

# Anticuerpos séricos IgM e IgG anti-*Toxoplasma gondii* en pacientes con abortos espontáneos. Barquisimeto, Estado Lara

Hilda Baldovino\*, Alfredo Martínez\*, Ariani Torbello\*, Alvin Solano\*, Octavio Urdaneta\*, Elsys Cárdenas\*\*, Angel Vidal\*\*\*, Julia Sánchez\*\*\*\*

Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado". Barquisimeto, Estado Lara.

## RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar la relación de abortos y la exposición a la infección toxoplásmica, la seroreactividad contra *Toxoplasma gondii* y la exposición a factores de riesgo para toxoplasmosis, así como la presencia de signos o síntomas asociados a esta patología.

**Ambiente:** Servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital "Dr. Pastor Oropeza Riera", Barquisimeto, Lara.

**Método:** Se estudiaron 51 pacientes con aborto y 51 en puerperio inmediato. Previo consentimiento informado, se les hizo entrevista, examen físico y toma de muestra sanguínea para determinación de anticuerpos IgM e IgG anti-*Toxoplasma gondii* por ELISA.

**Resultados:** Hubo seroreactividad general anti-*Toxoplasma gondii* en alrededor de 40 %, encontrando IgM solo en una puérpera (1,96 %) e IgG en 41,2 % de las pacientes con aborto y 35,3 % de las puérperas.

**Conclusiones:** No hubo relación entre infección toxoplásmica y aborto, presencia de signos y/o síntomas de la enfermedad, ni con la ingesta de carnes crudas y el contacto con gatos, pero sí con la exposición a tierra.

**Palabras clave:** *Toxoplasma gondii*, Toxoplasmosis, Seroreactividad, IgG, IgM, ELISA, Aborto, Factores de riesgo.

## SUMMARY

**Objective:** To evaluate the relation of abortion and exposition to toxoplasmic infection, the seroreactivity anti-*Toxoplasma gondii* and exposition to toxoplasmic risk factors as well as, the presence of signs or symptoms associated to this pathology.

**Setting:** Service of Gynecology and Obstetrics of the Hospital "Dr. Pastor Oropeza Riera", Barquisimeto, Lara.

**Method:** 51 abortion patients and 51 with immediate puerperium were studied. With previous informed consent, they were interviewed, physical exam and blood samples taken in order to determine anti-*Toxoplasma gondii* IgM and IgG antibody by ELISA.

**Results:** There was general seroactivity anti-*Toxoplasma gondii* around 40 %, finding IgM only in a puerperal patient (1.96 %) and IgG in 41.2% of the abortion patients and 35.3 % of the puerperal patients.

**Conclusions:** There was not relation between toxoplasmic infection and abortion, no presence of signs and/or symptoms of the disease, neither with the consumption of raw meat nor contact with cats, but yes with the exposure to soil.

**Key words:** *Toxoplasma gondii*, Toxoplasmosis, Seroreactivity, IgG, IgM, ELISA, Abortion, Risk factors.

\* Estudiante de Pregrado. Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado" (UCLA).

\*\* Bioanalista. Departamento de Medicina Preventiva y Social. Sección de Parasitología. UCLA.

\*\*\* Médico Pediatra Puericultor. Departamento de Medicina Preventiva y Social. Sección de Medicina Comunitaria. UCLA.

\*\*\*\* Médico Parasitólogo. Departamento de Medicina Preventiva y Social. Sección de Parasitología. UCLA.

Recursos obtenidos a través del Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico y Tecnológico (CDCHT) de la Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado" (UCLA), Venezuela, por el Proyecto 015-ME-2007.

## INTRODUCCIÓN

La toxoplasmosis, causada por *Toxoplasma gondii*, es una de las zoonosis parasitarias más difundidas en la naturaleza, se ha demostrado en todas las latitudes, tanto en poblaciones humanas como en varias especies de mamíferos domésticos y silvestres (1,2). En el mundo, la frecuencia de la toxoplasmosis es tan alta que se estima que aproximadamente 50 % de la población mundial es seropositiva para anticuerpos

contra el parásito, estas cifras toman importancia cuando se correlacionan con las lesiones que puede causar el parásito en el organismo, llegando a afectar la retina, los ganglios linfáticos, inclusive causando malformaciones fetales y abortos. Esta parasitosis guarda relación con ciertos factores, tales como la convivencia con felinos, la ingesta de carnes crudas o poco cocidas, contacto frecuente con tierra, entre otros (2-5); también se ha observado una mayor frecuencia de toxoplasmosis en países subdesarrollados en comparación con países desarrollados, así como en zonas de climas calientes y húmedos que en fríos o áridos (2,3,6). En Venezuela, la prevalencia promedio de serorreactividad contra *T. gondii* supera el 50 % (7,8).

