



Virus del Zika y bebés: Manual

Jornadas médicas



Por primera vez en la historia...

"No existen antecedentes en la historia de picaduras de mosquitos que ocasionen una malformación devastadora".

– Dr. Tom Frieden, director de los CDC
Fortune, 13 de abril del 2016

"...la última vez que un virus patógeno infeccioso (virus de Rubéola) causó una epidemia de defectos congénitos fue hace más de 50 años..."

– *New England Journal of Medicine*, 13 de abril del 2016



Presentación de hoy

- Zika: Información general
- Zika, embarazo y síndrome congénito del zika
- Directrices de los CDC: bebés con posible infección por el virus del Zika
- Virus del Zika y niños
- ¿Qué están haciendo los CDC?
- ¿Qué puede hacer?

Zika: Información general

¿Qué es el virus del Zika?

- Virus con ARN monocatenario
- Estrechamente relacionado con el dengue, la fiebre amarilla, la encefalitis japonesa y el virus del Nilo Occidental
- Se transmite principalmente por dos especies de especies de mosquitos *Aedes*
 - Mosquitos *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*
- Otras formas de transmisión
 - Transmisión intrauterina y perinatal (de la madre al feto)
 - Transmisión sexual
 - Exposición en laboratorio
 - Probable: Transfusiones de sangre



Mosquito *Aedes aegypti*



Mosquito *Aedes albopictus*

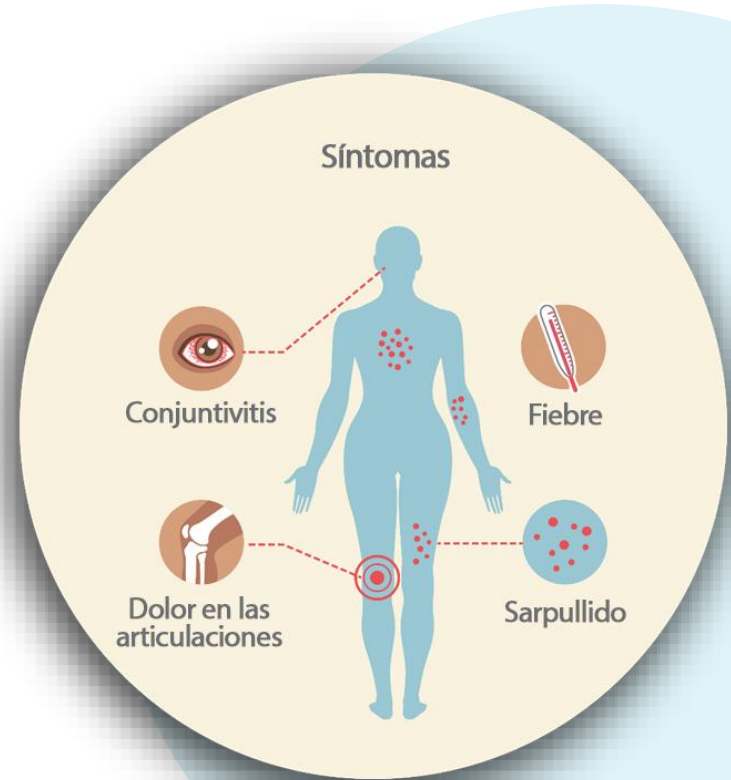
¿Dónde está el zika ahora?

A partir del 14 de diciembre de 2016



Signos y síntomas

- El cuadro clínico suele ser leve
- Los síntomas más comunes son:
 - Fiebre
 - Sarpullido
 - Dolor en las articulaciones
 - Conjuntivitis
- Los síntomas persisten durante varios días a una semana
- No son comunes los cuadros graves
- Las muertes son inusuales
- Una vez que una persona estuvo infectada, es muy probable que sea inmune a futuras infecciones



Manejo clínico

- No hay vacunas ni tratamientos antivirales específicos
- Tratar los síntomas
 - Descansar
 - Tomar líquidos para evitar la deshidratación
 - Tome medicamentos como acetaminofeno para bajar la fiebre y aliviar el dolor
 - Evite la aspirina y otros medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (AINE) hasta que se descarte el dengue y así reducir el riesgo de hemorragia



Zika, embarazo e infección congénita por el zika

Infección por el virus del Zika en mujeres embarazadas

- Las mujeres embarazadas pueden infectarse
 - A través de la picadura de un mosquito infectado
 - A través de relaciones sexuales sin usar condón con una persona infectada
- Si una mujer se infecta cerca de la concepción
 - El zika pudiera ser un riesgo para el feto
- Si se infectan durante el embarazo
 - El zika puede transmitirse al feto durante el embarazo o en fecha cercana al parto



El virus del Zika en el embarazo



- La infección se puede producir en cualquier trimestre
- No hay evidencia de mayor susceptibilidad al virus del Zika
- El curso médico es similar en las mujeres embarazadas y en no embarazadas

