

ORIGINAL

ESTUDIO SEROLÓGICO DE LAS INFECCIONES DE TRANSMISIÓN VERTICAL EN LAS MUJERES EMBARAZADAS CONTROLADAS EN TRES CENTROS DE SALUD DE JAÉN

Anabel Ribes Bautista (1), José Manuel Saniger Herrera (1), Carmen Reche Navarro (1), Alfonso Segovia Martínez (2), José Ignacio Peis Redondo (1) y M.^a Carmen Cruz Ríos (3).

(1) Centro de Salud «Federico del Castillo».

(2) Centro de Salud «El Valle».

(3) Centro de Salud «San Felipe».

RESUMEN

Fundamento: Estudiar las pruebas serológicas frente a lúes, rubéola, toxoplasma y hepatitis B solicitadas en el seguimiento de las embarazadas y analizar las diferentes actuaciones ante los resultados.

Métodos: Estudio descriptivo. Se seleccionaron de forma aleatoria sistemática (1/3) 299 historias de mujeres cuya gestación había sido controlada durante los años 1991 a 1993 en los tres centros de salud de Jaén capital, que atienden a una población de 66.423 habitantes. Analizamos las diferencias entre los centros mediante la prueba Chi cuadrado.

Resultados: Se realizó serología de lúes (R.P.R) en 269 mujeres gestantes (90% Error Estandar (EE):1.7) siendo todas negativas; de rubéola (ELISA Inmunoglobulina(Ig) G, toxoplasma (FIAX IgG e IgM) y HBsAg en el 92% (EE:1.6) apareciendo anticuerpos frente a rubéola en el 98% (EE:0.8), siendo el HBsAg negativo en el 99% (EE: 0.6) y presentando inmunidad frente a toxoplasma el 13% (EE:2). Al analizar los datos por centros encontramos diferencias significativas ($p < 0.04$) para las peticiones de rubéola.

De los 5 casos de rubéola negativa, en ninguna se repitió la serología, siendo en dos ocasiones el segundo embarazo.

No constan en la historia las medidas preventivas. Se instauró tratamiento frente a toxoplasmosis con espiramicina durante 10 a 21 días en 5 ocasiones aunque en ninguna se confirmó la infección y en dos de ellas solo existía una determinación serológica.

Conclusiones: Tanto los porcentajes de peticiones de primera serología como la prevalencia son similares a los de la literatura, excepto para toxoplasma cuya prevalencia de inmunidad ha sido muy inferior a la de otras zonas. Las actuaciones ante determinados resultados fueron poco adecuadas.

Palabras clave: Lúes. Rubéola. Toxoplasmosis. Hepatitis B. Control embarazo.

ABSTRACT

Serological Study of Vertically Transmitted Infections in Pregnant Women at the Three Health Centre in Jaen

Background: Studying serological tests into syphilis, German measles, toxoplasma and hepatitis B requested as part of the monitoring of pregnant women and analysing the different activities in the face of the findings.

Methods: A descriptive study. A systematic random process was used to select (1/3) 299 cases of women whose pregnancy had been monitored between 1991 and 1993 in three health centres in Jaen (capital of the province of the same name), which have a catchment population of 66,423 inhabitants. We analyse the differences between the centres using the Chi squared test.

Results: A serology of syphilis (R.P.R.) was conducted on 269 pregnant women (90% Standard Error (S.E.):1.7) all of which proved negative; German measles (ELISA Immunoglobuline (Ig) G, toxoplasm (FIAX IgG and IgM) and (HBsAg in 92% (S.E.: 1.6) German measles antibodies being found in 98% (S.E.: 0.8), the HBsAg proving negative in 99% (S.E.: 0.6) and immunity to toxoplasm existing in 13% (S.E.:2). When the data were analysed, being broken down into the different health centres, notable differences were observed ($p > 0.04$) in the case of German measles. In the five cases were German measles proved negative, the serology was not repeated once, and on two occasions it was the second pregnancy.

