

## Papel del Médico de Familia en la interpretación de la serología relacionada con el embarazo

M. Castro Pazos

Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Centro de Salud de Monteporreiro. Pontevedra.

A.R. Juncal Fondevila

Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Especialista en Microbiología y Parasitología. Centro de Salud de Monteporreiro. Pontevedra.

Cad. Aten. Primaria  
Año 2006  
Volumen 13  
Pág. 10-14

### INTRODUCCIÓN

El Actual programa de la Especialidad de Medicina Familiar y Comunitaria, publicado en el Boletín Oficial del Estado del 3 de marzo del año 2005, recoge dentro de los conocimientos y habilidades que debe adquirir un médico de familia en el área obstétrica, el conocer los contenidos de la atención preconcepcional y el manejar las actividades que se realizan en un embarazo de bajo riesgo obstétrico. Estas actividades tienen prioridad I, es un conocimiento que debe tener todo médico de familia, y un nivel de responsabilidad primario, El médico de familia debe ser capaz de tratar este tipo de problemas sin apoyo de otro nivel asistencial<sup>1</sup>.

El Manual de Procedimientos Clínicos en Atención Primaria elaborado por la Subdirección de Asistencia Sanitaria del Servicio Galego de Saúde del año 1998 incluye dentro de las actividades que se deben realizar en la consulta un médico de familia la consulta preconcepcional y el estudio inicial y seguimiento del embarazo normal<sup>2</sup>. La realización de dichas actividades precisa de una actitud activa por parte de los especialistas en Atención Primaria así como de una correcta y continuada colaboración con los servicios de Obstetricia y Ginecología.

La realización de determinados estudios serológicos en la mujer tanto en el período preconcepcional como durante el embarazo nos permitirá realizar prevención de infecciones congénitas y perinatales.

La estrategia a adoptar para evitar la transmisión de infecciones al feto o neonato varía según el tipo de microorganismo, el momento del embarazo, las posibles vías de transmisión y las posibilidades que tenemos de evitarlas o tratarlas.

Los objetivos a conseguir serán, primero, detectar las mujeres susceptibles de adquirir una primoinfección y segundo, detectar las mujeres ya infectadas. En el primer caso se podrán adoptar medidas higiénico dietéticas para evitar la infección durante la gestación y en el segundo caso prevenir la transmisión o paliar sus consecuencias al feto.

Los estudios serológicos deben de realizarse en la consulta preconcepcional, en la consulta prenatal y durante el parto.

La consulta previa al embarazo permitirá proceder a la inmunización activa de pacientes susceptibles, el tratamiento de infecciones, evitar la realización de estudios innecesarios durante el embarazo y valorar el riesgo en futuras gestaciones.

La consulta prenatal debe realizarse al inicio del embarazo. Determinaciones posteriores seriadas en el curso del mismo embarazo permitirán resolver situaciones dudosas.

Frente a determinados microorganismos también puede ser necesario realizar estudios serológicos en el momento del parto, fundamentalmente *Treponema pallidum*, el virus de la hepatitis B y el VIH.

En el control sistemático serológico de la gestante se incluirán el estudio de los siguientes microorganismos: el virus de la rubeola, *Toxoplasma gondii*, *Treponema pallidum*, el virus de la hepatitis B y el VIH.

En situaciones especiales se estudiarán el virus de la hepatitis C, el virus de la varicela-zóster y los herpes simples.

No deben incluirse en el estudio tanto el citomegalovirus como el parvovirus B19, ya que para ninguno de ellos hay posibilidad de prevención a través de vacunas o medidas higiénicas ni tratamientos eficaces que eviten el daño fetal.

#### Dirección para correspondencia:

Dr. A.R. Juncal Fondevila

Centro de Salud de Monteporreiro. Pontevedra.

Reino Unido, s/n. 36162 Pontevedra.