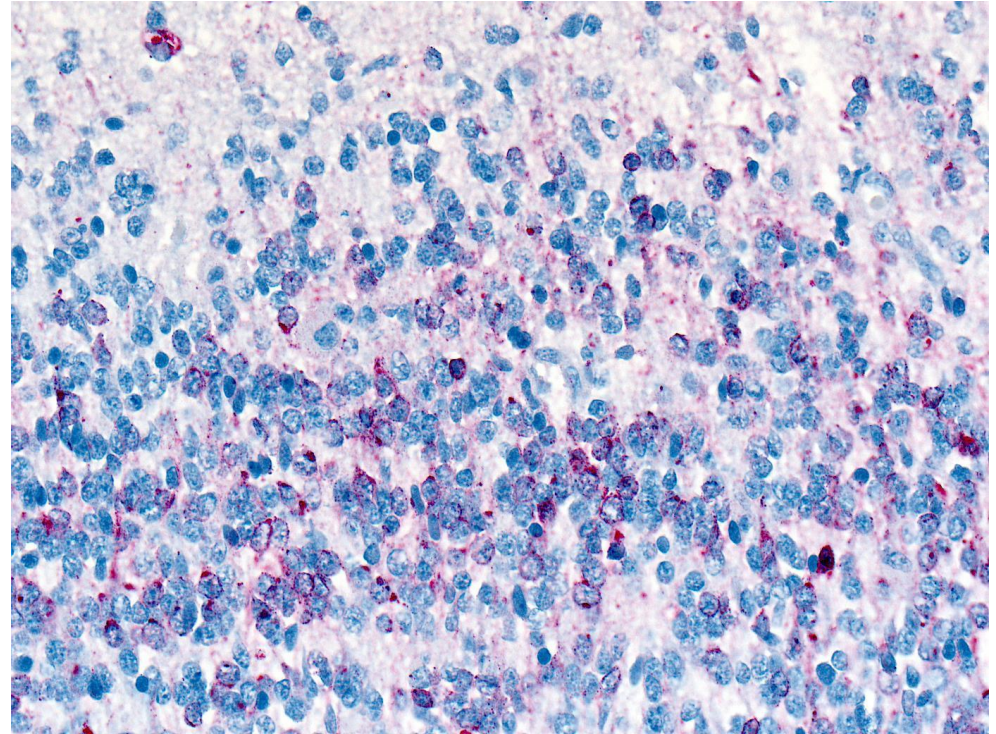
Advertencia de salud de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC): *Recognizing, Managing, and Reporting Zika Virus Infections in Travelers Returning from Central America, South America, the Caribbean and Mexico*, 2016.

Besnard, M., et al., Evidence of perinatal transmission of Zika virus, French Polynesia, December 2013 and February 2014. *Euro Surveill*, 2014. 19(14): p. 1-5.

Oliveira Melo, A., et al., Zika Virus Intrauterine Infection Causes Fetal Brain Abnormality and Microcephaly: Tip of the Iceberg? *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, 2016. 47(1): p. 6-7.

Laboratorio de los CDC confirma la presencia del zika en tejido fetal

- Se ha demostrado que el virus del Zika está presente en el tejido fetal
- Se ha detectado evidencia del virus del Zika en
 - El líquido amniótico
 - La placenta
 - El tejido del cerebro fetal
 - El producto de la concepción
- Se ha encontrado que el virus del Zika continúa reproduciéndose en el cerebro del bebé después del nacimiento (Bhatnagar et.al., 2017)



Tinción inmunohistoquímica del antígeno del virus del Zika (tinte rojo) en el tejido del cerebro fetal. Esta tinción está presente en las mismas áreas en las que se identificó la muerte celular neuronal/necrosis mediante la revisión microscópica de la morfología del tejido.

Bhatnagar J, Rabeneck DB, Martines RB, Reagan-Steiner S, Ermias Y, Estetter LBC, et al. Reproducción y persistencia del ARN del virus del Zika en el cerebro y el tejido de la placenta. *Emerg Infect Dis.* Mar. 2017 [Publicación electrónica previa a la edición impresa].

Referencia/fuente de la imagen: Ritter JM, Martines RB, Zaki SR. Zika Virus: Pathology From the Pandemic. *Arch Pathol Lab Med.* 5 de octubre del 2016. [publicación electrónica previa a la edición impresa]

El zika es una causa de microcefalia

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

SPECIAL REPORT

Zika Virus and Birth Defects — Reviewing the Evidence for Causality

Sonja A. Rasmussen, M.D., Denise J. Jamieson, M.D., M.P.H.,
Margaret A. Honein, Ph.D., M.P.H., and Lyle R. Petersen, M.D., M.P.H.

SUMMARY

The Zika virus has spread rapidly in the Americas since its first identification in Brazil in early 2015. Prenatal Zika virus infection has been linked to adverse pregnancy and birth outcomes, most notably microcephaly and other serious brain anomalies. To determine whether Zika virus infection

POTENTIAL RELATIONSHIP BETWEEN ZIKA VIRUS INFECTION AND BIRTH DEFECTS

Since the identification of the Zika virus in Brazil in early 2015, the virus has spread rapidly throughout the Americas (www.cdc.gov/zika/geo/active-countries.html). An increase in the

Riesgo potencial de defectos de nacimiento relacionados con el zika

- Entre las mujeres embarazadas en los Estados Unidos con evidencia de laboratorio de posible infección por el virus del Zika:
 - En general, alrededor del **6 %** de los fetos o bebés presentaron defectos de nacimiento que posiblemente se relacionan con el virus del Zika
 - La proporción de embarazos con defectos de nacimiento fue similar (alrededor del **6 %**) entre las mujeres embarazadas sintomáticas y asintomáticas
 - Entre las mujeres que presentaron la infección en el 1^{er} trimestre del embarazo, se informaron defectos de nacimiento en el **11 %** de los fetos o bebés



