

INFECCIONES TORCH DURANTE LA GESTACIÓN:

INTRODUCCIÓN:

TORCH es el acrónimo de un grupo de infecciones que pueden producir defectos congénitos graves cuando se adquieren durante la gestación, especialmente antes de las 20 semanas de embarazo. Incluye: toxoplasmosis (T); “other agents” (O), siendo los más frecuentes la varicela, sífilis y virus Zika; rubéola (R); citomegalovirus (C) y virus herpes simple (H).

TOXOPLASMOSIS:

Toxoplasma gondii es un protozoo que se adquiere principalmente por ingestión de carne o productos cárnicos crudos o pocos cocinados que contenga quistes (taquizoitos). La segunda vía de infección son los vegetales contaminados. El contacto con gatos domésticos, clásicamente una vía frecuente de infección, es considerada en la actualidad como una fuente de bajo riesgo.

| Edad gestacional en el momento de la seroconversión | Riesgo de transmisión (IC 95%) | Desarrollo de signos clínicos en hijo/a infectado (IC 95%) |
|---|--------------------------------|--|
| 13 | 6% (3-9) | 61% (34-81) |
| 26 | 40% (33-47) | 25% (18-33) |
| 36 | 72% (60-81) | 9% (4-17) |

La infección en el adulto inmunocompetente suele ser asintomática, produciéndose la transmisión vertical durante la infección aguda. El riesgo de transmisión aumenta de forma progresiva a medida que avanza la gestación, pero la probabilidad de afectación fetal tiene una evolución inversa.

Sólo el 15% de los fetos infectados intraútero son sintomáticos al nacimiento, siendo la forma más frecuente de afectación la ocular. La tétrada de Sabin, que incluye hidrocefalia, calcificaciones intracraneales, coriorretinitis y convulsiones es muy poco frecuente. Un porcentaje importante de los recién nacidos asintomáticos (20-30%) pueden desarrollar secuelas oculares a largo plazo.

La lactancia materna NO está contraindicada.

1. DIAGNÓSTICO DE INFECCIÓN MATERNA:

- Cribado serológico a todas las gestantes con IgG en la analítica del primer trimestre. Si es negativa, se repite trimestralmente; si es positiva, determinar IgM.
- El hallazgo de una IgM positiva puede tratarse de un falso positivo y debe confirmarse siempre con una segunda determinación.
- Si la IgG se positiva durante la gestación, se estará ante una infección materna probada.
- La IgG se positiviza a las dos semanas de la infección, con títulos en ascenso durante 6-8 semanas, persistiendo positiva toda la vida. La IgM se positiviza

también a las 2 semanas y puede persistir elevada hasta un año. Esto hace, que la determinación de IgG e IgM no permita establecer con seguridad el momento de la infección, especialmente en el primer trimestre.

- El parámetro que mejor se correlaciona con el momento de infección materna es la determinación de la avidéz de la IgG, que debe solicitarse una vez confirmada la existencia de una seroconversión reciente (IgM positiva en dos determinaciones):

- Baja avidéz IgG se correlaciona con infección reciente de menos de 16 semanas de antigüedad.
- Alta avidéz IgG se correlaciona con inmunidad de más de 16 semanas de antigüedad.

2. DIAGNÓSTICO DE INFECCIÓN FETAL:

- Ante una sospecha de infección materna en cualquier trimestre de la gestación se recomienda realizar una amniocentesis para la detección de DNA de *Toxoplasma gondii* en líquido amniótico ya que tiene una mayor sensibilidad para el diagnóstico de infección congénita que el estudio postnatal (S 90%, E 100%).

- La amniocentesis debe realizarse por encima de las 18 semanas de gestación y al menos 4 semanas después del inicio de la infección.

- Interpretación de los resultados:

- DNA-toxoplasma indetectable: se permite suspender el tratamiento con espiramicina si se ha administrado durante al menos 4 semanas, aunque en los casos de seroconversión durante la gestación y por tanto con seguridad de infección materna, se recomienda continuar tratamiento hasta el parto y un seguimiento pediátrico hasta descartar afectación congénita.
- DNA-toxoplasma positivo: se confirma infección fetal, se sustituye espiramicina por sulfadiazina + pirimetamina. Se debe realizar seguimiento ecográfico cada 2 semanas y neurosonografía mensual.