They do not appear in the history of preventive medicine. Treatment with spiramycin was initiated for toxoplasmosis, and it lasted for 10 to 21 days for five of the cases, but the infection was not confirmed once, and for two of these it was only determined serologically.

Conclusions: Both the percentage of requests for the first serology and the prevalence are consistent with literature on the subject, with the exception of toxoplasm, whose immunity prevalence was much lower than in other zones. The actions taken in the face of certain results were rather inadequate.

Key words: Syphilis. German Measles. Toxoplasmosis. Hepatitis B. Pregnancy Control.

INTRODUCCIÓN

En nuestros programas de seguimiento del embarazo normal o no complicado uno de los objetivos fundamentales es la detección y control de los problemas materno-infantiles. Para ello, se realizan una serie de determinaciones analíticas cuyo fin es valorar la situación inmunológica de la mujer gestante y poder prevenir alteraciones fetales que podrían derivarse de un déficit inmunológico de ésta^{1,2}.

El objetivo que persigue esta actividad, no es otro que el de detectar a las mujeres embarazadas susceptibles de padecer una infección aguda o que padecen una infección persistente o crónica por algún agente infeccioso para adoptar las medidas de prevención y/o terapias adecuadas³.

Se trata, pues, de una actividad de cribado rutinario, por lo tanto aquellos problemas de diagnóstico etiológico de infecciones agudas en mujeres sintomáticas requieren un planteamiento técnico distinto. Olvidar esta idea solo genera inseguridad en la interpretación de los resultados, incertidumbre y angustia en las gestantes, problemas con la tecnología y gasto innecesario⁴.

En nuestro país, el control serológico rutinario en la mujer embarazada normal comienza a realizarse en algunos centros sanitarios a principios de la década de los 80 y llega a generalizarse a partir del año 85, aunque en la actualidad aún existe cierta controversia en cuanto a los agentes de transmisión vertical a incluir en el control serológico del embarazo, las técnicas de laboratorio más adecuadas, la utilidad de los resultados cuantitativos, la detección de IgG e IgM de forma sistemática, la utilidad de determinaciones seriadas y la actitud ante determinados resultados^{4,12}.

En este trabajo pretendemos estudiar el control serológico realizado a un grupo de mujeres embarazadas y analizar las diferentes actuaciones ante los resultados.

MATERIAL Y MÉTODOS

El diseño utilizado fue el de un estudio descriptivo transversal. Se calculó el tamaño muestral mediante la fórmula para variables cualitativas (13):

$$n = \frac{z_{\alpha}^2 p q}{d^2}$$

Siendo el valor de z_{α} , con un nivel de confianza del 95%, igual a 1.96 y la precisión prefijada (i) del 5%. Dada la amplia variación en las prevalencias que muestra la bibliografía (entre 0.4 y 0.9), elegimos un valor para p de 0.75 y por consiguiente el valor de q será 0.25 (1-p); de este modo obtuvimos un tamaño muestral próximo a 290. Teniendo en cuenta que contábamos con 897 fichas de registro de control de embarazo, seleccionamos de forma aleatoria sistemática (1/3) 299 historias de todas las mujeres cuya gestación había sido controlada durante los años 1991 a 1993 en los tres centros de salud de Jaén capital (centro A:149, centro B:74 y centro C:76) que atienden a una población de 66.423 habitantes, con una cobertura para el subprograma Control de Embarazo del 71% (Centro A:74.53%, Centro B:83.61% y Centro C:56.1%).

La selección se realizó a través de las fichas de registro de control de embarazo, en las que se recoge el número de historia clínica, mediante la cual pudimos acceder a las siguientes variables: edad, semana de la gestación en la que se realizó la primera visita, antecedentes familiares, personales y obstétricos, serología de lúes, rubéola, toxoplasma, antígeno de superficie de la hepatitis B (HbsAg), citomegalovirus (CMV), virus inmunodeficiencia humana (VIH) y virus del herpes simple, semana de la gestación en la que se realizó la serología, resultado cualitativo (positivo, negativo o dudoso) y actuaciones (medidas preventivas, tratamiento, repetición de analítica...etc.) ante los diferentes resultados.