La infección toxoplasmósica es común, pero la enfermedad es poco frecuente. La tasa de reactores aumenta con la edad debido a que con el transcurso del tiempo es mayor la oportunidad de infectarse. Su importancia en salud pública reside especialmente en el grupo de población en el cual la adquisición de la infección repercute en forma más notoria, las mujeres embarazadas, por el riesgo de transmisión para el hijo y la gravedad de la infección congénita y sus secuelas (2,4,5,8-12). También es de relevancia la infección en pacientes inmunocomprometidos en quienes *T. gondii* se comporta como oportunista (6,11,13-15).

Los gatos tienen gran importancia epidemiológica en la diseminación del parásito, aproximadamente un 50 % de ellos presentan anticuerpos contra *T. gondii* (2).

La toxoplasmosis puede ser adquirida por la ingestión de ooquistes procedentes del suelo contaminado con las materias fecales del gato parasitado o la ingestión de pseudoquistes o quistes presentes en carnes crudas o mal cocidas, especialmente de cerdo, ovejas y, menos corrientemente, de res. El feto adquiere la infección de forma vertical durante una infección aguda en el embarazo (seroconversión), siendo su frecuencia muy baja (5,7,10,16,17). Menos frecuentemente, puede adquirirse accidentalmente, por inoculación en el laboratorio o manipulación de animales infectados, en cuyo caso el hombre puede recibir taquizoitos que le producen infección aguda y, por transfusiones o trasplantes, al recibir concentrados globulares contaminados con el parásito o tejidos con quistes de *T. gondii* (2).

Bajo el precepto de la consideración de *T. gondii* como desencadenante de aborto por infección durante la fase inicial de un embarazo, se han hecho investigaciones que han involucrado a este protozoo como causa de este evento (18); otros no han logrado

demostrar tal afirmación (16). Otros estudios han determinado anticuerpos anti-*T. gondii* en gestantes, demostrando IgG entre 60,3 % y 65,7 % de las pacientes estudiadas (8,13,16,19), lo que se asemeja a lo reportado para la población general, pero no demuestra una relación de asociación entre aborto e infección toxoplasmósica.

La toxoplasmosis adquirida se puede expresar bajo varias formas, como la toxoplasmosis aguda, la ganglionar o linfática (una de las formas más comunes de la toxoplasmosis adquirida, que se presenta principalmente en niños y adultos jóvenes) y la toxoplasmosis congénita. El riesgo de transmisión congénita es de aproximadamente 65 % de los fetos, cuyas madres adquirieron la infección en el último trimestre; la tasa de infección sencillamente se incrementa con la edad gestacional (2,8,14,20-22). Existen cifras bajas como 25 % y 17 %, cuando la infección es adquirida en el segundo y primer trimestre, respectivamente (2,8,10-11,20). La infección fetal puede ser tan grave como para causar su muerte, con aborto o graves alteraciones en su vida posnatal (6,11-15). La infección en la madre es generalmente benigna o transcurre asintomática. Si la infección fue adquirida antes de la gestación, el niño no desarrolla infección congénita. También se acepta que una madre que dio a luz un niño con toxoplasmosis, no vuelve a tener otro con la enfermedad. Se han descrito casos de abortos o mortinatos en infecciones recientes, pero no hay evidencia definitiva de abortos a repetición (2,7,12,20). De los recién nacidos infectados, 70 % son asintomáticos, 20 % tienen una forma aguda generalizada o secuelas neurológicas y el 10 % presentan compromiso ocular solamente (2,12,20).

Por otra parte, trabajos hechos en Venezuela han demostrado que la infección toxoplasmósica aumenta desde la infancia hasta llegar a un 60 % en la edad adulta (7,8), lo que hace inferir que, por lo menos la mitad de las embarazadas venezolanas llegan al control prenatal con infección crónica, es decir, sin riesgo para el feto o neonato producto de esta gestación (8). Adicionalmente, a pesar de lo postulado por la ciencia sobre la transmisión al feto solo cuando la madre se infecta durante la gestación; también hay trabajos que han evidenciado la infección fetal a partir de madres con infección crónica reactivada o reinfección (23,24).