3. TRATAMIENTO MATERNO:

- Si existe sospecha serológica de infección materna durante la gestación:
 - ✓ Espiramicina 1g/8h VO (Ravamycine® 2comp/8h) hasta realizar amniocentesis o hasta parto si rechaza su realización.
 - ✓ En casos de alergia, se acepta el tratamiento con azitromicina 500mg/24-48h VO, sulfadiacina 1g/8h VO + clindamicina 300mg/6h VO o cotrimoxazol 800/160mg/8h VO.
- Si DNA-toxoplasma en LA positivo:
 - ✓ Sulfadiacina 3g/24h (Sulfadiazina Reig Jofre® 2comp/8h) + Pirimetamina 50mg/24h VO (Daraprim® 2comp/24h) + Ácido fólico 7,5mg/24h (Folaxin o Isovorin® 7,5mg/24h) hasta el parto, con realización de hemograma semanal por riesgo de

aplasia medular.

- ✓ Si alergia a sulfamidas: Pirimetamina 50mg/24h VO + Ácido folínico 7,5mg/24h + Clindamicina 300mg/6h.
- ✓ Si alergia a pirimetamina: cotrimoxazol 800/160mg/8h VO.

4. PREVENCIÓN PRIMARIA:

- Indicada en todas las pacientes con IgG negativa en el primer trimestre:
 - Consumir carne y productos cárnicos bien cocidos y cocinados a altas temperaturas o bien, previamente congelados a <18°C durante al menos 48h.
 - Lavar o pelar adecuadamente frutas y verduras. Lavar bien los utensilios de cocina y superficies utilizadas para preparar los alimentos.
 - Correcta higiene de manos.
 - Utilizar guantes en tareas de jardinería y manipulación de tierra.
 - Si se tiene gato en casa: evitar la limpieza del arenero, no alimentarlo con carne cruda y mantenerlo alejado de la calle y otros gatos.

RUBÉOLA:

La rubéola es una infección vírica de transmisión respiratoria que produce un exantema macular leve, inicialmente en cara y que se extiende a tronco y extremidades; una linfadenopatía característica (suboccipital, postauricular y cervical) y, ocasionalmente, artritis, especialmente en mujeres jóvenes. Sin embargo, hasta el 50% de los casos son asintomáticos.

Con la vacunación universal (vacuna triple vírica) la transmisión de la infección ha quedado prácticamente erradicada (95% de las mujeres embarazadas están inmunizadas), con casos de *síndrome de rubéola congénita* excepcionales y en general, importados de países sin programas de vacunación sistemática.

El riesgo de transmisión disminuye con la edad gestacional, con un aumento a partir de la semana 36. No existe riesgo de transmisión intrauterina si la infección se inicia en los primeros 11 días desde la FUR. El riesgo de afectación fetal también disminuye a medida que avanza la edad gestacional.

La lactancia materna no está contraindicada.

| Edad gestacional en el momento de la seroconversión | Riesgo de transmisión (IC 95%) | Sd. Rubéola Congénita |
|---|--------------------------------|-----------------------|
| < 12 | 90% | 80 – 90% |
| 12 - 16 | 55% | 30 – 35% |
| 16 - 20 | 25% | 0% |

1. DIAGNÓSTICO INFECCIÓN MATERNA:

- Cribado serológico a todas las gestantes con IgG en analítica del primer trimestre. Si positiva, no está indicada determinación de IgM. En gestantes seronegativas no es necesario repetir la serología durante la gestación.
- En caso de gestante seronegativa con enfermedad exantemática no vesicular sospechosa se debe solicitar:
 - IgM: se detecta a los 3-6 días de aparición del exantema y perdura 8 semanas.
 - IgG: se detecta a los 7-9 días de aparición del exantema y perdura toda la vida.
 - PCR de RNA viral: se realiza sobre muestras de exudado faríngeo obtenido con torunda específica sin medio. El virus de la rubéola se detecta en faringe desde una semana antes hasta 2 semanas después de inicio del exantema, aunque la máxima sensibilidad se obtiene durante los primeros 4 días de aparición del exantema.