Tanto la selección como la recogida de información fue realizada en su totalidad por los autores del trabajo. No se utilizaron criterios de exclusión.

Las técnicas de laboratorio utilizadas por nuestro hospital de referencia para las distintas determinaciones serológicas fueron de enzimo-inmunoanálisis (ELISA) para la detección de inmunoglobulina (Ig)G para rubéola, la prueba sensible no treponémica (R.P.R) para lúes y la técnica de inmunofluorescencia en fase sólida (FIAX) para toxoplasma tanto para IgG como para IgM. El laboratorio nos informó del título de anticuerpos y del resultado cualitativo.

Se creó una base de datos con el programa Dbase III plus y posteriormente se analizaron los datos utilizando el paquete estadístico SPSS-PC. Se describen las variables estudiadas de forma porcentual, los intervalos de confianza mediante el cálculo del error estándar (EE) de la proporción y se analizan las diferencias entre los centros mediante la prueba Chi cuadrado. Se consideran diferencias estadísticamente significativas cuando $p < 0.05$.

RESULTADOS

En la Tabla 1 queda reflejado como la mayor parte de las mujeres embarazadas te-

Tabla 1

Datos de caracterización de las 299 gestantes incluidas en nuestro estudio

Edad	
< 19 años	9 (3%)
20-30 años	215 (72%)
> 30 años	75 (25%)
Semana 1.ª visita	
6-8 semana	114 (38%)
9-12 semana	127 (43%)
12-18 semana	57 (19%)
Distribución por centros	
Centro A	149 (50%)
Centro B	74 (25%)
Centro C	76 (25%)

nían una edad comprendida entre los 20-30 años y que al 75% de ellas se le realizó la primera visita antes de la duodécima semana de gestación, no existiendo diferencias estadísticamente significativas entre los diferentes centros para estos datos.

LÚES

Se solicitó serología de lúes en 269 mujeres embarazadas (90% EE:1.7), siendo negativa en todas ellas. En 197 casos (65.9%) se realizó antes de la duodécima semana de gestación. Se repitió en 14 embarazadas (4.7%) siendo negativa.

No encontramos diferencias estadísticamente significativas entre los tres centros estudiados, en el porcentaje de petición de serología de lúes ni en los resultados de ésta.

RUBÉOLA

Se realizó serología de rubéola en 275 casos (92% EE:1.6), existiendo diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) entre los tres centros (centro A:132(88.6%), centro B:73(98.6%) y centro C:69(90.8%).

En 207(75.3%) se realizó antes de la duodécima semana. Presentaban anticuerpos frente a rubéola 270 (98% EE:0.8). De las 5 embarazadas sin anticuerpos frente a rubéola, 4 pertenecían al centro B, en 2 de ellas era su segundo embarazo y una era HbsAg y VIH positivo; tenían 22 (2), 28, 29 y 35 años. En ninguna se repitió la serología, que si se repitió en 7 casos con anticuerpos positivos en la primera determinación.

No constan en la historia clínica medidas preventivas.

HbsAg

Se solicitó el HbsAg en 275 (92% EE:1.6) de los casos siendo negativo en 272

99% EE:0.6%). De los 3 casos con el marcador positivo, en dos existían conductas de riesgo (adicción a drogas por vía parenteral (ADVP) y contacto con portador de Hbsag) y en el otro al repetirse la determinación no se confirmó la positividad. En 19 (6.3%) ocasiones se repitió el HbsAg entre las semanas 28 y 36 de la gestación. Se solicitaron otros marcadores de hepatitis en 25 embarazos, no constando en la historia clínica conductas de riesgo.