Síndrome congénito del zika

- El patrón de anomalías congénitas asociadas a la infección por el virus del Zika durante el embarazo, que incluye:
 - Microcefalia grave (cabeza de tamaño pequeño) que trae como consecuencia un cráneo parcialmente colapsado
 - Corteza cerebral delgada con calcificaciones subcorticales
 - Anomalías oculares, incluyendo cicatrices maculares y moteado pigmentario de la retina
 - Contracturas congénitas o alcance limitado del movimiento articular
 - Hipertonía temprana marcada o demasiado tono muscular y síntomas de compromiso extrapiramidal
- Bebés con circunferencia de cabeza normal al nacer pueden:
 - Presentar anomalías cerebrales que concuerdan con el síndrome congénito del zika
 - Manifestar microcefalia después del nacimiento



Riesgo potencial de microcefalia

- Riesgo estimado del **1 al 13 %** de microcefalia debido a la infección por el virus del Zika en el primer trimestre
 - Ilustración con base en el brote actual en Bahia, Brasil
 - No hay datos suficientes para calcular el riesgo en el 2^{do} o 3^{er} trimestre
- *Puntos importantes para recordar*
 - Los datos son limitados (no se conocen las tasas de infección; se siguen informando casos de microcefalia)
 - La microcefalia es difícil de detectar antes del nacimiento
 - La microcefalia es solamente una de las posibles consecuencias adversas



Síndrome congénito del zika sin microcefalia en el nacimiento

- La microcefalia derivada de una infección congénita puede presentarse después del nacimiento
- Aún se desconoce el espectro completo de consecuencias adversas de la infección por el virus del Zika durante el embarazo

Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades

MMWR

Informe semanal de morbilidad y mortalidad

Publicación anticipada /Vol. 65

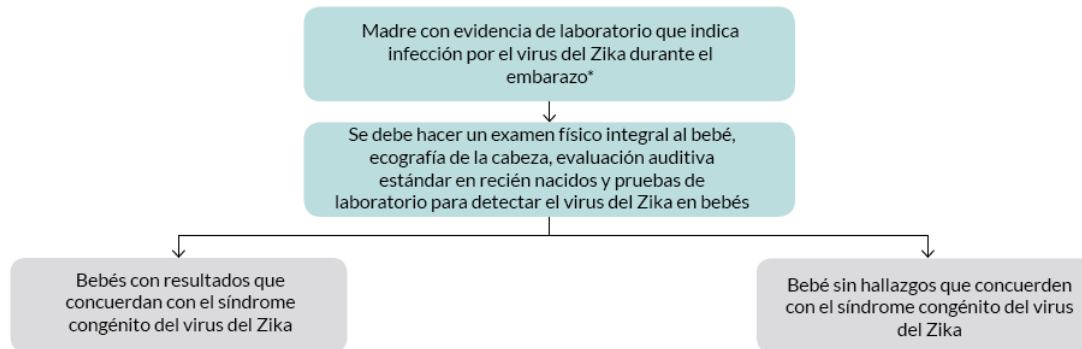
22 de noviembre del 2016

Descripción de 13 bebés nacidos durante octubre de 2015 y enero de 2016 con la infección por el virus del Zika congénito sin microcefalia en el nacimiento, en Brasil.

Directrices de los CDC: Bebés con posible infección congénita por el virus del Zika

Bebés con posible infección congénita por el virus del Zika

- Se recomienda hacer pruebas de detección de la infección por el virus del Zika a bebés:
 - 1) nacidos de madres con evidencia de laboratorio de posible infección por el virus del Zika;
 - 2) con hallazgos que sugieren síndrome congénito del Zika y un nexo epidemiológico maternal que sugiere la posible transmisión, independientemente de los resultados de la prueba
- La infección congénita por el virus del Zika se puede diagnosticar a través de la prueba de ácido nucleico (NAT, por sus siglas en inglés) del ARN
- A todos los bebés con posible infección congénita por el virus del Zika se les debe hacer una evaluación física completa y una ecografía de la cabeza antes del alta hospitalaria independientemente de la presencia de anomalías y resultados ecográficos prenatales



Enlace: http://espanol.cdc.gov/zika/pdfs/zika_peds.pdf

Bebés con posible infección congénita por el virus del Zika

Las recomendaciones de seguimiento dependen de si el bebé tiene anomalías que concuerdan con el síndrome congénito del zika

Evaluación Inicial



Evaluación inicial

Bebés con anomalías que concuerdan con el síndrome congénito del zika y nacidos de una madre con evidencia de laboratorio de zika

- Antes del alta hospitalaria:
 - ✓ Atención neonatal de rutina: examen físico, incluidos circunferencia occipitofrontal (de la cabeza), peso, talla, examen neurológico, y examen auditivo universal
 - ✓ Ecografía de la cabeza
 - ✓ Pruebas de detección de infección congénita por el virus del Zika
 - ✓ Hemograma completo, pruebas metabólicas y pruebas de enzimas hepáticas
 - ✓ Consultas con diferentes médicos especialistas
 - ✓ Derivación a un oftalmólogo para un examen oftalmológico completo
 - ✓ Derivación para una evaluación auditiva mediante una prueba de respuesta auditiva del tronco cerebral (ABR, por sus siglas en inglés)
 - ✓ Posibilidad de diagnóstico por imágenes del cráneo (p. ej., IRM)
 - ✓ Considerar el traslado a un hospital con atención especializada
- Derivar para examen oftalmológico completo y evaluación auditiva mediante ABR antes del primer mes de vida