2. DIAGNÓSTICO INFECCIÓN FETAL:

- En los casos de rubéola materna confirmada durante las 12 primeras semanas de gestación se debe informar a la paciente del elevado riesgo de afectación grave y secuelas, considerando la posibilidad de realizar ILE sin necesidad de estudio de transmisión fetal.
- En los casos de infección entre las semanas 12 y 20 se debe realizar amniocentesis con PCR en LA (S >90% y E 100%)

3. VACUNACIÓN DE RUBEÓLA EN GESTACIÓN Y PUERPERIO:

- La vacunación de la rubéola está contraindicada durante la gestación y después de su administración se debe recomendar evitar la gestación durante un mes por tratarse de una vacuna de virus vivos atenuados. Sin embargo, no se ha descrito ningún caso de afectación congénita tras vacunación accidental y no está justificada la realización de un ILE.
- Se debe recomendar la vacunación a todas las pacientes seronegativas en el puerperio.

CITOMEGALOVIRUS:

Se trata de una infección vírica, con especial tropismo por el SNC fetal, que se transmite por contacto a través de la saliva, orina, secreciones vaginales, semen, leche materna y vía trasplacentaria. En la mayoría de los casos cursa de forma asintomática, aunque puede producir un cuadro pseudogripal con fiebre, astenia y artromialgias.

CMV es la causa de infección congénita más frecuente, con una incidencia de infección materna primaria del 1-1,5% y una prevalencia de neonatos infectados del 0.6-0,7%, siendo una de las primeras causas de pérdida de la audición durante la infancia. Además,

se debe tener en cuenta que tras la primoinfección se establece un estado de latencia celular con capacidad de reactivación.

La infección materna primaria durante la gestación produce una transmisión vertical global del 40%, con un aumento del riesgo a mayor edad gestacional. Las infecciones maternas secundarias (reactivación o reinfección por diferentes cepas) tienen un riesgo de transmisión vertical muy bajo (1-3%) pero dada su elevada frecuencia, son la principal causa de infección congénita.

Globalmente, el 10-15% de los neonatos infectados son sintomáticos al nacimiento, presentando en la mayoría de los casos secuelas graves auditivas, visuales o del neurodesarrollo. De 85-90% de los neonatos infectados asintomáticos al nacimiento, el 10-15% podrán presentar secuelas de aparición tardía, principalmente defectos auditivos y retraso psicomotor.

| Edad gestacional infección materna primaria | Riesgo de transmisión (IC 95%) | Riesgo de RN sintomático |
|---|--------------------------------|--------------------------|
| Pregestacional (1-10 sem pre FUR) | 8% | 25-30% |
| < 14 sem | 30 – 35% | 25 – 30% |
| 14 – 28 sem | 40 -45% | 5 – 10% |
| > 28 sem | 65 – 70% | 0% |

1. DIAGNÓSTICO INFECCIÓN MATERNA:

- No está indicado el cribado sistemático y universal para CMV. Las indicaciones para solicitar la determinación serológica durante la gestación (IgG e IgM), son:
 - Clínica compatible con infección materna.
 - Contacto de riesgo identificado.
 - Hallazgo de marcadores ecográficos compatibles con infección fetal.
 - CIR precoz.
 - Traslucencia nucal aumentada (>p99) persistente (>16 semanas de gestación) con cariotipo normal.
- Una IgG anti-CMV positiva con IgM negativa indica infección pasada hace más de 3 meses.
- En casos de seroconversión durante la gestación con IgG e IgM positivas debe solicitarse una avidéz de IgG, pues la IgM persiste positiva más de 12 meses.
 - Avidéz baja (<0,40): infección reciente (< 12 semanas).
 - Avidéz elevada (>0,65): infección antigua (> 12 semanas).
- En los casos de sospecha de primoinfección durante la gestación, también puede solicitarse una determinación de DNA viral en sangre materna que puede persistir positivo durante 1 mes.
- Hay que tener en cuenta que en los casos de infección materna secundaria (reactivación), la IgM se positiviza pocas veces y la viremia es de muy corta duración, lo que dificulta el diagnóstico.