No se registraron medidas preventivas en ninguna ocasión, sin que hubiera diferencias estadísticamente significativas entre los diferentes centros.

TOXOPLASMA

Se realizó serología frente a toxoplasma en 273 gestantes (91.3%). Esta se solicitó antes de la duodécima semana de gestación en 184 mujeres (67.6%). Los resultados para IgG e IgM aparecen en la tabla 2, en 35 (12.8%) embarazadas la serología indicaba infección pasada y 208 (76.2%) no presentaban anticuerpos frente a toxoplasma.

Se instauró tratamiento con espiramicina en 5 casos durante 10 a 21 días, aunque en ninguno se confirmó la infección y en dos de ellos solo existía una determinación serológica.

En el 16.4% se hizo una segunda determinación, en el 5% una tercera y en un caso se hizo una cuarta determinación, aunque el resultado de la primera fue indicativo de infección pasada.

En una ocasión se registró la realización de medidas higiénico-sanitarias preventivas (evitar contacto con gatos, no comer carnes poco cocinadas, lavar las frutas y verduras y utilizar guantes en el manejo de gatos y para realizar trabajos de jardinería) a pesar de que la serología mostraba infección pasada. No encontramos diferencias estadísticamente significativas entre los centros.

OTRAS DETERMINACIONES

Se solicitó serología de citomegalovirus en 5 casos, siendo positiva en 2, en 1 dudosa y en los otros 2 negativa. En uno de ellos existían antecedentes obstétricos de anencefalia.

En 2 ocasiones se realizó serología VIH siendo en una de ellas positiva, la cual coincidía con conductas de riesgo conocidas.

En ningún embarazo se solicitó serología para el virus del herpes simple.

DISCUSIÓN

Se realizó estudio serológico de infecciones de transmisión vertical en el 90% de las mujeres embarazadas controladas en tres centros de salud. La serología de lúes fue negativa en todas ellas, el HbsAg también negativo en el 99%, tenían anticuerpos frente a rubéola el 98% y presentaban inmunidad para toxoplasma el 13%.

Tabla 2

Resultados de la serología frente a toxoplasma realizada a las gestantes de nuestra muestra

IgG	IgM	NO CONSTA	POSITIVA	NEGATIVA	DUDOSA
NO CONSTA		26	1	13	1
POSITIVA		1	3	35	1
NEGATIVA		1	2	208	2
DUDOSA		—	1	4	—

Respecto a la validez y posibles sesgos de nuestros resultados, tal y como se explicó en el apartado de material y métodos, éstos proceden de la revisión de las historias clínicas, por lo que pueden haberse realizado determinadas actuaciones como vacunaciones postparto, consejos higiénico-sanitarios, etc. que no hayan sido registradas.

Comparando nuestros resultados con los aparecidos en otras publicaciones, los porcentajes de petición de serología obtenidos son muy similares e incluso algo superiores³. La prevalencia de anticuerpos anti-rubéola en nuestro trabajo es del 98.1%, muy parecida a la de la población española de mujeres adultas que es superior al 90%, llegando incluso al 98% en algunas áreas geográficas^{4,14,15}. El 1.1% de los casos estudiados presentaban HbsAg positivo, resultado que se encuentra entre los valores para la población general 0.5-2%^{4,16,17}. No hemos detectado ningún caso de infección por *Treponema pallidum*, dato que era de esperar dada la baja incidencia de esta infección en las gestantes de nuestro medio, inferior al 0.5%⁴. Sin embargo la prevalencia de marcadores serológicos de infección previa por *Toxoplasma gondii* en nuestro estudio es del 19.2%, muy inferior a la estimada para la población española de mujeres en edad fértil según el informe del Ministerio de Sanidad y Consumo, en el que se daba un porcentaje del 50% en 1993⁴ y a la obtenida en otros trabajos como el de Kimball (32% Estados Unidos en 1971), Sanchiz (37.2% Guipúzcoa en 1990) y la Organización Mundial de la Salud (50% Francia en 1974)¹⁸⁻²⁰.

