

Seroprevalencia de la toxoplasmosis en mujeres en edad fértil (1992-1999)

Marc Pujol-Riqué, Llorenç Quintó^a, Cristina Danés, M. Eugenia Valls, Oriol Coll^b y M. Teresa Jiménez de Anta

Servicio de Microbiología. ^aUnidad de Epidemiología y Bioestadística. Fundació Clínic. Barcelona.

^bInstituto Clínico de Obstetricia, Ginecología y Neonatología.

IDIBAPS. Hospital Clínic. Facultat de Medicina. Universitat de Barcelona.

FUNDAMENTO: Averiguar si es necesario el cribado prenatal de la toxoplasmosis en nuestro hospital desde un punto de vista seroepidemiológico.

PACIENTES Y MÉTODOS: Se ha analizado retrospectivamente la prevalencia de IgG anti-*T. gondii* en 7.090 mujeres en edad fértil visitadas en el Hospital Clínic de Barcelona desde febrero de 1992 hasta abril de 1999. Se ha comprobado la asociación entre la seroprevalencia y las variables año, edad, lugar de nacimiento (provincia de Barcelona/otras provincias) y de residencia (urbano/rural).

RESULTADOS: Se observó una tendencia decreciente de la prevalencia a lo largo del tiempo ($p < 0,001$), siendo actualmente menor de 40% en el conjunto de mujeres entre 15 y 45 años. La infección también estuvo directamente relacionada con la edad ($p < 0,001$) y el nacimiento fuera de la provincia de Barcelona ($p = 0,001$). No se encontró asociación entre el lugar de residencia y la seroprevalencia.

CONCLUSIONES: Es aconsejable realizar el cribado prenatal de la toxoplasmosis por la alta tasa de mujeres seronegativas expuestas a la infección y la existencia de un número elevado de primoinfecciones en el periodo fértil de la vida.

Palabras clave: *Toxoplasma gondii*; Embarazo; Seroprevalencia.

Seroprevalence of toxoplasmosis in women of childbearing age (1992-1999)

BACKGROUND: To determine the need of prenatal screening for toxoplasmosis in our hospital from a seroepidemiological point of view.

PATIENTS AND METHODS: The prevalence of IgG anti-*T. gondii* was retrospectively analyzed in 7.090 women of childbearing age attended in the Hospital Clínic of Barcelona from February 1992 to April 1999. The association among the seroprevalence and the variables year, age, birthplace (province of Barcelona/other provinces) and place of residence (urban/rural) was analyzed.

RESULTS: A decreasing trend was observed in the prevalence ($p < 0,001$), currently being $< 40\%$ in the average women between 15 and 45 years. Infection was also directly related to age of women ($p < 0,001$) and birthplace out of the province of Barcelona ($p = 0,001$). Habitat (rural or urban) was not associated with seroprevalence.

CONCLUSIONS: Prenatal screening for toxoplasmosis is necessary due to the high rate of seronegative women exposed to infection and the evidence of a high number of primoinfections in the childbearing period.

Med Clin (Barc) 2000; 115: 375-376

Correspondencia: Dr. M. Pujol-Riqué. Servei de Microbiologia. Hospital Clínic. Villarroel, 170. 08036 Barcelona.

Recibido el 6-7-1999; aceptado para su publicación el 27-1-2000

La primoinfección por *Toxoplasma gondii* durante el embarazo es potencialmente grave para el feto. La educación sanitaria, basada en recomendaciones higiénico-alimentarias a las gestantes seronegativas, es una medida preventiva importante porque todavía no existe una vacuna eficaz. A pesar de todo, el cribado prenatal es materia de controversia desde un punto de vista coste-beneficio¹. El objetivo de este estudio es averiguar si existen datos seroepidemiológicos que justifiquen el cribado que se lleva a cabo actualmente en nuestro hospital.

Pacientes y métodos

Prevalencia de infección por *T. gondii*

Se analizó retrospectivamente la presencia de IgG anti-*T. gondii* en las mujeres en edad fértil (15-45 años) visitadas por el departamento de obstetricia y ginecología del Hospital Clínic de Barcelona desde febrero de 1992 hasta abril de 1999. Sólo se valoró la primera serología de cada mujer porque muchas gestantes seronegativas se habían sometido a controles sucesivos durante el embarazo, según el protocolo asistencial de nuestro hospital. Los anticuerpos IgG se detectaron a partir de muestras de sangre venosa mediante análisis inmunoenzimático (VIDAS Toxo IgG, bioMérieux España S.A., España).

Análisis estadístico

Se ha calculado la seroprevalencia general para cada año, estratificando a continuación los resultados se-

gún la edad de las mujeres. Así mismo, se ha comprobado mediante regresión logística la asociación entre la seropositividad con las variables de interés: año, edad, lugar de nacimiento (provincia de Barcelona/otras provincias), lugar de residencia urbano o rural (< 10.000 habitantes), calculándose las *odds ratio* respectivas y su intervalo de confianza del 95%. Se ha realizado un test de Cochran-Armitage para la tendencia de las prevalencias observadas a lo largo del tiempo. Todos los cálculos se han realizado con un nivel de significación del 5% mediante el programa estadístico Stata (StataCorp 1997).