Dirección de correo electrónico: macastro3338@yahoo.es

## ESTUDIOS SEROLÓGICOS QUE SE DEBEN REALIZAR A TODAS LAS GESTANTES

### Virus de la Rubéola

El estudio inmunitario consistirá en la detección de anticuerpos totales o IgG específicos y deberá realizarse preferentemente antes del embarazo, ya que permitirá detectar pacientes susceptibles. De modo que en aquellas pacientes en las que no detectemos anticuerpos, se procederá a la vacunación frente a la rubéola evitando el embarazo en un período de tres meses tras la vacunación.

Cuando la detección de anticuerpos sea positiva ya no serán precisas nuevas determinaciones en el futuro, ya que asumimos que la paciente se encuentra inmunizada.

Cuando en una mujer gestante desconozcamos el estado inmunitario procederemos a la solicitud de anticuerpos totales o IgG específicos lo más pronto posible. Sin existir manifestaciones clínicas sospechosas de rubéola no se aconseja la detección de Ig M antirubeola, debido a la posibilidad de falsos positivos que repercutirían de manera equivocada sobre la continuación o no del embarazo<sup>3</sup>.

Si el resultado es negativo, la paciente es susceptible, y por tanto se le desaconsejará el contacto con pacientes con sospecha de rubéola. Se procederá a la vacunación de la gestante una vez finalizado el embarazo<sup>4</sup>.

Si el resultado es negativo, y la paciente ha tenido contacto con un paciente sospechoso de padecer rubéola, se procederá a una segun-

da determinación seriada a los 10-14 días. La existencia de seroconversión indicará infección reciente. En casos dudosos se realizará la determinación de la avidéz de la IgG. Este método tiene una sensibilidad del 97 por ciento y una especificidad del 100 por cien. La detección de alta avidéz descarta una infección reciente<sup>5-6</sup>.

### Toxoplasma gondii

Nuestro objetivo es conocer a las mujeres susceptibles, a las mujeres inmunes o las que presentan infección primaria.

De todos modos, debemos tener en cuenta una serie de consideraciones previas<sup>7</sup>:

1. No existe ningún marcador serológico que con una determinación aislada permita distinguir entre una infección reciente e infección pasada.
2. La presencia de Ig M o Ig A pueden persistir durante largos períodos.
3. Las técnicas de avidéz de IgG tampoco son resolutivas ya que pueden persistir anticuerpos de baja avidéz hasta más de un año.
4. El incremento de títulos seriados de IgG solo podrán observarse en períodos iniciales de la infección.

El control serológico de la Toxoplasmosis en el embarazo se realiza mediante la determinación de anticuerpos IgG anti Toxoplasma en el primer trimestre de la gestación. En aquellos casos que el resultado sea negativo, se considerará que la paciente es susceptible, y se tomarán medidas para evitar el contagio, como por ejemplo, congelar la carne (-20°C durante 24 horas), no comer carne poco cocida,

no tener contacto con gatos, lavar verduras y frutas y utilizar guantes si se manipula tierra.

Trimestralmente hay que realizar control serológico para detectar posibles seroconversiones<sup>8</sup>.

Cuando el resultado de la IgG sea positivo en mujeres inmunocompetentes y en ausencia de manifestaciones clínicas o sospecha de infección, podremos asumir, con una alta probabilidad, pero no con total seguridad, de que la paciente es inmune y no se precisarán controles posteriores en ese embarazo ni en subsiguientes embarazos.