2. DIAGNÓSTICO INFECCIÓN FETAL:

- La amniocentesis con amplificación del DNA viral por PCR se considera el método de elección (S 92% y E 98-100%), si se realiza mínimo a las 6-7 semanas de la posible infección y después de la semana 21 de gestación.
- Un DNA-CMV indetectable en LA descarta con gran probabilidad la infección.
- Un DNA-CMV positivo demuestra casi con seguridad que se ha producido infección fetal. Una carga viral baja (<10.000 copias) se considera un factor de buen pronóstico.
- En caso de infección fetal confirmada, el seguimiento aconsejado es:
 - Ecografía cada 2-3 semanas.
 - Neurosonografía cada 4 semanas.
 - RM cerebral fetal a las 30-32 semanas.

3. TRATAMIENTO Y PREVENCIÓN PRIMARIA:

- En el momento actual no existe ningún tratamiento con utilidad clínica demostrada para disminuir la transmisión intrauterina del virus y/o la afectación fetal.
- Algunos estudios no randomizados sugerían el beneficio de la terapia prenatal con inmunoglobulina hiperinmune IV administrada a la madre para disminuir la transmisión vertical y las secuelas neurológicas. Sin embargo, estos resultados no han sido demostrados en los estudios randomizados publicados.
- Es importante recordar a todas las gestantes las medidas higiénicas profilácticas para prevenir la infección por CMV durante la gestación, teniendo en cuenta que los niños menores de 3 años son la principal fuente de infección.

VARICELA:

- La varicela es una enfermedad exantemática producida por un herpesvirus que se transmite por vía respiratoria (inhalación de las partículas virales presentes en las lesiones cutáneas). Se puede transmitir por vía trasplacentaria, pudiendo ocasionar una infección fetal muy grave.
- El riesgo de transmisión vertical hasta las 24 semanas es del 10-15%. El riesgo de afectación fetal es mucho menor (< 2%) y suele producirse en infecciones maternas antes de la semana 20 de gestación.

1. AFECTACIÓN MATERNA:

- En el adulto, el diagnóstico de varicela es clínico, pero durante la gestación se recomienda obtener siempre confirmación serológica. Tanto IgG como IgM no se positivizan hasta los 3-5 días de aparición del exantema. IgM se negativizará a los 2-3 meses y la IgG persistirá positiva de por vida.
- La neumonía por VVZ es la complicación más frecuente en el adulto (afecta al 10-15% de los pacientes) y en las gestantes es aún más grave, especialmente en el 3^{er} trimestre (3% de mortalidad a pesar del tratamiento). Suele producirse en la 1^a semana de exantema y se inicia con fiebre, tos seca dificultad respiratoria.

- Con el objetivo de prevenir el desarrollo de neumonía por VVZ está indicado tratar con Aciclovir 800mg/5 veces al día durante 5 días VO o Valaciclovir 1g/8h VO si inicio en las primeras 24-72h desde la aparición del exantema a:

- Gestantes de > 20 semanas de gestación.
- Gestantes con factores de riesgo de neumonía (tabaquismo, EPOC, inmunosupresión, >100 lesiones cutáneas y 2^{do}-3^{er} trimestre de la gestación).

- En caso de desarrollo de neumonía por VVZ debe ingresarse a la paciente (con aislamiento de las otras gestantes) y administrar Aciclovir IV 10-15mg/Kg cada 8h durante 5-10 días con monitorización respiratoria.

- No se ha demostrado que la administración de Aciclovir a la madre disminuya el riesgo de síndrome de varicela congénita.

2. AFECTACIÓN FETAL:

- El síndrome de varicela congénita se caracteriza por lesiones cutáneas cicatriciales, lesiones musculoesqueléticas, lesiones oculares, anomalías esfinterianas, CIR y defectos del SNC con una mortalidad de hasta el 30%.

- El diagnóstico de infección fetal se realiza mediante determinación de DNA-viral en LA por PCR, realizándose en casos de infección <24 semanas y siempre 5-6 semanas después de la aparición del exantema (la realización de la amniocentesis cuando existen lesiones cutáneas esta contraindicada por el riesgo de transmisión vertical durante la punción).

- Si DNA-VVZ positivo en LA, indica infección fetal pero no necesariamente afectación fetal. Se debe realizar seguimiento estrecho con ecografías seriadas cada 2-3 semanas, neurosonografía mensual y RM intracraneal y ocular a la semana 30-32.