Aunado a la problemática relacionada a la transmisión congénita de esta parasitosis, está la dificultad para el diagnóstico de certeza, pues, para este fin se requiere del tejido afectado, que generalmente son ganglios linfáticos, globo ocular, hígado, médula ósea o tejido o líquido cerebro espinal, entre otros,

pero su obtención es complicada, por eso la medicina actual, para realizar el diagnóstico de toxoplasmosis, se vale del recurso de los métodos inmunológicos y de la biología molecular (2,21), considerándose actualmente el valor de la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) como herramienta diagnóstica (4,5,9,11,25). No obstante, el método inmunológico de mayor empleo en el diagnóstico es el *enzyme-linked immunosorbent assay* (ELISA) (13,16-17). Para comprobar infección en un recién nacido debe encontrarse IgM en su suero (2), pero esta prueba no es tan confiable como se ha propuesto; un valor de IgM específica tiene un bajo valor predictivo para identificar infección primaria por *T. gondii* (22,26). También se consideran de gran utilidad el estudio de avidez de IgG, así como la determinación IgA por ISAGA (ambas variantes de ELISA), para el diagnóstico de infección reciente (8), pero igual tienen las desventajas de poca o ninguna disponibilidad de la prueba para uso común y la persistencia de IgA hasta por un año después de la infección. En este mismo contexto, en el diagnóstico de infección fetal en el líquido amniótico por PCR, la negatividad no la descarta (9,20,26).

En esta investigación se evaluó la relación entre los abortos y la exposición a la infección toxoplasmática, así como la relación entre la serorreactividad contra *T. gondii* y la exposición a factores de riesgo para toxoplasmosis y la presencia de signos o síntomas asociados a esta patología.

## MÉTODOS

Esta investigación fue observacional, analítica de casos (abortos) y controles (puerperio), para investigar la posible relación entre aborto e infección toxoplasmática. Para estudiar la serorreactividad contra *Toxoplasma gondii* y la exposición a factores de riesgo, así como a la presencia de signos o síntomas asociados a esta patología se hizo un análisis descriptivo.

La muestra estuvo constituida por 51 casos de abortos espontáneos y 51 casos de puerperio inmediato. El tipo de muestra fue probabilística, por el método de lotería, respectivamente, entre pacientes que presentaron abortos espontáneos y las pacientes en puerperio inmediato normal (fuera por cesárea o parto vaginal), que se encontraron en el área de hospitalización durante los días de toma de muestra, quienes aceptaron ser parte del estudio.

Los criterios de inclusión fueron: pacientes femeninas mayores de 12 años, con diagnóstico

de aborto espontáneo o puerperio inmediato no complicado, que aceptara formar parte del estudio y firmara el consentimiento informado. Los criterios de exclusión fueron: paciente femenina que presentara discapacidad mental y/o enfermedades crónicas asociadas.

A las pacientes que aceptaron participar en el estudio se les hizo firmar un consentimiento informado y se les aplicó una entrevista para obtener los datos, se les hizo un examen físico y se procedió a tomar la muestra de sangre venosa por venopunción, las cuales fueron procesadas en el Laboratorio de Serología de la Sección de Parasitología del Decanato de Ciencias de la Salud de la Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado", para determinación de IgM e IgG por el estuche Diasorin®, siguiendo las instrucciones del fabricante.

Los resultados obtenidos fueron tabulados en una base de datos diseñada para tal fin y fueron analizados en el programa EPI-INFO 2007. Para efecto de comparar el grupo de mujeres con aborto y puerperio se calculó el riesgo relativo indirecto con un intervalo de confianza de 95 % y se calculó el Chi<sup>2</sup>. El análisis de anticuerpos según la edad y con relación a los factores de riesgo y a la presencia de signos y síntomas de la enfermedad, se hizo calculando proporciones y porcentajes, calculando test de Fisher, con un intervalo de confianza de 95 %.

## RESULTADOS

Se detectaron anticuerpos IgM anti-*T. gondii* solamente en una paciente en puerperio inmediato (1,96 %) y en ninguna con aborto espontáneo.