Consultar con médicos especialistas

Bebés con anormalidades que concuerdan con el síndrome congénito del zika y evidencia de laboratorio de zika

- **Neurólogo** para determinar las pruebas neuroimagenológicas adecuadas y evaluación adicional
- **Especialista en enfermedades infecciosas**: para evaluar otras infecciones congénitas
- **Oftalmólogo** para examinar los ojos y evaluar una posible disfunción visual cortical antes del alta hospitalaria o dentro del primer mes de vida
- **Endocrinólogo** para evaluar una posible disfunción pituitaria o hipotalámica
- **Genetista clínico** para evaluar otras causas de microcefalia u otras anomalías que pudieran estar presentes

Consultar con médicos especialistas

Bebés con anormalidades que concuerdan con el síndrome congénito del zika y evidencia de laboratorio de zika

También se deben considerar las consultas con:

- **Ortopedista, fisiatra y fisioterapeuta** para el manejo de la hipertonía, el pie equino varo y otras afecciones de tipo artrogripótico
- **Neumólogo u otorrinolaringólogo** por consultas sobre aspiración
- **Especialista en lactancia, nutricionista, gastroenterólogo o terapeuta ocupacional o del habla** para el manejo de trastornos en la alimentación

Manejo ambulatorio

Bebés con anomalías que concuerdan con el síndrome congénito del zika y evidencia de laboratorio de zika

- Determinar un centro médico para facilitar la coordinación de la atención
- Proporcionar atención médica pediátrica preventiva, incluso inmunizaciones y visitas de cuidados primarios mensuales durante al menos los primeros 6 meses
- Hacer controles de desarrollo en cada visita de rutina
- Hacer un examen neurológico a primer y segundo mes de vida, luego según sea necesario
- Derivar a los pacientes al especialista en desarrollo y a los servicios de intervención temprana
- Repetir el examen oftalmológico con evaluación de la retina a los 3 meses
- Repetir la evaluación auditiva mediante ABR a los 4 y 6 meses
- Hacer un examen de tiroides a las 2 semanas y luego a los 3 meses de vida
- Ofrecer servicios de apoyo familiar
- Proporcionar las derivaciones adecuadas

Evaluación inicial y manejo ambulatorio

Bebés con evidencia de laboratorio de zika y sin anormalidades que concuerdan con el síndrome congénito del zika

- Antes del alta hospitalaria los bebés deben recibir
 - Atención de rutina, incluso control de circunferencia occipitofrontal, talla y peso
- El manejo ambulatorio incluye seguimiento de rutina y
 - Centro médico establecido
 - Examen de la vista en cada visita del niño
 - Evaluación de la audición: considere repetir la prueba mediante ABR a los 4 y 6 meses o realizar una prueba de diagnóstico del comportamiento a los 9 meses si no se hizo la prueba mediante ABR a los 4 y 6 meses
 - Facilitación de derivaciones: todo niño con retrasos identificados o supuestos debe ser derivado a un especialista en desarrollo o programas de intervención temprana
 - Ofrecer servicios de apoyo familiar, como asesoramiento, según sea necesario

Apoyo familiar y psicosocial

- Los cuidadores y las familias de bebés con infección congénita por el virus del Zika pueden necesitar apoyo psicosocial continuo.
- Se debe dar a las familias todas las herramientas para participar de manera activa en el monitoreo y la atención de sus hijos.
- Los proveedores de atención médica deben trabajar conjuntamente con los padres para garantizar que el plan de atención médica concuerde con las necesidades del bebé y los deseos de la familia.
- La carga desmedida de la infección por el virus del Zika podría afectar a las familias que ya tengan un acceso limitado a la atención médica.
- Los obstáculos de la atención médica para todos los bebés afectados y sus familias, deben abordarse estableciendo un nexo con los programas de salud locales, estatales y nacionales así como también los servicios sociales.
- Otros recursos para las familias pueden encontrarse en:
<http://espanol.cdc.gov/zika/parents/families-of-newborns-affected-zika.html>

Evaluación pediátrica y herramientas para el seguimiento

Evaluación inicial y manejo ambulatorio de bebés con posible infección congénita por el virus del Zika durante los primeros 12 meses de vida

CDC's Response to Zika

TABLE 1
Interpretation of results of laboratory tests for Zika virus infection*

RIT-PCR

Positive
Negative
Negative

Abbreviations: RIT-PCR = real-time reverse transcriptase-polymerase chain reaction; IFA = indirect immunofluorescence assay; IFA = immunofluorescence assay; IFA = immunofluorescence assay; IFA = immunofluorescence assay.

CHECKLIST 1
Initial clinical evaluation & management of infants with laboratory evidence of Zika virus infection and abnormalities consistent with congenital Zika syndrome†

Consultation with:

- Neurologist for determination of appropriate neuroimaging and additional evaluation.
- Infectious disease specialist for diagnostic evaluation of congenital infections (e.g., syphilis, toxoplasmosis, cytomegalovirus infection, lymphocytic choriomeningitis virus infection, and herpes simplex virus infection).
- Ophthalmologist for comprehensive eye exams for possible cortical visual impairment prior to hospital or within 1 month of birth.
- Endocrinologist for evaluation for hypothyroidism.
- Clinical geneticist to evaluate for other causes of neuroimaging or other abnormal findings.

Consider consultation with:

- Orthopedic, physical and physical therapist for management of hypotonia, diaphragm or contractures.
- Neurologist or ophthalmologist for concerns about function of visual pathway, management of occupational therapist for the management of the infant.
- Perform ASB to assess hearing.
- Perform complete blood count and metabolic panel; liver function tests.
- Provide family and supportive services.