3. VARICELA MATERNA EN EL MOMENTO DEL PARTO Y VARICELA NEONATAL:

- Cuando el exantema materno aparece en los 5 días previos al parto o en los 2 días subsiguientes, el riesgo de desarrollo de varicela neonatal es muy elevado ya que la transmisión es superior al 50% y el recién nacido no tiene anticuerpos protectores de origen materno.

- Por ello, en estos casos está indicado el ingreso de la gestante con tratamiento tocolítico en caso de inicio de trabajo de parto y administración de tratamiento antivírico para profilaxis de la neumonía, sin que su administración haya demostrado prevenir la transmisión neonatal.

VIRUS HERPES SIMPLE:

La transmisión vertical del virus del herpes simple puede producir una infección neonatal sistémica grave con elevada morbi-mortalidad. La mayoría de las infecciones (85%) se adquieren durante el trabajo de parto a partir del contacto con secreciones maternas infectadas, pero también puede transmitirse intrauterinamente (5%) vía hematológica o tras RPM o de forma postnatal (10%).

En caso de sospecha de lesiones herpéticas en una gestante, debe intentarse confirmarse el diagnóstico, mediante el cultivo del líquido que contienen las vesículas recogido con una torunda específica para cultivo viral.

El principal objetivo del tratamiento del herpes genital durante la gestación es la prevención de la transmisión vertical en el momento del parto.

1. INFECCIÓN MATERNA PRIMARIA DURANTE LA GESTACIÓN:

- Aciclovir 400mg/8h VO o Valaciclovir 1g/12h VO durante 7-10 días en el momento del diagnóstico en cualquier trimestre de la gestación.
- A todas las gestantes con primoinfección durante la gestación, se recomienda pauta supresora con Aciclovir 400mg/8h VO o Valaciclovir 500mg/12h VO a partir de las 36 semanas y hasta el día del parto.
- Siempre que se diagnostique un primer episodio de herpes genital en el momento del parto se realizará una cesárea tan pronto como sea posible. Se realizará también una cesárea electiva a todas las gestantes que hayan presentado una primoinfección por herpes genital en las 6 semanas previas al parto. En los casos de no aceptación materna de realización de cesárea electiva desde administrarse Aciclovir IV (10mg/Kg cada 8h) durante el parto.

2. INFECCIÓN MATERNA RECURRENTE DURANTE LA GESTACIÓN:

- En función de la sintomatología y el tiempo transcurrido desde el inicio del brote recurrente, valorar la administración de Aciclovir 400mg/8h VO durante 5 días o Valaciclovir 500mg/12h durante 3 días, aunque en general no es necesario.
- En gestantes con recurrencia clínica durante la gestación se recomienda misma pauta supresora que en primoinfección.
- La cesárea solo está indicada cuando la paciente presenta un brote en el momento del parto.

3. RPM PRETÉRMINO E INFECCIÓN:

- Si primoinfección en > 35 semanas se indica la finalización de la gestación mediante cesárea.
- Si primoinfección en <35 semanas, se debe valorar el momento de la finalización con neonatología. Si se opta por una conducta expectante, se debe administrar Aciclovir IV 10mg/Kg cada 8h hasta un máximo de 7-10 días. Si en el momento de

la finalización del parto han transcurrido más de 6 semanas desde la aparición de las lesiones, podrá optarse por un parto vaginal.

- En caso de infección recurrente, administrar pauta habitual de Aciclovir o Valaciclovir VO y realizar seguimiento habitual a todas las RPM. Si persisten lesiones en el momento de indicar la finalización del parto, se realizará una cesárea electiva.

SÍFILIS:

La sífilis es una infección sistémica producida por la espiroqueta *Treponema Pallidum* con dos vías de transmisión: sexual y trasplacentaria. La transmisión intrauterina puede ocurrir a partir de las 14 semanas de gestación con un incremento a medida que avanza la gestación, proporcional al grado de espiroquetemia.