Los anticuerpos IgG anti-*T. gondii* fueron reactivos en 21 (41,2 %) de las pacientes con aborto espontáneo y en 18 (35,3 %) de las pacientes en puerperio inmediato.

Al agrupar por edad a las pacientes serorreactivas para toxoplasmosis se demostró el mayor porcentaje de IgM y/o IgG anti-*T. gondii* tanto en las pacientes con aborto espontáneo como en las pacientes en puerperio inmediato en el grupo con edades comprendidas entre 20 y 27 años (Cuadro 1).

Se demostró la presencia de anticuerpos séricos IgG y/o IgM anti-*T. gondii* en 3 (33,3 %) de quienes refirieron la ingesta de carnes crudas o poco cocidas y en 37 (39,8 %) de las que negaron tal antecedente (Cuadro 1).

Con relación al antecedente de exposición a gatos, se evidenció la presencia de anticuerpos séricos IgG y/o IgM anti-*T. gondii* en 14 (32,6 %) de quienes refirieron tal antecedente y en 26 (44,1 %) de quienes

## ANTICUERPOS SÉRICOS IgM E IgG

lo negaron (Cuadro 2).

Entre todas las pacientes estudiadas se evidenció la presencia de anticuerpos séricos IgG y/o IgM anti- *T.*

*gondii* en 21 (51,2 %) de quienes refirieron contacto con tierra y en 19 (31,1 %) de quienes negaron contacto con tierra (Cuadro 2).

Cuadro 1

Anticuerpos séricos IgG y/o IgM anti-*Toxoplasma gondii*  
en pacientes con aborto espontáneo y puerperio  
inmediato según la edad

Edad (años)	Aborto espontáneo		Puerperio inmediato	
	Nº	%	Nº	%
12-19	3	14,3	6	31,6
20-27	9	42,9	9	47,4
28-35	7	33,3	3	15,8
36 o más	2	9,5	1	5,3

Cuadro 2

Anticuerpos séricos IgG y/o IgM anti-*Toxoplasma gondii*  
según factores de riesgo

Variable	Parasitosis intestinales				Total	P
	Presente		Ausente			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Ingesta de carne cruda o poco cocida						
Presente	3	33,3	6	66,6	9	100
Ausente	37	39,8	56	60,2	93	100
Convivencia con gatos domésticos						
Presente	14	32,6	29	67,4	43	100
Ausente	26	44,1	33	55,9	59	100
Contacto con tierra						
Presente	21	51,2	20	48,8	41	100
Ausente	19	31,1	42	68,9	61	100

## DISCUSIÓN

Basados en el precepto que la toxoplasmosis como parasitosis frecuente en el ámbito mundial que puede producir daños en el producto de la concepción, hasta ocasionar el aborto o daños al feto con secuelas como toxoplasmosis congénita o mortinato (2,7,12), se desarrolló esta investigación, en la cual no se demostró diferencia significativa en la serología anti-*T. gondii* entre las pacientes con aborto espontáneo y las pacientes en puerperio inmediato y en el mismo contexto, solo una paciente del total de la muestra

estudiada presentó anticuerpos IgM positivos, siendo del grupo de puerperio inmediato, este hallazgo mantiene la tendencia de los resultados obtenidos por otras investigaciones (2,15,16), al ubicarse en un rango de positividad IgM anti-*toxoplasma gondii* en embarazadas entre 1 % a 2 %. Cabe destacar, además, que la paciente IgM reactiva, no presentaba ninguna sintomatología o signo clínico de esta patología

Al estudiar la serorreactividad a IgG, no hubo diferencia entre las pacientes con abortos y las

pacientes con puerperio inmediato; en consecuencia, del total de la muestra estudiada hubo serorreactividad en 39,2 %, estos resultados están un poco por debajo de lo reportado en otras investigaciones cuyos resultados de serorreactividad para IgG en embarazadas se ubican en el rango de 43 % a 65,57 % (5-6,9,11,16). Es importante aclarar que no existe en la literatura investigaciones que hayan estudiado exclusivamente a pacientes con abortos para investigar toxoplasmosis entre sus causas, sino con embarazos en general, independientemente de su desenlace, por lo que no son resultados realmente comparables a los de esta investigación, la cual pretendió investigar la serorreactividad para toxoplasmosis como posible causa de aborto, hecho que está descrito en la literatura

En el mismo contexto, en la presente investigación no se evidenció serorreactividad en las pacientes con signos y/o síntomas de la enfermedad; este hallazgo concuerda con lo publicado en la literatura, donde se cita con mayor frecuencia las formas asintomáticas y en el peor de los casos, un cuadro adenopático u ocular, hecho no evidenciado en el presente estudio (2,7,12).