Si se realiza consulta preconcepcional este sería el primer momento que el que se debe rea-

TABLA 1

Principales microorganismos implicados en la transmisión vertical madre-feto

Microorganismo	Principal forma de transmisión	Riesgo de transmisión según semanas de gestación	Porcentaje de infección fetal según semanas de gestación
Virus de la Rubéola	Transplacentaria	3-12 13-16 >16	85% 35% mínimo
Toxoplasma gondii	Transplacentaria	<6 6-12 13-24 25-36 >37	1% 14% 29% 60% 90%
Treponema pallidum	Transplacentaria	<12	75%
Virus de la Hepatitis B	Intraparto	Anti HbeAg + HbeAg +	20% 90%
VIH	Intraparto	Sin tratamiento Con tratamiento	25% <5%
Virus de la hepatitis C	Intraparto	VIH - VIH +	<10 % 20-30 %
Virus hepes simple	Intraparto	Primoinfección Reactivación Reinfección	50% 2% 2%
Virus varicela zoster	Transplacentaria	<28sem 28-36 sem 36	5-12% 25% 50%

**TABLA 2**

Tipo de prueba a solicitar y fase del embarazo en el que se debe realizar

Agente Infeccioso	Determinación a realizar	C. preconcepcional	Primer Trimestre	Segundo Trimestre	Tercer Trimestre	Parto
Virus de la Rubéola	IgG	SI (si positivo no repetir)	SI	NO	NO	NO
Toxoplasma Gondii	IgG	SI (Si positivo no repetir)	SI	Si negativo repetir	Repetir si negativo	NO
Treponema Pallidum	RPR	SI	SI	NO	Repetir si hay factores de riesgo y es negativo	Repetir si hay factores de riesgo
Virus de la Hepatitis B	HbsAg	SI (Si positivo no repetir)	SI	NO	Repetir si negativo y factores de riesgo	Realizar si no existe control previo
Virus de la Inmunodeficiencia Humana	Anti VIH	SI (Si positivo no volver a repetir)	SI	NO	Repetir si negativo y hay factores de riesgo	Repetir si no hay control previo
Virus de la Hepatitis C	Anti VHC	SI	NO	NO	Repetir si factores de riesgo	NO
Virus de la Varicela-Zóster	Anticuerpos anti varicela	Si en susceptibles	Si en susceptibles y exposición reciente	NO	Si en susceptibles y exposición reciente	NO

lizar estudio serológico. De resultar positivo no se solicitarían mas estudios.

### Treponema pallidum

La sífilis puede transmitirse al feto por vía transplacentaria en la fase bacteriémica, situación que ocurre hasta los 5-6 años de haber adquirido la infección si esta no ha sido tratada y también se puede transmitir por lesión activa en el momento del parto.

El cribado serológico se realiza en la consulta preconcepcional en el primer trimestre del embarazo mediante la determinación cualitativa de anticuerpos no treponémicos (RPR) que si son positivos exigen la determinación de anticuerpos treponémicos. Si existen factores de riesgo se debería repetir la prueba en el último trimestre del embarazo o en el momento del parto. Si no se hubiese realizado ningún estudio serológico durante el embarazo también debería solicitarse en el momento del parto.

El principal problema con estas pruebas es la aparición de falsos negativos y positivos.

Los falsos negativos de las pruebas no treponémicas pueden encontrarse en las fases precoces de la infección y también en las sífilis tardías. Asimismo en la sífilis secundaria si hay altas concentraciones de anticuerpos si no se realiza previa dilución de la muestra (efecto prozona).

Los falsos positivos pueden deberse a enfermedades autoinmunes, pacientes adictas a drogas por vía parenteral, infecciones bacterianas o víricas, neoplasias, muestras hemolizadas o lipémicas, pacientes con historia de sífilis tratada y por el propio embarazo.

Las pruebas treponémicas se utilizan para confirmar el diagnóstico o para diagnosticar sífilis tardías. Se pueden dar falsos positivos en enfermedades del colágeno, lepra, mononucleosis infecciosa, advp, infección por borrelias y otras treponematoses<sup>9</sup>.

### Virus de la Hepatitis B

El riesgo de infección al feto es máximo en el momento del parto, siendo más raro que se produzca a lo largo de la gestación.

La determinación del antígeno de superficie del virus la hepatitis B suele realizarse en la consulta preconcepcional y en el primer trimestre del embarazo, también es recomendable repetirlo en el último trimestre si el resultado previo es negativo y hay conductas de riesgo.