Respecto a los resultados de toxoplasma que resumimos en la Tabla 2 nos llama la atención, aparte del escaso número de mujeres embarazadas con serología compatible con infección pasada ya comentado en el párrafo anterior, el alto número –208 embarazadas (76.2%)– que no presentan anticuerpos (IgG e IgM), lo que nos hace plantearnos la utilidad del cribado rutinario de IgM específica en mujeres asintomáticas, ya

que, como hemos visto, podría complicar la interpretación de resultados sin ofrecer ninguna base sólida para tomar decisiones útiles y acertadas. Si, además, tenemos en cuenta la actual problemática al evaluar el riesgo de infección para el feto en el caso de infección aguda confirmada en la gestante, el hecho de que nunca se ha demostrado de forma satisfactoria mediante un estudio controlado, que el tratamiento específico en la embarazada prevenga con eficacia los problemas asociados a la infección fetal y dado el bajo porcentaje de positividad encontrado en las pruebas serológicas podríamos, incluso, plantear la suspensión de este control serológico de forma rutinaria –que en nuestra experiencia en muchos casos solo está ocasionando angustia e inseguridad en las gestantes– y recomendar las medidas higiénico-sanitarias preventivas a todas las mujeres^{4,8}. Aunque esto no es compartido por otros autores, que aconsejan la determinación cuantitativa de IgG a todas las embarazadas y según sus valores solicitar IgM y otros que recomiendan la determinación sistemática de IgG e IgM^{1,5,21-25}.

En ningún caso se solicitaron pruebas serológicas para la detección de anticuerpos frente al virus del herpes simple y tan solo en 5 ocasiones para citomegalovirus, lo que consideramos correcto por la poca fiabilidad de estas pruebas, incluso en lo referente a la determinación de IgM específica, dada la gran incidencia de infecciones latentes que, especialmente en el caso del virus del herpes simple sufren fases de reactivación^{4,6}.

En los protocolos de control de embarazo hacemos determinaciones serológicas sistemáticas del estado inmunitario frente a los diferentes agentes de transmisión vertical, sin embargo no consta en las historias clínicas revisadas, si a las mujeres seronegativas se le han recomendado las medidas higiénico sanitarias preventivas o si recibieron la vacunación postparto. Por ello consideramos que sería interesante tener siempre presente cual es el objetivo del con-

trol serológico rutinario en nuestros programas de embarazo y la importancia que tiene el adoptar las medidas adecuadas para prevenir la infección en esa gestación y en otras futuras cuando esto sea posible.