En el presente trabajo no se evidenció aumento de los títulos séricos con la edad, como es referido en la literatura (2,13), no obstante, es necesario aclarar que en este estudio solo se incluyeron mujeres en edad fértil, además, en condiciones particulares de aborto y/o puerperio inmediato, por lo que el mayor número de serorreactivas se ubicó en el grupo que tuvo mayor representación, el de 20 a 27 años, el cual representó el 46,1 % de toda la muestra; esto trae, posiblemente, como consecuencia la no correspondencia antes citada.

En otro orden de ideas, en esta investigación no se observó relación entre la serorreactividad anti-*T. gondii* y la ingesta de carnes crudas o poco cocidas y la convivencia con gatos, factores de riesgo descritos en la literatura para esta parasitosis (1,2,4); sin embargo, se observó relación con la exposición a tierra, este hecho permite inferir que en la muestra estudiada el factor de riesgo relevante en la infección toxoplasmósica fue el contacto con tierra, bien sea por ocupación, vivienda o recreación (jardinería, agricultura, floristería, siembra frecuente de plantas y/o casa con amplia área sin construcción).

En conclusión, los hallazgos de esta investigación permiten inferir que en la muestra estudiada la serorreactividad contra *T. gondii* estuvo alrededor de 40 %, siendo muy baja la probabilidad de la infección toxoplasmósica como causa de aborto y, en el mismo contexto, no se evidenció relación entre la serorreactividad y la presencia de signos y/o síntomas de la enfermedad, así como tampoco con la exposición

a la ingesta de carnes crudas o poco cocidas y el contacto con gatos, pero sí con la exposición a tierra.

#### AGRADECIMIENTOS

Al Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico y Tecnológico (CDCHT) de la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado”, Venezuela, por el soporte económico a través del proyecto 015-ME-2007.

#### REFERENCIAS

1. Saavedra R. Toxoplasmosis. En: Becerril F, Romero C, editores. Parasitología médica de las moléculas de la enfermedad. México: Editorial McGraw-Hill; 2004.p.107-112.
2. Botero D, Restrepo M. Parasitosis humanas. Colombia: Ediciones Corporación para las Investigaciones Biológicas (C.I.B.); 1984.
3. De Graveller, B. Toxoplasmosis humana en Venezuela. Presentación de los 3 primeros casos congénitos. Arch Ven Pat Trop Para Med. 1950;2(1):265-268.
4. Jones J, López A, Wilson M. Congenital toxoplasmosis. Am Fam Physician. 2003;67:2131-2138.
5. Roc ML, Palacian MP, Lomba E, Monforte ML, Rebaje V, Revillo MJ. Serologic diagnosis of congenital toxoplasmosis. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2010 24 de mayo. [ Epub ahead of print ].
6. López C, Díaz J, Gómez J. Factores de riesgo en mujeres embarazadas, infectadas por *Toxoplasma gondii* en Armenia-Colombia. Rev Salud Pública. 2005;7(2):180-190.
7. G. A. Maekelt. La toxoplasmosis en Venezuela. Rev Fac Med. 1986;9:82-88.
8. Díaz L, Zambrano B, Chacón G, Rocha A, Díaz S. Toxoplasmosis y embarazo. Rev Obstet Ginecol Venez. 2010;70(3):190-205.
9. Hohlfeld P, Daffos F, Costa JM, Thulliez P, Forestier F, Vidaud M. Prenatal diagnosis of congenital toxoplasmosis with polymerase-chain-reaction test on amniotic fluid. N Engl J Med. 1994;331:695-699.
10. Pataki M, Mészner Z, Todorova R. Toxoplasmosis congénita. Tribuna Médica. 2001;101(7):33-37.
11. Rosso F, Agudelo A, Isaza A. Montoya J. Toxoplasmosis congénita: aspectos clínicos y epidemiológicos de la infección durante el embarazo. Colomb Med . 2007;38:316-337.
12. Maekelt A, Safar M. La toxoplasmosis en el embarazo. Rev Obstet Ginecol Venez. 1989;49:137-142.
13. Sánchez-Gutiérrez A, Martín-Hernández I, García-Izquierdo S. Estudio de reactividad a *Toxoplasma gondii* en embarazadas de las provincias Ciudad de La Habana y Pinar del Río, Cuba. Bioquímica. 2003;28(2):3-8.
14. Dunn D, Wallon M, Peyron F, Petersen E, Peckham