El curso clínico de la enfermedad engloba varias etapas:

- Sífilis primaria: el chancro duro aparece en el lugar de la inoculación tras un periodo de incubación de 2-6 semanas. Se trata de una úlcera indolora asociada a adenopatías inguinales. Sin tratamiento desaparece en 3-8 semanas.
- Sífilis secundaria: coincide con el periodo de máximo contagio. Aparece a las 3-8 semanas de la lesión primaria y se caracteriza por un rash cutáneo maculopapuloso con afectación palmoplantar y de las mucosas. Sin tratamiento, se resuelve en 2-6 semanas.
- Sífilis latente: periodo subclínico, diagnosticable solo mediante serología. Puede ser precoz (<1 año desde la primoinfección) o tardía (>1 año desde la primoinfección).
- Sífilis terciaria y cuaternaria: aparece varios años tras la primoinfección e incluye estigmas característicos (gomos sifilíticos, alteraciones cardiacas y auditivas y neurosífilis).

1. DIAGNÓSTICO DE INFECCIÓN MATERNA:

- De forma sistemática a todas las gestantes se les realiza screening en la analítica del primer trimestre con ELISA IgG treponémico o TPHA. Si positivo, el laboratorio determinará directamente VDRL/RPR o ELISA IgM.

- La infección materna se debe sospechar ante cualquier úlcera genital indolora o en cualquier otra localización si no cura en dos semanas. En gestantes, debe descartarse siempre ante cualquier rash cutáneo generalizado con afectación palmoplantar.

- Si existencia de úlcera clínica, debe obtenerse una muestra de exudado para determinación de PCR de treponema.

- El diagnóstico se confirmará mediante el estudio serológico:

- Test no treponémicos o reagínicos (VDRL y RPR): detectan anticuerpos no específicos y reflejan el grado de actividad de la enfermedad en títulos por lo que son útiles para evaluar la respuesta al tratamiento y la evolución de

la enfermedad. Se pueden negativizar con el tiempo, incluso sin tratamiento.

- Test treponémicos (ELISA, TPHA o FTA-Abs): detectan anticuerpos específicos antitreponema. Si las IgG son positivas, automáticamente se determinan las IgM que se positivizan antes que los test no treponémicos y persisten positivas durante 2-3 meses.

| Pruebas REAGÍNICAS | Pruebas TREPONÉMICAS | INTERPRETACIÓN | CONDUCTA |
|--------------------|----------------------|---|---|
| - | - | No infección o infección muy reciente. | Solo si clínica muy sugestiva o sospecha de contagio, repetir en 2-3 semanas. |
| + | - | Probable falso positivo | Repetir en 3 semanas para confirmar. |
| - | + | Infección antigua (tratada o con tratamiento incompleto) o infección reciente si IgM positiva | Tratamiento si no tratamiento previo. |
| + | + | Infección confirmada o tratada recientemente | Tratamiento si no tratamiento previo. |

2. TRATAMIENTO:

- El tratamiento con penicilina es muy efectivo, sobre todo cuando se administra en el 1^{er} y 2^{do} trimestre, estando indicado tratar lo antes posible los casos sintomáticos y los asintomáticos diagnosticados mediante el cribado gestacional. La pauta usada es la siguiente:

- Sífilis primaria, secundaria o latente precoz (<1 año): Penicilina G Benzantina 2,4 millones de UI IM, repitiendo 2^a dosis a los 7 días.
- Sífilis latente tardía (>1 año): Penicilina G Benzantina 2,4 millones de UI IM/semana, durante 3 semanas.

- La monitorización del tratamiento se realiza con la determinación de títulos de VDRL/RPR a los 3 y 6 meses y en el momento del parto. Se considera efectivo si a los 6 meses hay una disminución de 4 veces los títulos, equivalente a disminución en 2 diluciones.

- Durante la gestación, si a los 3 meses de administrar el tratamiento, los títulos no han disminuido, está indicado repetir misma pauta de tratamiento.

- En caso de alérgica a la penicilina, se recomienda la desensibilización, no estando indicadas pautas antibióticas alternativas durante la gestación.

- En las primeras 24h tras la administración del tratamiento puede producirse la reacción de Jarisch-Herxheimer (fiebre, cefalea, mialgias, erupción cutánea e

hipotensión) que puede ocasionar dinámica uterina con APP y pérdida del bienestar fetal. Por ello, cuando se administra penicilina en >24 semanas de gestación se debe ingresar a la paciente para observación. El tratamiento de la reacción de Jarisch-Herxheimer es sintomático.

