

Es una publicación cuatrimestral de la
Academia Panameña de Medicina y Cirugía

VOL. 9

ENERO, 1984

No. 1

SEROPREVALENCIA DE LA TOXOPLASMOSIS
DURANTE EL PRIMER TRIMESTRE DEL EMBARAZO
INFORME PRELIMINAR DE ESTUDIO PROSPECTIVO DE
TOXOPLASMOSIS ADQUIRIDA DURANTE EL EMBARAZO*

Dr. Rolando E. Sáenz, FACP, APMC**, Dr. Eduardo Narváez***,
Dra. Evelia Quiróz****

Se estudia la seroprevalencia de toxoplasmosis durante el primer trimestre del embarazo y la incidencia de la infección toxoplásmica en el transcurso del embarazo. Se hace un análisis del comportamiento de los títulos obtenidos con las pruebas de ELISA y de INMUNOFLUORESCENCIA INDIRECTA.

Se enfatiza la prevención en las embarazadas seronegativas, mediante medidas educativas.

La toxoplasmosis congénita evoluciona en forma subclínica y pasa inadvertida, en la gran mayoría de los casos. La infección puede ocasionar importantes manifestaciones neurológicas, psicológicas u oftalmológicas, las cuales pueden presentarse meses o años después del parto (1, 2). Esto hace necesario, un mayor énfasis en el diagnóstico precoz de la infección toxoplásmica durante el embarazo.

* Este trabajo fue presentado en el Congreso Regional para Centro América y el Caribe de la Asociación Panamericana de Infectología celebrado en la ciudad de Panamá, en noviembre de 1983.

** Sub-Director del Laboratorio Conmemorativo Gorgas, Profesor Titular de Medicina Interna en la Facultad de Medicina de la Universidad de Panamá.

*** Médico Especialista de la División de Investigaciones Clínicas en el Laboratorio Conmemorativo Gorgas.

**** Jefa del Departamento de Virología Clínica en el Laboratorio Conmemorativo Gorgas.

En el 90 % de las embarazadas la infección toxoplásmica es asintomática (3); en esos casos, la única forma de diagnosticarla es a través de estudios serológicos y efectuados en serie. En Panamá se atienden anualmente (4) unas 70,000 embarazadas. Si a este número de embarazadas se le hace una prueba de toxoplasmosis durante el primer trimestre y a las que resulten negativas (que son aproximadamente la mitad) se les repite la prueba en el segundo y en el tercer trimestre de gestación el total de exámenes anuales para todas ellas sería de 140,000, con un costo de 2.8 millones (a \$20.00 cada examen). Dada la gravedad de la toxoplasmosis congénita y el alto costo de estos programas de detección, se hace necesario conocer la magnitud del problema en nuestro país. Específicamente, es importante definir el porcentaje de embarazadas susceptibles de contraer la infección, el número real de las que adquieren la enfermedad durante el embarazo, y cuáles son las repercusiones fetales. La meta de este estudio es, precisamente, obtener esa información para planear mejores estrategias de control y justificar, de ser necesario, la implementación rutinaria de la prueba de toxoplasmosis al momento del control prenatal.

Material y Método

De octubre de 1981 a octubre de 1983 se estudiaron 878 sueros,

obtenidos durante el primer trimestre del embarazo, de mujeres que eran atendidas en la ciudad capital, en los Centros de Salud de Veranillo, Tocumen, Alcalde Díaz y Chorrillo. La señora más joven tenía 14 años y la de más edad tenía 43 años.

Una segunda muestra de suero fue obtenida de 170 embarazadas, del total antes mencionado, cuando ya se encontraban en el tercer trimestre de gestación.

En todos los casos, los títulos de anticuerpos antitoxoplasma se determinaron mediante la prueba de inmunofluorescencia indirecta. En 170 embarazadas, de las cuales teníamos sueros pareados, la prueba se hizo en los dos sueros simultáneamente. En este grupo se hizo, además, la prueba de ELISA, para comparar los resultados de esta reacción con los de la inmunofluorescencia indirecta.