CDC's Response to Zika

Outpatient Management Checklist

2 weeks

Thyroid (TSH)

Infant with abnormalities consistent with congenital Zika syndrome* and laboratory evidence of Zika virus infection*

Infant with abnormalities consistent with congenital Zika syndrome* and negative for Zika virus infection

Ophthalm exam
 ASB

Infant with no abnormalities consistent with congenital Zika syndrome* and laboratory evidence of Zika virus infection*

Infant with no abnormalities consistent with congenital Zika syndrome* and negative for Zika virus infection

Abbreviations: rRT-PCR = real-time reverse transcriptase-polymerase chain reaction; IFA = immunofluorescence assay; IFA = immunofluorescence assay; IFA = immunofluorescence assay; IFA = immunofluorescence assay.

Consider consultation with:

- Orthopedic, physical and physical therapist for management of hypotonia, diaphragm or contractures.
- Neurologist or ophthalmologist for concerns about function of visual pathway, management of occupational therapist for the management of the infant.
- Perform ASB to assess hearing.
- Perform complete blood count and metabolic panel; liver function tests.
- Provide family and supportive services.

CDC's Response to Zika

INITIAL EVALUATION AND OUTPATIENT MANAGEMENT
DURING THE FIRST 12 MONTHS OF LIFE FOR INFANTS WITH POSSIBLE CONGENITAL ZIKA VIRUS INFECTION

Follow management and follow-up recommendations indicated in Outpatient Management Checklist

Abbreviations: rRT-PCR = real-time reverse transcriptase-polymerase chain reaction; IFA = immunofluorescence assay; IFA = immunofluorescence assay; IFA = immunofluorescence assay; IFA = immunofluorescence assay.

Descargar en:

<http://espanol.cdc.gov/zika/pdf/s/pediatric-evaluation-follow-up-tool.pdf>

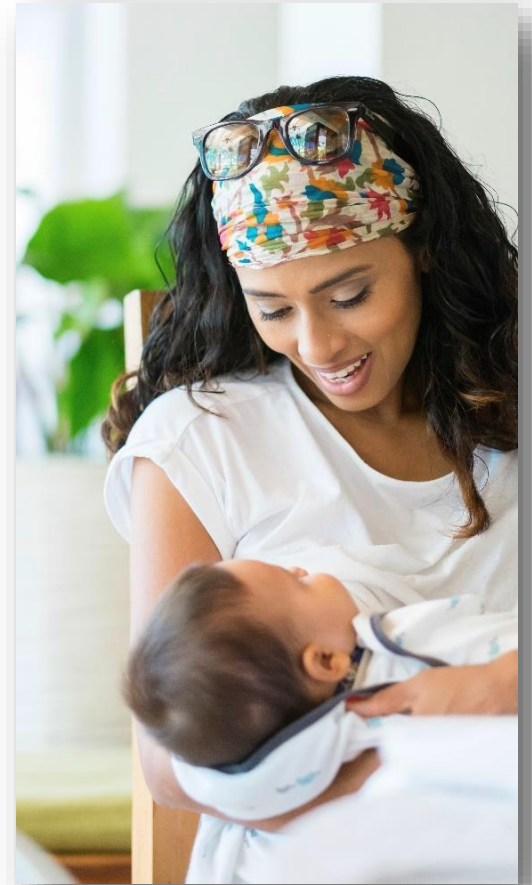
Virus del Zika para bebés y atención médica pediátrica

Bebés con posible infección posnatal por el virus del Zika

- Las [Directrices para las pruebas de detección y el manejo clínico](#) de bebés y niños con infección posnatal por el virus del Zika coinciden con las recomendaciones de pruebas de detección y manejo clínico para adultos.
- El [tratamiento sintomático y la atención de apoyo](#) son adecuados y normalmente suficientes para tratar el zika. Las consideraciones especiales para tratar niños con zika incluyen
 - Nunca se debe usar aspirina para tratar niños con síntomas de enfermedades virales agudas, debido al riesgo del síndrome de Reye.
 - Se deben evitar todos los medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (AINE) en niños menores de 6 meses de edad.
- Los pacientes con posible infección por el virus del Zika deben ser evaluados y atendidos por posible infección por el virus del dengue o chikunguña.
 - Se debe evitar la aspirina y otros medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (AINE) hasta que se descarte el dengue

El zika y la lactancia

- No se ha documentado ningún caso de transmisión del virus del Zika a través de la leche materna.
- Los beneficios de la lactancia materna superan el riesgo hipotético de transmisión del virus del Zika a través de la leche materna
- Los CDC y la Organización Mundial de la Salud recomiendan que los bebés que nazcan de madres con infección por el virus del Zika presunta, probable o confirmada, o que viven en un área con Zika o que viajaron a un área afectada, sean alimentados según las directrices de alimentación habitual para bebés.



Consejos para padres y encargados de cuidados médicos

- Vista a su hijo con ropa que le cubra los brazos y las piernas.
- En el caso de los niños mayores de 2 meses, use repelente de insectos sobre la piel expuesta.
 - » NO use repelente de insectos en bebés menores de 2 meses.
- Cubra la cuna, el cochecito y el portabebés con un mosquitero.



