p= 0.46$
Bajo nivel socioeconómica	15 (83.3%)	546 (82.6%)	$\chi^2= 0.01$ $p= 0.93$
Solteras	2 (11.1%)	200 (30.3%)	$\chi^2= 3.07$ $p= 0.07$
Edad gestacional detección	18.2 ± 4.3 sem	20.0 ± 6.0 sem	$t= 1.26$ $p= 0.20$

Fuente: Base de datos Alto Riesgo Obstétrico Mutua Ser

## Discusión

La toxoplasmosis es la zoonosis más frecuente en los humanos y se presenta riesgo de transmisión vertical al feto en una primoinfección durante la gestación; así entonces conociendo la prevalencia de gestantes seronegativas durante el control prenatal, se conoce el porcentaje de madres con riesgo de primoinfección, la cual se ha asociado a resultados perinatales adversos. Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo en pacientes que ingresaron a control de Alto Riesgo Obstétrico de la EPS Mutual Ser en el periodo junio 2015 a mayo 2016; a este programa en este periodo ingresaron un total de 1633 pacientes de estas 679 ingresaron seronegativas, para una para una incidencia de 41.5 x 100 gestantes, este comportamiento es similar a lo descrito en nuestro país por Gómez y cols (16) quien describe una incidencia de 39.9 x 100 gestantes, Juliao (11) 43 x 100 gestantes y Jacome (17) 42 x 100 gestantes; así entonces se demuestra una prevalencia de seronegatividad superior en nuestro país a lo descrito a nivel internacional (7, 8, 9) que describe entre un 15 a 21%.

Al caracterizar las pacientes seronegativas, se observó una media  $26.4 \pm 5.6$  años con mayor prevalencia entre los 18 a 25 años (52.1%); este comportamiento es similar a lo descrito por Foudriner y cols (8) con un 46.5% en pacientes menores de 25 años incluyendo menores de 18 años. El 55% de las pacientes referían a la unión libre como su estado civil, comportamiento ya referido por Jacome (17). El 82.6% de las pacientes pertenecían a niveles socioeconómicos bajos, así mismo tan solo un 11% presentaban estudios superiores; es importante anotar que los niveles socioeconómicos bajos y el bajo nivel educativo no se han descrito como factor de riesgo para adquirir la infección, sin embargo si se relacionan bajas condiciones higiénico sanitarias, lo cual condiciona más fácilmente el contacto con factores de riesgo conocidos para adquirir esta parasitosis (22).

El 47.4% de las pacientes cursaban con su segunda gestación y el 33.3% de las pacientes eran multigestantes; lo que nos muestra que el 80.7% de las pacientes ya habían esta expuestas al riesgo anteriormente; de la misma manera se observó que tan solo el 16.6% de estas pacientes fueron identificadas como seronegativas durante el primer trimestre con una media de  $19.9 \pm 5.9$  semanas, la tardanza en la identificación de gestantes seronegativas se ha asociado a mayor riesgo de adquirir la infección, debido al mayor tiempo de exposición y el desconocimiento de medidas preventivas (7, 22).

Se presentó seroconversión en el 2.65% de las

pacientes, esto se compara a lo descrito por Gómez que reporta tasa de conversión entre el 0.6 al 3%; tasas mayores fueron descritas por Restrepo (18) (8.3%) y Manrique (12) (20%), sin embargo, estos estudios fueron calificados como poco confiables debido a la escasez de la muestra.

Se realizó una comparación entre las pacientes en que se presentó seroconversión y aquellas en que se mantuvieron seronegativas, encontrándose diferencias significativas en cuanto a la edad, donde la media fue significativamente mayor ( $p= 0.0001$ ) en pacientes seroconvertidas ( $32.5 \pm 5.7$  años en comparación con las que se mantuvieron seronegativas ( $26.2 \pm 5.5$  años), este comportamiento es contrario a lo descrito por Gómez y cols (16) que describen mayor riesgo de primoinfección en pacientes jóvenes y adolescentes; no se demostraron diferencias significativas para las primigestantes, el bajo nivel educativo y socioeconómico, la edad gestacional de identificación del riesgo y el estado civil, estos factores han sido descritos por Villari y cols (22) como factores de riesgo.

## Referencias

1. Ocampo L, Duarte I. A model of congenital toxoplasmosis transmission dynamics. *Rev salud pública* 2010;12(2):317-26.
2. Sánchez R, Couret M, Ginorio D, Nodarse A, Sánchez N, Soler I y cols. Toxoplasmosis y embarazo. *Rev Cubana Obstet Ginecol* 2012; 38(1):99-106.
3. Phan L, Kasza K, Jalbrzikowski J, Noble AG, Latkany P, Kuo A, et al; Longitudinal study of new eye lesions in treated congenital toxoplasmosis. *Ophthalmology*. 2008;115(3):553-9. DOI:10.1016/j.ophtha.2007.06.022
4. Gómez-Marín JE. Toxoplasma strain nomenclature. *J Infect Dis*. 2009;200(6):1012. DOI: 10.1086/605414
5. Morisset S, Peyron F, Lobry JR, Garweg J, Ferrandiz J, Musset K, et al. Serotyping of Toxoplasma gondii: striking homogeneous pattern between symptomatic and asymptomatic infections within Europe and South America. *Microbes Infect*. 2008;10(7):742-7. DOI: 10.1016/j.micinf.2008.04.001
6. SYROCOT (Systematic Review on Congenital Toxoplasmosis) study group, Thiébaud R, Leproust S, Chêne G, Gilbert R. Effectiveness of prenatal