Un resultado positivo al HbsAg implica infección por el virus de la Hepatitis B, debiéndose en estos casos continuar el estudio y solicitar marcadores de replicación.

La presencia de HbeAg implica mayor riesgo de transmisión al feto<sup>10</sup>.

### Virus de la inmunodeficiencia humana

El período de máximo riesgo para la transmisión del VIH al feto se produce en el momento del parto, fundamentalmente si este se produce por vía vaginal, aunque también es posible la infección por vía transplacentaria y por la leche materna.

La carga viral elevada supone un riesgo sobreañadido.

A todas las mujeres debería realizarse un cribado serológico del VIH (previo consentimiento) de anticuerpos anti VIH (0,1 y 2) y determinación del antígeno P24 en la consulta preconcepcional y

**TABLA 3**

Interpretación de la serología en la infección por el virus de la Hepatitis B

HbsAg	Anti Hbs	HbeAg	AntiHbe	AntiHbc total	AntiHbc IgM	Intepretación
(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	No infectado ni inmunizado
(-)	(+)	(-)	(-)	(-)	(-)	Inmunizado
(+)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	Infección reciente o incubación
(+)	(-)	(+)	(-)	(-)	(-)	Infección reciente o incubación
(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(+)	Hepatitis aguda o portador crónico
(+)	(-)	(-)	(+)	(+)	(-)	Hepatitis B al final o portador crónico
(-)	(+)	(-)	(+)	(+)	(-)	Convalecencia
(-)	(+)	(-)	(-)	(+)	(-)	Infección pasada
(-)	(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	

en el primer trimestre del embarazo. A las gestantes seronegativas que presenten prácticas de riesgo se les debería repetir la prueba en el último trimestre del embarazo. Los resultados positivos deben ser confirmados siendo la técnica más habitual el Western-Blot.

### MICROORGANISMOS EN LOS QUE EL CONTROL SEROLÓGICO SE REALIZA ALGUNAS SITUACIONES

#### Virus de la Hepatitis C

Al igual que los virus de la Hepatitis B y el VIH, el virus del la Hepatitis C puede transmitirse al feto, siendo máximo el riesgo en el momento del parto.

No esta justificada la determinación de anticuerpos anti Hepatitis C en la población general, debiendo reservarse la prueba a gestantes de riesgo (advp, infectadas por VIH o hepatitis B, transfusiones previas a la existencia de pruebas de detección del virus, personal sanitario, parejas sexuales de infectados por VIH, Hepatitis B y C, hemodiálisis, piercing, tatuajes, hipertransaminasemias no filiadas, gestantes de zonas endémicas y reproducción asistida). La prueba serológica a realizar es la determinación de los anticuerpos específicos frente al virus de la Hepatitis C. Un resultado positivo no diferencia infecciones antiguas, recientes o resueltas, siendo necesario la determinación cualitativa o cuantitativa del ARN para la confirmación de la infección<sup>11</sup>.

#### Virus varicela-zóster

Aunque la prevalencia de anticuerpos frente al virus de la varicela zoster es muy alta en la población mayor de 15 años y dado que existe una vacuna efectiva, sería recomendable solicitar anticuerpos antivariela en la consulta preconcepcional a aquellas mujeres que no tengan antecedentes de varicela. Si el resultado es negativo, se debería proceder a su vacunación evitando el embarazo en los tres meses posteriores a la vacunación.

En mujeres gestantes sin antecedentes de varicela, que hayan estado en contacto durante el embarazo con pacientes con varicela, se les deberían solicitar anticuerpos, con el fin de realizar una vigilancia mas estrecha de la madre y del recién nacido.