Consejos para padres y encargados de cuidados médicos

Adultos que aplican repelente de insectos en bebés y niños

- No aplique el repelente en las manos, los ojos, la boca ni sobre la piel irritada o con heridas.
- Rocíe sus manos y luego páselas por el rostro del niño.
- No use productos que contengan aceite de eucalipto de limón o para-mentano-diol en niños menores de 3 años.



Recursos para proveedores de atención médica

- Las personas encargadas de los cuidadores de los niños con complicaciones relacionadas con el zika por lo general se sienten abrumadas y pueden necesitar apoyo, directrices y ayuda para establecer un centro médico.
- Los proveedor de atención médica deben trabajar junto con los padres y familias y ofrecerles las herramientas necesarias para monitorear el desarrollo de su bebé y determinar qué opciones tienen para dar la mejor atención a las necesidades y afección del bebé.
- [Recursos y directrices para proveedores de atención médica de bebés afectados por el virus del Zika](http://espanol.cdc.gov/zika/hc-providers/infants-children/resources-hc-providers-caring-for-infants.html) disponibles en el sitio web de los CDC.

<http://espanol.cdc.gov/zika/hc-providers/infants-children/resources-hc-providers-caring-for-infants.html>

Recursos para familias

CDC's Response to Zika
PREGNANT AND IN AN AREA WITH ZIKA?*
WARNING: ZIKA IS LINKED TO BIRTH DEFECTS

Protect Yourself From
CDC's Response to Zika
DOCTOR'S VISIT CHECKLIST:
For Pregnant Women Who Traveled to an Area with Zika*

If you are pregnant and have traveled to pregnancy or up to 8 weeks before becoming pregnant, talk to your healthcare provider, even if you are not pregnant, to discuss anything important.

Here are some topics and questions to discuss with your healthcare provider:

INFORMATION TO SHARE WITH YOUR HEALTHCARE PROVIDER:

- When did you travel to an area with Zika?
- Where did you travel?
- How long did you stay?
- In what trimester was your pregnancy at the time you traveled to an area with Zika?
- Did you have any symptoms of Zika during or within 2 weeks of returning?
- The most common symptoms of Zika are joint pain and red eyes.
- Did your partner travel to an area with Zika?
- When and where did your partner travel?
- Did your partner have any signs or symptoms of Zika, such as joint pain, or red eyes on the lips, or other returning?

There are many ways to protect yourself from Zika virus. For more information, visit www.cdc.gov/zika

Resource List:

Areas with Zika Virus: www.cdc.gov/zika/areas
Facts About Mosquitoes: www.cdc.gov/zika/facts
Zika Virus and Pregnancy: www.cdc.gov/zika/pregnancy
Pregnant Women How to Protect Yourself: www.cdc.gov/zika/pregnant-women
Mother-to-Baby Mosquito: www.cdc.gov/zika/mother-to-baby
Zika Virus Prevention: www.cdc.gov/zika/prevention
Zika and Sexual Transmission: www.cdc.gov/zika/sexual-transmission

It's important that children understand anyone living in or traveling to an area with Zika may be at risk for getting sick. People who are not living in or traveling to an area with Zika are not likely to get Zika. There are steps we can take to prevent catching and spreading Zika.

By talking your conversation to your child's age, developmental stage, and concerns, you can help him or her understand and cope with the current Zika outbreak.

www.cdc.gov/zika

CDC's Response to Zika
Ideas for Talking to your Children about Zika

For children of all ages, start the conversation by asking: What have you heard about Zika?

- Listen to see if your children have heard and correct any misinformation.
- Learn what your children have heard and correct any misinformation.
- Let your children know that you are open to answering questions and talking about Zika.
- Limit your children's exposure to news reports and media on Zika. When they see a lot of information, it may seem like the risk is bigger than it really is.

Explain what you know about Zika, simply and directly. Here are some facts you can talk about with children.

- Zika is mostly spread by getting bitten by a certain type of mosquito.
- Any person that lives in an area where the type of mosquito that spreads Zika lives could catch Zika through a mosquito bite.
- A mosquito that bites a person who has Zika can get infected and spread it to another person through bites.
- They can only catch Zika if they live in or travel to an area where mosquitoes are spreading Zika and are bit by a mosquito carrying Zika.
- Everyone can take steps to prevent mosquito bites to protect themselves and others. Children can help remind adults about taking steps to protect the family from mosquito bites.
- Most people infected with Zika will not get sick. The people who do get sick will probably only feel a little sick for a few days. They might not even know they have Zika.
- People who do get sick with Zika might get a fever, rash, joint pain (like in elbows or knees), or red eyes.
- There is no medicine or vaccine for Zika. If people get sick they will go to the doctor for some tests. People who get Zika can feel better by getting a lot of rest and drinking fluids and taking medicine for pain.

The government, doctors, health departments, and their community are taking steps to keep everyone healthy.

www.cdc.gov/zika

CDC's Response to Zika
THINKING ABOUT HAVING A BABY?*
WARNING: ZIKA IS LINKED TO BIRTH DEFECTS

Plan Your Pregnancy

With the Zika outbreak, planning your pregnancy is more important than ever. There is no vaccine to prevent Zika virus infection.

If you are thinking about having a baby, your doctor or other healthcare provider can help you plan for a healthy and safe pregnancy. Talk with your doctor about:

- Your plans for having children
- The potential risk of getting Zika during pregnancy
- Your partner's potential exposures to Zika

If you decide that now is not the right time for you to have a baby, work with your doctor or other healthcare provider to find a birth control method that is safe, effective, and works for you and your lifestyle.