- treatment for congenital toxoplasmosis: a metaanalysis of individual patients' data. *Lancet*. 2007;369(9556):115-22.  
DOI:10.1016/S01406736(07)60072-5
7. Pelloux H, Brenier-Pinchart MP, Fricker-Hidalgo H. Protozoan infections in humans: Congenital toxoplasmosis. *Europ J Protistol*. 2003;39(4):444-  
DOI:org/10.1078/0932-4739-00018
  8. Foudriner F, Villena I, R. Jaussaud, D. Aubert, C. Chemla, F. Martinot, et al. Clinical Value of Specific Immunoglobulin E Detection by Enzyme-Linked Immunosorbent Assay in Cases of Acquired and Congenital Toxoplasmosis. *J Clin Microbiol* 2003; 41(4):1681-6.  
DOI:10.1128/JCM.41.4.1681-1686.2003
  9. Rorman E, Stein Zamir Ch, Rilkis I, Ben-David H. Congenital toxoplasmosis—prenatal aspects of *Toxoplasma gondii* infection. *Reproductive Toxicology*. 2006;21(4):458-72.  
DOI10.1016/j.reprotox.2005.10.006
  10. Baquero F, Castillo F, I. Fuentes Corripob, A. Goncé Mellgren, C. Fortuny Guasch, de la Calle M. Guía de la Sociedad Española de Infectología Pediátrica para el diagnóstico y tratamiento de la toxoplasmosis congénita. *An Pediatr* 2013;79(2):65-132.  
OI: 10.1016/j.anpedi.2012.12.001
  11. Juliao O, Corredor A, Moreno G. Estudio Nacional de Salud: Toxoplasmosis en Colombia. Bogotá: Instituto Nacional de Salud; 1988.
  12. Manrique E, Machado N, Blanco P, Ruiz B. Alta tasa de seroconversión para toxoplasma en gestantes de Sincelejo, Sucre. *Infectio*. 2004;8:263-7.
  13. Montoya M, Gómez J, Ruiz B, Castaño J. Frequency of specific IgM and IgA anti-*Toxoplasma* in pregnant women from Armenia. Abstract WePS6-2. Abstract Book Volume 2. XVth International Congress for Tropical Medicine and Malaria. Cartagena, August 20-25, 2000. p.119.
  14. Barrera A, Castiblanco P, Gómez J, López MC, Ruiz A, Moncada L, Reyes P, Corredor A. Toxoplasmosis adquirida durante el embarazo en el Instituto Materno Infantil de Bogotá. *Revista de Salud Pública*. 2002;4(3):286-93.  
DOI: 10.15446/rsap
  15. Posada M, Osorio L, Álvarez C, López C, Moncada L, Caceres E, et al. Seroprevalencia del *Toxoplasma gondii* en mujeres consultantes al Hospital de Yopal, Casanare 1996. *Rev Fac Med UN*. 1997;45(3):128-31.
  16. Gómez J, Montoya M, Castaño J. A maternal screening program for congenital toxoplasmosis in Quindío, Colombia and application of mathematical models to estimate incidence using age-stratified data. *Am J Trop Med Hyg*. 1997;57(2):180-6.
  17. Jacome J. Prevalencia de infección por toxoplasma *gondii* en mujeres embarazadas, en Valledupar, Cesar año 2007. *Uni Magdalena*. 2007;1-82.
  18. Restrepo M, Jaramillo V, Kurtzer A. Infección por *Toxoplasma gondii* durante el embarazo. *Antioquia Médica*. 1976;25:335-47.
  19. Santacruz M, Heredia R, Corredor A. Efecto de medidas preventivas contra la toxoplasmosis en embarazadas. *Biomédica*. 1992;12(2):61-7.  
DOI: org/10.7705/biomedica.v12i2.2024
  20. Gómez-Marín J. *Toxoplasma*. Capítulo 27. En: Díaz FJ, Estrada S, Franco L, Jaramillo JM, Maestre A, Ospina S, et al. *Microbiología de las Infecciones Humanas*. CIB; 2007:384-99.
  21. Cortés J, Gomez J, Silva P, Arevalo L, Arevalo I, Lavarez M, et al. Integral Care Guidelines for the prevention, early detection and treatment of pregnancy, partum and puerperium complications: Section on toxoplasmosis in pregnancy. *Infectio*. 2012;16(4):230–46.
  22. Villari S, Vesco G, Petersen E, Crispo A, Buffolano W. Risk factors for toxoplasmosis in pigs bred in Sicily, Southern Italy. *Vet Parasitol*. 2009; 161(1-2):1-8. DOI:10.1016/j.vetpar.2009.01.019