VIRUS ZIKA:

- El virus Zika es un virus que se transmite a través de la picadura de mosquitos del género *Aedes*, vector de transmisión también del Dengue y el Chikunguya. Las infecciones asintomáticas son frecuentes y solo 1 de cada 4 infectados desarrolla síntomas leves. La transmisión sexual también es posible, especialmente del varón sintomático a la mujer, siendo detectado el virus en semen hasta 6 meses después de una infección sintomática.

Existe evidencia suficiente de la relación entre la infección materna y el desarrollo de síndrome de Zika congénito, caracterizado por microcefalia, otras anomalías del SNC y alteraciones oculares y auditivas. El riesgo de afectación fetal es del 8%, 5% y 4% después de una infección materna en el 1^{er}, 2^{do} y 3^{er} trimestre respectivamente.

Se considera gestante con criterios de estudio para Zika y necesidad de seguimiento a:

1. Toda mujer que haya viajado a zonas endémicas (continente americano excepto Canadá, EEUU y Chile; y Oceanía excepto Australia y Nueva Zelanda) durante el embarazo o en las 8 semanas previas, tanto si ha presentado síntomas de infección (durante el viaje o en los 15 días posteriores a su retorno) como si no los ha presentado.
2. Toda mujer que haya mantenido relaciones sexuales sin protección durante el embarazo o en las 8 semanas previas, con un hombre o mujer que haya regresado de zonas endémicas (< 6 meses del regreso si la pareja sexual fue un hombre o < 8 semanas del regreso si la pareja sexual fue una mujer). Si la pareja sexual ha viajado a zonas endémicas, tanto si ha presentado sintomatología compatible con infección como si ha permanecido asintomático, se recomienda utilizar preservativo el resto de la gestación (sexo vaginal, anal u oral).
3. Casos de afectación fetal compatible con infección por virus Zika, incluso sin factores de riesgo conocidos:
 - Microcefalia (perímetro cefálico < -3SD)
 - Ventriculomegalia severa (> 15 mm)
 - Anomalías de la maduración cortical (liscencefalia, paquigiria, polimicrogria, etc)
 - Calcificaciones intracraneales (sobre todo a nivel subcortical).
 - Agenesia/disgenesia del cuerpo calloso.
 - Artrogriposis.

Las pruebas a solicitar son:

- Paciente asintomática: serologías y anticuerpos neutralizantes para virus Zika, Dengue y Chikunguya + PCR en orina para Zika y Dengue si menos de 30 días en nuestro país.
 - ✓ Si resultado negativo y menos de 30 días en nuestro país: repetir serología, anticuerpos neutralizantes y PCR en orina.
 - ✓ Si resultado negativo y más de 30 días en nuestro país: no precisa estudios complementarios.
 - ✓ Si resultado positivo: repetir serología, anticuerpos neutralizantes y PCR en orina confirmatorios.
- Paciente sintomática o con anomalías ecográficas sugestivas: serología, anticuerpos neutralizantes y PCR en sangre y orina.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Protocolo “Infecciones Torch y por parvovirus B19 en la gestación”. Centre de Medicina Fetal i Neonatal de Barcelona.
2. Protocolo “Infección por Virus Zika”. Centre de Medicina Fetal i Neonatal de Barcelona.
3. Protocolo “Infección por Virus Zika en la gestación”. Hospital General Universitario Gregorio Marañón.
4. Infecciones Perinatales. 2ªEd. M. De la Calle Fernández y A. González González.
5. Protocolos de Obstetricia y Medicina Perinatal del Instituto Universitario Quirón Dexeus. 5ªEd. B. Serra y J. Mallafré.
6. Revisión UpToDate “Toxoplasmosis and pregnancy”. Dec 05.2017.
7. Revisión UpToDate “Cytomegalovirus infection in pregnancy”. Jun 12.2018.
8. A Randomized trial of hyperimmune globulin to prevent congenital cytomegalovirus. Revello MG, Lazzarotto et al. N Engl J Med. 2014;370 (14):1316.