BIBLIOGRAFÍA

1. Batalla Martínez C, García Soldevilla M, Sánchez Beiza L. Embarazo y parto no complicados. En: Martín Zurro A y Cano Pérez JF editores. Atención Primaria: Conceptos, organización y práctica clínica, 3ª ed. Barcelona: Doyma, 1994:410-24.
2. Baena Camus L, Cabrera Castillo MJ, Chicharro Casuro M. El programa de salud de la mujer y sus contenidos. En: Gallo Vallejo et al. Manual del residente de Medicina Familiar y Comunitaria. Madrid: I.M. & C, 1993:1085-99.
3. Bailón E, Delgado A, Montoro R, Vázquez R, Sánchez MR, Alemany V. Eficacia de la auditoría en la mejora de un Programa del Control de Embarazo. *Aten Primaria* 1992;Feb 9(2):85-8.
4. Ministerio de Sanidad y Consumo. Informe sobre el control serológico de infecciones de transmisión vertical en la mujer embarazada. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1993.
5. Arroniz Perosanz M, Lete Lasa I. Toxoplasmosis y gestación. *Aten Primaria* 1992;Oct 10(5):799-798.
6. Pastor Molas FJ, Torrente González MN, Guarro Artigas J, Soler Alcón L, Mariné Ciurana J, Gené Díaz J. Estudios serológicos frente a *Toxoplasma gondii*, virus B de la hepatitis y virus de la rubéola en un grupo de mujeres en el primer trimestre del embarazo. *Rev Esp Microbiol Clin* 1990; Nov:537-40.
7. Hall SM. Toxoplasmosis congénita. *BMJ* 1993; 8(7):45-56.
8. Multidisciplinary Working Group. Prenatal screening for toxoplasmosis in the UK. London: Royal College of Obstetricians and Gynaecologist, 1992.
9. Jeannel D, Costegliola D, Nicol G, Hubert B, Danis M. What is known about the prevention of congenital toxoplasmosis? *Lancet* 1990;336:359-61.
10. Controversy breeds ignorance (editorial). *BMJ* 1991;302:973-4.
11. Joss AWL, Chatterton JMW, HoYen DO. Congenital toxoplasmosis: to screen or not to screen. *Public Health* 1990;104:9-20.
12. Daffos F, Forester 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;318:271-5.
13. Argimón Pallás JM, Jimenez Villa J. Tamaño de la muestra En: Argimón Pallás JM, Jimenez Villa J, editores. Métodos de investigación aplicados a la atención primaria de salud. Barcelona: Doyma, 1991.
14. Louro González A, Gallegos Pita J, Redondo Manteiga F, Rodríguez Álvarez RM, Sánchez Cougil MJ. Rubéola y embarazo: revisión sobre 352 embarazos controlados en un centro de salud durante 6 años. *Aten Primaria* 1988; May 5(5):251-2.
15. Fraser V, Spitznagel E, Medoff G, Dunagan WC. Results of a Rubella Screening Program for Hospital Employees: A Five-years Review (1986-1990). *Am J Epidemiol* 1993; 138(9):756-64.
16. Delgado Sánchez A, Bailón Muñoz E, Sánchez Pérez MR, Tara Arriola J, Sánchez Mariscal MD, Vázquez Molina R. Resultados y análisis de la investigación de AgHBs en las embarazadas de un centro de salud durante 4 años. *Aten Primaria* 1990;Sep 7(8):556-8.
17. Mary L. Kumar, Neal V. Dawson, Arthur J. McCullough, Milan Radivoyevich, Katherine C. King, Roger Hertz et al. Should all pregnant women be screened for hepatitis B?. *Ann Intern Med* 1987; 197:273-7.
18. Kimball AC, Kean BH, Fuchs F. Congenital toxoplasmosis: A prospective study of 4048 obstetric patients. *Am J Obstet Gynecol* 1971; 111(2):211-8.
19. Sanchiz-Martín A, Uriarte B, Zaldúa I, Zaldúa M, Acha J, Ruiz S. Toxoplasmosis y gestación: incidencia y factores de riesgo. *Obst y Ginec Esp* 1990:28-30.
20. Organización Mundial de la Salud. Toxoplasmosis. *Wkly Epidem Rec* 1990; 17:127-128.
21. Asensi V, Carton JA, Maradona JA, Arribas JM. La toxoplasmosis. *Med Integr* 1994; 23(5):189-98.
22. Joynson DHM, Payne R. Screening for toxoplasma in pregnancy (letter). *Lancet* 1988;ii:795-6.
23. McCabe R, Remington JS. Toxoplasmosis: the time has come. *N Engl J Med* 1988;318:313-5.
24. Jaqueti J, Martínez-Hernández D, Navarro-Gallar F. Consideraciones sobre la determinación de anticuerpos antitoxoplasma gondii en mujeres gestantes. *Aten Primaria* 1991; 8(11):988.
25. Jaqueti J, Hernández García R, Nicolás D, Navarro Gallar F. Interpretación de la serología frente a *Toxoplasma gondii* en la gestación. *Aten Primaria* 1993; 12(5):304-5.