#### Virus del Herpes simple

Existen dos situaciones en las que es conveniente la determi-

nación de anticuerpos frente al Herpes simple tipo 2 y serían: gestantes con factores de riesgo (promiscuidad, antecedentes de ETS, pareja sexual portadora de herpes). La actuación preventiva en las pacientes susceptibles, será informar sobre métodos de barrera y realizar un seguimiento serológico con el fin de detectar posibles seroconversiones. En la seropositivas se deberá vigilar la mucosa genital antes del parto con el fin de buscar lesiones características de recidiva de herpes y decidir el tipo de parto a realizar<sup>12-13</sup>.

### BIBLIOGRAFÍA

- Programa formativo de la Especialidad de Medicina Familiar y Comunitaria. Ministerio de Sanidad y Consumo. Orden SCO/1198/2005. Boletín Oficial del estado de día 3 de mayo de 2005. 15182/ 15225.
- Manual de Procedimientos Clínicos en Atención Primaria. Subdirección Xeral de Asistencia Sanitaria del Servicio Galego de Saúde. Año 1998.
- Jennifer M Best et al. Interpretation of rubella serology in pregnancy- pitfalls and problems. *BMJ* 2002;325:147-148.
- Department of Vaccines and Biologicals, WHO. Report of a meeting on preventing congenital rubella syndrome: immunization strategies, surveillance needs. Geneva: World Health Organization 2000. [www.who.int/vaccines-documents/DocsPDF00/www508.pdf](http://www.who.int/vaccines-documents/DocsPDF00/www508.pdf).
- Lafarga B, Noguera FJ et al. Utilidad de la determinación de anticuerpos IgG de baja avidéz en el diagnóstico de infección primaria por rubéola en las mujeres embarazadas. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica* 1998; 16: 413- 416.

**TABLA 4**

Interpretación de la serología de la sífilis.

No Treponémicas	Treponémicas	Interpretación
Negativo	Negativo	Ausencia de infección o sífilis en período de incubación.
Negativo	Dudoso	Repetir treponémicas
Negativo	Positivo	Falso negativo no treponémica Falso positivo treponémica Sífilis tardía Sífilis muy reciente Si se realizó tratamiento sífilis curada.
Positivo	Negativa	Fase inicial del chancro Falso positivo
Positivo	Positivo	Sífilis reciente Sífilis no tratada o en evolución Si tratada tardíamente

6. Bottinger B, Jensen IP. Maturation of rubella IgG avidity over time after acute rubella infection. *Clin Diagn Virol* 1997; 8:105-11.
7. Fabre E, Bartha JL, De Miguel JR et al. Grupo de consenso sobre toxoplasmosis. *Prog Obstet Ginecol* 2003; 46:319-332
8. Foulon W, Naessens A, Ho-Yen D. Prevention of congenital toxoplasmosis. *J Perinat Med* 2000; 28:337-345.
9. Bartolomé A. Manual de diagnóstico y laboratorio. 2000. Aventis
10. Delgado A, Echevarría JM, León P. Procedimientos en Microbiología Clínica Nº 2a Serología de las hepatitis víricas. 2004. Coordinador, Delgado A. En Cercenado E y Cantón R (ed). Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Madrid
11. Hadzic N. Hepatitis C in pregnancy. *Arch Dis Child Fetal Neonatal* 2001; 84:201-204.
12. De Ory F, Pachón I, Echevarría JM, Ramírez R. Seroepidemiological study of Herpes simplex virus in the female population in the autonomous region of Madrid, Spain. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 1999; 18:678-680.
13. Kimberlin DW. Neonatal herpes simplex infection. *Clin Microbiol Rev* 2004; 1:1-13.

## Información

### Cadernos de Atención Primaria

#### Material adicional en Internet

A revista Cadernos de Atención Primaria é accesible por internet ([www.agamfec.com](http://www.agamfec.com)). Os autores que o desexen poden presentar material complementario na páxina web (enquisas utilizadas, anexos, aspectos metodolóxicos máis detallados, fotos,...). Este tipo de material envarase de modo diferenciado ao resto do texto. Cando algún traballo inclúa material adicional na páxina web, éste identificarase na revista con esta imaxe.