- C, Gilbert G. Mother-to-child transmission of toxoplasmosis: Risk estimates for clinical counselling. *Lancet*. 1999;353:1829-1833.
15. Wilson CB, Remington JS, Stagno S, Reynolds DW. Development of adverse sequelae in children born with subclinical congenital *Toxoplasma* infection. *Pediatrics*. 1980;66:767-774.
  16. León D, Sanoja C, Granadillo A. Seroepidemiología de la infección por *Toxoplasma gondii* en embarazadas. *Km* 2001;29(2):185-197.
  17. Rodríguez M, Rodríguez D, Ginorio D, Martínez R, Casanova P, Fraga J et al. Primoinfección por *Toxoplasma gondii* durante el embarazo. *Panam Infectol*. 2006;8(3):43-46.
  18. Zabala J, Guzmán E, Barrera M, Rodríguez M. Toxoplasmosis y aborto en pacientes del Hospital O'Horan de Mérida, Yucatán. *Salud Pública Mex*. 1989;31(5):664-668.
  19. Acosta-Bas C, Pérez X, García R. Presencia de anticuerpos IgG anti-*Toxoplasma gondii* en embarazadas residentes en la Ciudad de la Habana. *Biomed*. 2001;12(4):250-254.
  20. Gilbert RE, Peckham CS. Congenital toxoplasmosis in the United Kingdom: To screen or not to screen? *J Med Screen*. 2002;9(3):135-141.
  21. Bessières MH, Berrebi A, Cassaing S, Fillaux J, Cambus JP, Berry A, et al. Diagnosis of congenital toxoplasmosis: Prenatal and neonatal evaluation of methods used in Toulouse University Hospital and incidence of congenital toxoplasmosis. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2009;104(2):389-392.
  22. Daffos F, Forestier F, Capella-Pavlovsky M, Thulliez P, Aufrant C, Valenti D, et al. Prenatal management of 746 pregnancies at risk for congenital toxoplasmosis. *N Engl J Med*. 1988;318:271-275.
  23. Andrade GM, Vasconcelos-Santos DV, Carellos EV, Romanelli RM, Vitor RW, Carneiro AC, et al. Congenital toxoplasmosis from a chronically infected woman with reactivation of retinochoroiditis during pregnancy. *J Pediatr (Rio J)*. 2010;86:85-88.
  24. Elbez-Rubinstein A, Ajzenberg D, Dardé ML, Cohen R, Dumètre A, Yera H, et al. Congenital toxoplasmosis and reinfection during pregnancy: Case report, strain characterization, experimental model of reinfection, and review. *J Infect Dis*. 2009;199:280-285.
  25. Forestier F. Les foetopathies infectieuses-prevention, diagnostic prenatal, attitude pratique [Fetal diseases, prenatal diagnoses an-1454.
  26. Jenum PA, Stray-Pedersen B. Development of specific immunoglobulins G, M, and A following primary *Toxoplasma gondii* infection in pregnant women. *J Clin Microbiol*. 1998;36(10):2907-2913.



## FUNDASOG DE VENEZUELA

### Brazo educativo e informativo de la Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Venezuela

Informa a los Miembros Afiliados de la Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Venezuela, que las próximas pruebas de conocimiento de la especialidad para optar a la categoría de Miembro Titular, se realizarán en el marco de la:

- **XXV Jornada Nacional de Obstetricia y Ginecología**, que se llevará a cabo del 6 al 8 de octubre de 2011, en el Lagunamar Hotel Resort en la ciudad de Pampatar, Estado Nueva Esparta

Características del examen:

1. Prueba escrita.
2. Un total de 100 preguntas de selección simple, 50 de Obstetricia y 50 de Ginecología.
3. Puntuación mínima para aprobación: 15/20 puntos.

#### Información:

**Sede de la SOGV y FUNDASOG de Venezuela, Maternidad Concepción Palacios, Avenida San Martín, Caracas.  
Tele-Fax: +58-212-451.08.95**