Resultados

En el suero de 878 embarazadas observamos, durante el primer trimestre de gestación (Tabla No. 1), que 390 eran negativos (44.4 %) y que 488 reaccionaron positivamente (55.5 %). Los títulos de anticuerpos oscilaron, en este último grupo, entre 1:8 y 1:8000. La distribución por grupos de edades reveló, en 212 embarazadas, que la gran mayoría

TABLA No. 1

SEROPREVALENCIA DE TOXOPLASMOSIS DURANTE PRIMER TRIMESTRE GESTACION

CASOS	NUMERO	%
EXAMINADOS	878	100.00
POSITIVOS	488	55.5
NEGATIVOS	390	44.4

(178) se presentaron entre los 14 y los 30 años de edad (Tabla No. 2); y que el porcentaje de casos seronegativos fue más o menos similar ($\pm 50\%$), en los diferentes grupos de edades (Tabla No. 3).

En los sueros de 170 mujeres obtenidos en el curso del primero y del tercer trimestre de gestación encontramos (Tabla No. 4), mediante la prueba de inmuno-

TABLA No. 2

PORCENTAJE DE SEROPOSITIVAS DURANTE EL PRIMER TRIMESTRE DE GESTACION POR GRUPOS DE EDADES*

EDAD	%
10 - 14	0.9
15 - 20	33.0
21 - 25	31.0
26 - 30	19.8
31 - 35	11.3
36 - 40	2.8
41 - 45	0.9

*212 embarazadas

TABLA No. 3

PORCENTAJE DE SEROPOSITIVAS DURANTE EL PRIMER TRIMESTRE DE GESTACION POR GRUPOS DE EDADES*

EDAD	%
10 - 14	50.0
15 - 20	58.5
21 - 25	42.4
26 - 30	50
31 - 35	54.1
36 - 40	50.0
41 - 45	100.0

*212 embarazadas

TABLA No. 4

ESTUDIO PROSPECTIVO DE TOXOPLASMOSIS DURANTE EL EMBARAZO

COMPORTAMIENTO DE LOS TITULOS	(TPT)*
SE MANTUVIERON NEGATIVOS	71
NEGATIVOS QUE SE HICIERON POSITIVOS	4
ESTABLES ALTOS (1:1024 O MAS)	7
ESTABLES BAJOS (MENOS DE 1:1024)	69
AUMENTARON DOS DILUCIONES O MAS	19

* INMUNOFLUORESCENCIA INDIRECTA

fluorescencia, que en 71 embarazadas la reacción fue negativa y que se mantuvo negativa durante todo el embarazo. Cuatro negativas en el primer trimestre se seroconvirtieron en el tercer trimestre, y presentaron títulos superior a dos diluciones. Dos de los cuatro productos de estos em-

barazos nacieron con signos francos de toxoplasmosis congénita (hidrocefalia, calcificaciones cerebrales, estrabismo, retinocoroiditis e hiperactividad psicomotora). Los otros dos nacieron sanos y sin evidencia clínica o serológica de infección congénita. Sesenta y nueve embarazadas y con títulos bajos ($-1:1024$) mantuvieron los títulos estables (40%). Siete mujeres en gestación evolucionaron con títulos altos ($1:1024$ o más) y estables (4.1%). Diecinueve embarazadas presentaron un aumento de dos o más diluciones (11%) en sus títulos. El porcentaje de seroconversión anual fue de 3.7% (2/54) en el período de 1981 a 1982 y de 9.5% (2/21), en el período de 1982 a 1983 (Tabla No. 5).

TABLA No. 5

PORCENTAJE DE SEROCONVERSION POR AÑO DURANTE EL EMBARAZO

AÑO	1982	1983
TOTAL DE CASOS	54	21
INFECTADAS	2	2
%	3.7	9.5

En la Tabla No. 6 se observa una buena correlación entre las pruebas de ELISA y de inmunofluorescencia indirecta, tanto en los sueros negativos como en los sueros con títulos bajos y altos. La prueba de ELISA también

permitió detectar la seroconversión en las 4 embarazadas que se infectaron durante el embarazo. En 14 de las 19 embarazadas que habían presentado subida de títulos con la prueba de inmunofluorescencia observamos que los títulos se mantuvieron estables con la prueba de ELISA.