Resultados

Hemos analizado la prevalencia de IgG anti-*T. gondii* en 7.090 mujeres en edad fértil, el 96,5% residentes en la provincia de Barcelona. Como refleja la **figura 1**, se observa una tendencia decreciente de infección a lo largo del tiempo ($p < 0,001$). Sin embargo, existe un aumento de anticuerpos estadísticamente significativo entre el grupo de mujeres de 15 a 24 años y el de 35 a 45 en todos los años estudiados (excepto en 1999). El origen de las mujeres también está relacionado con la seroprevalencia, ya que las nacidas fuera de la provincia de Barcelona presentan una tasa de IgG significativamente menor (**tabla 1**). Sin embargo, no se observan diferencias entre las mujeres residentes en medio rural y en núcleos urbanos.

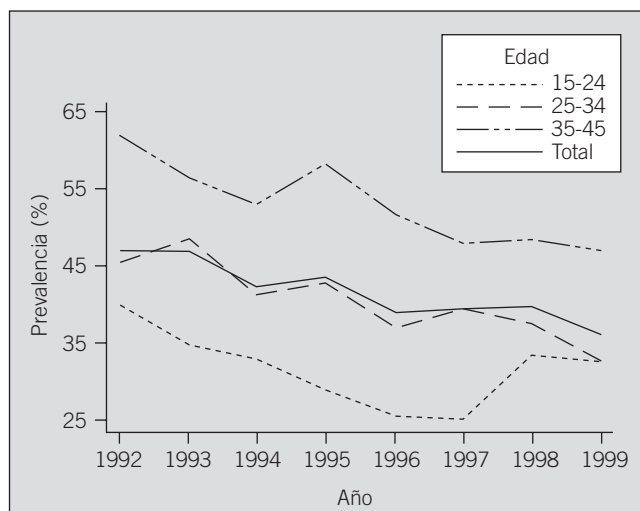


Fig. 1. Prevalencia de IgG anti-Toxoplasma gondii según grupos de edad a lo largo del tiempo.

TABLA 1

Análisis multivariado entre la seropositividad frente a *Toxoplasma gondii* y las variables estudiadas (nivel de significación: 5%)

Variable	N	Porcentaje	OR	IC del 95%	p
Año					
1992	509	47	1	—	—
1993	530	46,9	0,974	0,822-1,153	0,761
1994	405	42,2	0,775	0,649-0,925	0,005
1995	369	43,5	0,821	0,683-0,986	0,035
1996	313	38,8	0,647	0,536-0,781	< 0,001
1997	301	39,1	0,651	0,538-0,788	< 0,001
1998	420	39,9	0,659	0,552-0,786	< 0,001
1999	162	36	0,548	0,434-0,692	< 0,001
Edad (años)					
15-24	420	32,9	1	—	—
25-34	1.783	41,5	1,522	1,332-1,739	< 0,001
35-45	806	52,9	2,554	2,180-2,993	< 0,001
Nacimiento					
A	1.499	43	1	—	—
B	552	41,3	0,805	0,706-0,919	0,001
C	958	42,2	0,975	0,873-1,090	0,666
Residencia					
Urbana	2.758	41,9	1	—	—
Rural	125	47,3	1,182	0,920-1,518	0,189

A: provincia de Barcelona; B: fuera de la provincia; C: lugar de nacimiento desconocido; N: número de mujeres seropositivas; porcentaje: porcentaje de mujeres seropositivas; OR: odds ratio; IC: intervalo de confianza.

Discusión

Los resultados obtenidos, sobre todo los que se refieren a la relación entre la prevalencia de anticuerpos y el lugar de nacimiento o de residencia, deben valorarse con cautela, ya que se trata de un estudio retrospectivo y el muestreo no es el más adecuado para su análisis. De cualquier modo, la escasa importancia del medio de residencia en la infección por *T. gondii* ya ha sido demostrado por otros autores^{2,3}. La urbanización de la zona residencial es más importante que el número de habitantes de la población⁴, aspecto que no se pudo recoger en nuestro estudio.

También hay que recordar que el estudio se ha llevado a cabo en mujeres visitadas en el Hospital Clínic de Barcelona y, por tanto, la extrapolación de los resultados a la población general, incluso a aquellas mujeres residentes en la ciudad de Barcelona, puede producir sesgos.