Protect yourselves from getting Zika from mosquito bites

Use insect repellent

- Protect yourself and your family from mosquito bites all day and night, whether you are inside or outside.
- Insect repellent is safe and it works! Read the label and follow the directions.

Cover your skin

- Wear long-sleeved shirts and long pants. For extra protection, treat clothing with permethrin.**

Mosquito-proof your home

- Use screens on windows and doors.
- Use air conditioning when available.
- Empty containers with standing water.

Once you're pregnant, protect yourself from getting Zika from sex

Use a condom

- Use a condom every time you have sex during your pregnancy. To be effective, condoms must be used correctly from start to finish, every time you have sex. This includes vaginal, anal, and oral sex.

OR

Don't have sex

- Don't have sex during your pregnancy.

Talk to your healthcare provider

- If you think your partner may have or had Zika, tell your healthcare provider if you had sex without a condom.

For more information: www.cdc.gov/zika

* In some places, such as Puerto Rico, there is widespread permethrin resistance, and it is likely to be ineffective. Contact local authorities or a mosquito control district for more information on pesticides.

www.cdc.gov/zika

CDC's Response to Zika
FOR WOMEN: A POSITIVE ZIKA VIRUS TEST

CDC's Response to Zika
HOW TO PROTECT AGAINST MOSQUITO BITES

Wash your hands often with soap and water. Mosquitoes that bite you at night. The best way to prevent mosquito bites is to use insect repellent on a baby or child of age 2 and older.

Use clothing that covers arms and legs.

Use a baby carrier with mosquito netting.

Wash your hands often with soap and water.

Wash your hands often with soap and water.

Wash your hands often with soap and water.

Wash your hands often with soap and water. Mosquitoes that bite you at night. The best way to prevent mosquito bites is to use insect repellent on a baby or child of age 2 and older.

Use clothing that covers arms and legs.

Use a baby carrier with mosquito netting.

Wash your hands often with soap and water.

Wash your hands often with soap and water.

Wash your hands often with soap and water.

Wash your hands often with soap and water. Mosquitoes that bite you at night. The best way to prevent mosquito bites is to use insect repellent on a baby or child of age 2 and older.

Use clothing that covers arms and legs.

Use a baby carrier with mosquito netting.

Wash your hands often with soap and water.

Wash your hands often with soap and water.

Wash your hands often with soap and water.

Wash your hands often with soap and water. Mosquitoes that bite you at night. The best way to prevent mosquito bites is to use insect repellent on a baby or child of age 2 and older.

Use clothing that covers arms and legs.

Use a baby carrier with mosquito netting.

Wash your hands often with soap and water.

Wash your hands often with soap and water.

Wash your hands often with soap and water.

HOW TO PROTECT THEMSELVES TO DO.

Wash your hands often with soap and water. Mosquitoes that bite you at night. The best way to prevent mosquito bites is to use insect repellent on a baby or child of age 2 and older.

Use clothing that covers arms and legs.

Use a baby carrier with mosquito netting.

Wash your hands often with soap and water.

Wash your hands often with soap and water.

Wash your hands often with soap and water.

Wash your hands often with soap and water. Mosquitoes that bite you at night. The best way to prevent mosquito bites is to use insect repellent on a baby or child of age 2 and older.

Use clothing that covers arms and legs.

Use a baby carrier with mosquito netting.

Wash your hands often with soap and water.

Wash your hands often with soap and water.

Wash your hands often with soap and water.

Wash your hands often with soap and water. Mosquitoes that bite you at night. The best way to prevent mosquito bites is to use insect repellent on a baby or child of age 2 and older.

Use clothing that covers arms and legs.

Use a baby carrier with mosquito netting.

Wash your hands often with soap and water.

Wash your hands often with soap and water.

Wash your hands often with soap and water.

Wash your hands often with soap and water. Mosquitoes that bite you at night. The best way to prevent mosquito bites is to use insect repellent on a baby or child of age 2 and older.

Use clothing that covers arms and legs.

Use a baby carrier with mosquito netting.

Wash your hands often with soap and water.

Wash your hands often with soap and water.

Wash your hands often with soap and water.

Más recursos para compartir con las familias en <http://espanol.cdc.gov/zika/hc-providers/infants-children/resources-hc-providers-caring-for-infants.html>.
Material disponible en inglés, en español y en otros idiomas

¿Qué están haciendo los CDC?

Aún quedan muchas preguntas

- ¿Cuál es el nivel de riesgo de la infección por el virus del Zika durante el embarazo?
- ¿En qué momento durante el embarazo la infección por el virus del Zika supone el mayor riesgo para el feto?
- ¿Cuál es el alcance total de los posibles problemas de salud que puede causar la infección por el virus del Zika?
- ¿Qué otros factores (p. ej., infección concurrente, nutrición, sintomático versus asintomático) pudieran afectar el riesgo de defectos de nacimiento?
- ¿Cuál es el riesgo de problemas de salud futuros en un bebé infectado o que ha estado expuesto al virus del Zika pero nació sin ninguna anomalía?



Recolección de datos para el plan de acción

Vigilancia del zika y sus efectos en mujeres embarazadas, bebés y niños

Registro de Casos de Zika en el Embarazo en los EE. UU.



Sistema de Supervisión Activa del Zika en Embarazos (Puerto Rico)



Proyecto Vigilancia de Embarazadas con Zika (Colombia)



Vigilancia de los Defectos de Nacimiento Relacionados con Zika en los EE. UU.