TABLA No. 6

ESTUDIO PROSPECTIVO DE TOXOPLASMOSIS DURANTE EL EMBARAZO

ANALISIS COMPARATIVO DE LOS TITULOS	ELISA/IPI *
SE MANTUVIERON NEGATIVOS	60/71
NEGATIVOS QUE SE HICIERON POSITIVOS	4/4
ESTABLES ALTOS (1:1024 O MAS)	6/7
ESTABLES BAJOS (MENOS DE 1:1024)	61/69
AUMENTARON DOS DILUCIONES O MAS	**5/19

** 14 TITULOS ESTABLES.

* INMUNOFLUORESCENCIA INDIRECTA.

Comentarios

Este estudio serológico constituye el primer intento hecho en Panamá, para apreciar el riesgo de la toxoplasmosis congénita en un grupo de 878 embarazadas. Todas ellas fueron atendidas en cuatro Centros de Salud del área metropolitana de la ciudad capital.

Observamos que existe, en el primer trimestre de gestación, un alto porcentaje de embarazadas desprovistas de anticuerpos anti-toxoplasma y susceptibles de contraer la infección (44.4%); y que este riesgo se mantuvo, sin

variación alguna, en los diferentes grupos de edades. Este grupo de embarazadas seronegativas amerita nuestra máxima atención, para detectar y tratar las que se infectan durante el embarazo; y, posteriormente, para tratar oportunamente a los recién nacidos infectados.

En la muestra estudiada encontramos que el porcentaje de susceptibles que se infectaron por año varió de 3.7 % a 9.5 %. La población, en ambos períodos, fue similar en cuanto a su condición socioeconómica de bajos recursos, pero fue diferente en cuanto a su procedencia. En el período de 1981-1982, las embarazadas provenían del Centro de Salud de Nuevo Veranillo; las del período de 1982-1983 provenían, en su gran mayoría, del Centro de Salud de Alcalde Díaz. Esta significativa diferencia en el porcentaje de infección en estas dos áreas geográficas sugiere que podrían existir condiciones más favorables para la transmisión de la infección en Alcalde Díaz, lo cual amerita una investigación epidemiológica más cuidadosa.

Si extrapolamos las cifras de porcentaje de infección al total de embarazadas anuales en la ciudad de Panamá (19,575 de las cuales 8,693 serían susceptibles -44 %), nos daría un total de 321 a 825 infectadas por año. Además, si el 45 % de las infectadas puede contagiar al feto (5),

podríamos esperar en la ciudad capital de 144 a 371 nuevos casos de toxoplasmosis congénita cada año.

El número de nacidos vivos en la ciudad de Panamá durante 1982 fue de 17,961; si la incidencia de toxoplasmosis congénita esperada fuera de 8 a 20.6 por cada mil nacidos vivos, significaría que supera con creces las cifras informadas en Oslo (1/1000) (6), Nueva York (1,3/1000) (7), Ciudad de México (2/1000) (8), París(3/1000) (2), Santiago de Chile (3/1000) (9) y en Viena (7/1000) (10).

La información obtenida de una incidencia tan elevada de infección toxoplásmica durante el embarazo nos obliga a recomendar a las autoridades de salud, aunque esas cifras fueron calculadas a partir de una muestra pequeña y que no es representativa de la población de la ciudad capital, que se tomen las medidas preventivas para proteger al gran número de susceptibles existentes. Esas medidas deben ser básicamente educativas, para que las embarazadas aprendan a evitar la infección; con ese objeto se les debe recomendar comer las carnes bien cocidas y lavarse las manos cuidadosamente antes de comer, así como después de tener contacto con gatos, carnes y tierra. (11)

Es igualmente importante que algunos colegas cambien su actitud de preocupación por las em-

barazadas que tienen títulos de anticuerpos antitoxoplasma hacia una mayor preocupación por las seronegativas, que carecen de anticuerpos, porque están sujetas al riesgo de adquirir la infección y de transmitirla al feto. Consideramos injustificado someter a las portadoras crónicas a estudios serológicos en serie durante el embarazo, y que pasen por la angustia de pensar que van a tener un hijo anormal. Está bien demostrado en la literatura que las embarazadas que tienen títulos bajos y estables durante el embarazo, no tienen ningún riesgo de transmitir la infección fetal (12, 13).