Los resultados del estudio ponen de manifiesto un patrón de infección directamente relacionado con la edad, evidenciando que existen primoinfecciones en la etapa fértil de la vida capaces de causar graves lesiones fetales si coinciden con un embarazo. Sólo en 1999, la diferencia de anticuerpos anti-*T. gondii* entre los grupos de edad no es estadísticamente significativa, probablemente porque los meses analizados son insuficientes. De hecho, en los años 1998 y 1999 se diagnosticaron cuatro casos de toxoplasmosis gestacional entre las mujeres atendidas

por el departamento de obstetricia y ginecología de nuestro hospital. Una de ellas fue diagnosticada al final del embarazo y dio a luz un niño con toxoplasmosis congénita grave⁵. Este número podría haber sido mayor si no se hubiese llevado a cabo el cribado prenatal.

Como cabe esperar por ser una infección sujeta a hábitos culturales, la epidemiología de la toxoplasmosis varía según los años y la zona del país^{2,3,6}. Los resultados de nuestro estudio contrastan con los obtenidos por Pumarola et al² en una encuesta realizada en Cataluña entre 1984 y 1986, en que la prevalencia de anticuerpos se estabilizaba a partir de los 18 años en un 47-50%. Nuevos hábitos alimentarios, como el consumo de carne cruda (*steak tartar*, *carpaccio*) por parte de la población adulta, pueden explicar que actualmente la incidencia de la infección sea elevada entre las mujeres en edad fértil. En la actualidad, las gestantes con una tasa de infección más baja se encuentran en Andalucía (15-30% en 1993)^{7,8}. Esta característica parece mantenerse a pesar de la emigración, ya que en nuestro estudio (resultados no presentados) hemos constatado que las mujeres provenientes de esta región poseen una prevalencia de anticuerpos significativamente menor que las nacidas en la provincia de Barcelona. Diferencias en los hábitos alimentarios entre los dos grupos podrían explicar este dato.

Con el cribado prenatal se puede detectar a las gestantes seronegativas frente a

T. gondii y, por tanto, susceptibles de una infección potencialmente dañina para el feto, a quienes deben darse consejos para evitarla. Cocer la carne adecuadamente (los quistes se inactivan a temperaturas superiores a 60 °C)⁹ es una medida preventiva, al igual que lavar las frutas y las hortalizas (preferiblemente comer verduras cocidas), evitar el contacto con gatos que puedan cazar libremente y utilizar guantes al realizar trabajos de jardinería.

El estudio demuestra que, aunque en conjunto la prevalencia de la infección por *T. gondii* está decreciendo entre las mujeres en edad fértil atendidas en nuestro hospital, existe una alta incidencia de primoinfección en este grupo de edad. Por tanto, actualmente parece prudente seguir llevando a cabo el cribado prenatal de la toxoplasmosis.

Agradecimiento

Este estudio ha sido financiado en parte gracias a la ayuda recibida por el Dr. Pujol-Riqué de la Fundació Universitària Agustí Pedro i Pons.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Hall SM. Congenital toxoplasmosis. Br Med J 1992; 305: 291-297.
- Pumarola A, Salleras L, Vidal J, Canela J, Mas J, Jiménez de Anta MT et al. Seroepidemiología de la toxoplasmosis en Cataluña. Arch Pediatr (Barc) 1989; 40: 135-140.
- Rodríguez-Feijoo MA, Devesa R, Martínez-Bernal MA, Domingo J, Diego JA, Ballesteros G. Prevalencia de anticuerpos frente a toxoplasma, rubéola, citomegalovirus y virus del herpes simple en mujeres gestantes de Cantabria. Clin Invest Ginecol Obstet 1994; 21: 388-393.
- Del Castillo F, Herruzo R. Factores de riesgo de toxoplasmosis en el niño. Enferm Infecc Microbiol Clin 1998; 16: 224-229.
- Pujol-Riqué M, Gómez-López L, Tudó G, Falgueras T, Costa J, Rodríguez-Miguélez JM et al. Análisis de un caso de toxoplasmosis congénita grave. Med Clin (Barc) 1999; 113: 701-703.
- Jaqueti J, Hernández-García R, Nicolás D, Martínez-Hernández D, Navarro-Gallar F, García-Esteban RJ. Serología frente a *Toxoplasma gondii* en mujeres gestantes. Evolución de las tasas de prevalencia a lo largo de cuatro años. Rev Clin Esp 1991; 188: 278-280.
- Guerra C, Fernández J. Seroprevalencia de *Toxoplasma gondii* en gestantes. Aten Primaria 1995; 3: 151-153.
- Ribes A, Saniger JM, Reche C, Segovia A, Peis JI, Cruz MC. Estudio serológico de las infecciones de transmisión vertical en las mujeres embarazadas controladas en tres centros de Jaén. Rev Esp Salud Pública 1996; 70: 313-318.
- Dubey J. Long-term persistence of *Toxoplasma gondii* in tissues of pigs inoculated with *T. gondii* oocysts and effect of freezing on viability of tissue cysts in pork. Am J Vet Res 1988; 49: 910-913.