En este estudio, la prueba de ELISA demostró una buena correlación con la prueba de inmunofluorescencia indirecta y su utilidad en el diagnóstico de la toxoplasmosis durante el embarazo. Esta correlación se observó tanto en las embarazadas cuyos títulos se mantuvieron negativos, como en las que se seroconvirtieron y las que evolucionaron con títulos estables (bajos o altos). Es

interesante anotar que con la prueba de ELISA, el número de embarazadas que tuvieron aumentos inexplicables de títulos fue mucho menor que con la inmunofluorescencia (Tabla No. 6). Cuando tengamos la información de los recién nacidos y hagamos la correlación con el grupo que presentó un aumento aparente en los títulos, evaluaremos mejor estas dos pruebas y determinaremos si el alza de los títulos fue consecuencia de una infección reciente, de una reinfección o si fue un falso positivo con la prueba de inmunofluorescencia. Si se comprueba esto último, la prueba de ELISA sería de gran utilidad para eliminar esos falsos positivos.

Summary

The authors studied the prevalence of serological evidence of toxoplasmosis during the first trimester of pregnancy and the incidence of toxoplasma infection throughout pregnancy. They analyzed the behaviour of the titers obtained with ELISA and Indirect Immunofluorescence.

BIBLIOGRAFIA

1. Wilson CB, Remington JS, Stagno S, Reynolds DW: Development of adverse sequelae in children born with subclinical congenital toxoplasma infection. *Pediatrics* 66: 767-774, 1980
2. Couvreur J, Desmonts G: Congenital and maternal toxoplasmosis. A review of 300 congenital cases. *Dev Med Child Neurol* 4: 519-530, 1962
3. Remington JS, Desmonts G: Toxoplasmosis, en *Infectious diseases of the fetus and newborn infant*, ed. por Remington JS, Klein JD. Philadelphia: Saunders, 1976, pp 191-332.

4. Memorias del Ministro de Salud, presentada en la Asamblea de Representantes de Corregimientos, el día 11 de octubre de 1983
5. Wilson CB, Remington JS: What can be done to prevent congenital toxoplasmosis? *Am J Obstet Gynecol* 138: 357-363, 1980
6. Stray-Petersen B: A prospective study of acquired toxoplasmosis among 8,043 pregnant women in Oslo area, *Am J Obstet Gynecol* 136: 399-406, 1980
7. Kimball AC, Kean BH, Fuchs F: Congenital toxoplasmosis; a prospective study of 4,048 obstetric patients, *Am J Obstet Gynecol* 111: 211-218, 1971
8. Roch E, Varela G: Diversos aspectos de la investigación sobre toxoplasmosis en México. Resultados obtenidos en 29,883 reacciones de Sabin y Fieldman efectuadas de 1953 a 1956, *Rev Invest Salud Publica* 26: 31-49, 1966
9. Thiermann E, Atias A: Infección por *toxoplasma gondii* en Chile y estimación del riesgo de infección congénita. *Rev Med Chile* 106: 677-681, 1978
10. Thalhammer O: Prevention of congenital toxoplasmosis, *Neuro paediatric* 4: 233-237, 1973
11. Frenkel JK: Congenital toxoplasmosis; prevention or palliation? *Am J Obstet Gynecol* 141: 359-361, 1981.
12. Desmots G: Toxoplasma, madre e hijo. *Rev Med Chile* 107:42-50, 1979.
13. Eischenwald HF: A study of congenital toxoplasmosis, en *Human toxoplasmosis*, ed. por Siimi JC. Copenhagen: Ejnas Munksgaards, Forlag, 1960, pp 41-49.