Vigilancia de ArboNET de Niños con Zika Después del Nacimiento



Compartir información actualizada

- Proveer directrices clínicas actualizadas
- Responder sus consultas:
 - Correo electrónico: ZikaMCH@cdc.gov
 - Línea directa de Casos de Zika en el Embarazo: 770-488-7100
 - [CDC-INFO](http://cdc-info): (800-232-4636)



<http://espanol.cdc.gov/zika>

Centers for Disease Control and Prevention

MMWR

Morbidity and Mortality Weekly Report

Early Release / Vol. 65


July 25, 2016

Update: Interim Guidance for Health Care Providers Caring for Pregnant Women with Possible Zika Virus Exposure — United States, July 2016

Titilope Oluwole, MD¹; Iroque Igbinoza, MD²; Emily E. Petersen, MD¹; Kara N.D. Polen, MPH³; Satish K. Pillai, MD³; Elizabeth C. Ailes, PhD²; Julie M. Villanueva, PhD²; Kim Newsome, MPH²; Marc Fischer, MD⁴; Priya M. Gupta, MPH⁵; Ann M. Powers, PhD⁴; Margaret Lampe, MPH⁶; Susan Hills, MBBS⁴; Kathryn E. Arnold, MD²; Laura E. Rose, MTS³; Carrie K. Shapiro-Mendoza, PhD¹; Charles B. Beard, PhD⁴; Jorge L. Muñoz, PhD⁴; Carol Y. Rao, ScD⁷; Dana Meaney-Delman, MD⁸; Denise J. Jamieson, MD¹; Margaret A. Honein, PhD²

Desarrollo de herramientas para los proveedor de atención médica

CDC's Response to **Zika**
MEASURING HEAD CIRCUMFERENCE



Baby with Typical Head Size **Baby with Microcephaly** **Baby with Severe Microcephaly**

- Use a measuring tape that cannot be stretched
- Securely wrap the tape around the widest possible circumference of the head
 - » Broadest part of the forehead above eyebrow
 - » Above the ears
 - » Most prominent part of the back of the head
- Take the measurement three times and select the largest measurement to the nearest 0.1 cm
- Head circumference measurements should be taken on the first day of life because commonly-used birth head circumference reference charts by age and sex are based on measurements taken before 24 hours of age

For more information: www.cdc.gov/zika

U.S. Department of Health and Human Services
Centers for Disease Control and Prevention

CDC's Response to **Zika**

ZIKA VIRUS: COLLECTION AND SUBMISSION OF SPECIMENS FOR ZIKA VIRUS TESTING AT TIME OF BIRTH

General Information

Laboratory testing for congenital Zika virus infection is recommended for infants born to mothers with laboratory evidence of Zika virus infection during pregnancy, and for infants who have abnormal clinical findings suggestive of congenital Zika virus syndrome and a maternal epidemiologic link suggesting possible transmission, regardless of maternal Zika virus test results.

For infants born to mothers with risk factors for maternal Zika virus infection (travel to or residence in an area of Zika virus transmission or sex with a partner with travel to or residence in such an area) for whom maternal testing was not performed before delivery, assessment of the infant, including comprehensive physical exam and careful measurement of head circumference should be performed. Maternal diagnostic testing should be performed and testing of the placenta for Zika virus PCR should be considered. If an infant appears clinically well, further evaluation and infant testing can be deferred until maternal test results are available. However, if there is concern about infant follow-up, infant testing should be performed before hospital discharge.

IMPORTANT: Pre-approval is required prior to submission of any placental or other tissue specimens. For pre-approval please contact pathology@cdc.gov and evacvent189@cdc.gov.

Healthcare Providers:

- Please contact your state, tribal, local, or territorial health department to facilitate laboratory testing and pathology specimen submission.
 - » If available in your hospital/institution, please consult surgical pathology to ensure appropriate collection and processing of tissue specimens for Zika virus testing.
 - » Please see table below for information on collection of specimens for Zika virus testing.
- Specimens should **ONLY** be sent to CDC directly from health departments. CDC's Zika Pregnancy Hotline (770-488-7100) is available 24/7 to healthcare providers and health departments for consultation regarding management of pregnant women and infants with possible Zika virus. This hotline can also assist with questions regarding specimen submission. Healthcare providers and state and local health officials can call our CDC Watch desk at 770-488-7100 (ask for CDC Zika Pregnancy Hotline) or email zikapregnancy@cdc.gov.

Health Departments:

- When submitting specimens, please submit [CDC Form 50.34](#) with all specimens. For test order name, write "Zika virus".
- Pre-approval is required prior to submission of all tissue specimens (i.e., placenta, umbilical cord). Please contact pathology@cdc.gov and evacvent189@cdc.gov to discuss the case and obtain pre-approval. If you have additional questions for the Infectious Diseases Pathology Branch, please call 404-639-3133.
- If you have additional questions for the Arboviral Diseases Branch, please call 970-221-6400.

Reporting of Results:

- Test results will be reported to the state health department and the submitting healthcare provider. Results will not be directly released to patients.
- Turnaround time will depend on testing volume and established reporting systems.



U.S. Department of Health and Human Services
Centers for Disease Control and Prevention

espanol.cdc.gov/Zika

*Material gratuito disponible en inglés, en español y en otros idiomas

¿Qué puede hacer?

Reportar casos probables o confirmados de zika

- La infección y la enfermedad por el virus del Zika son enfermedades de notificación obligatoria a nivel nacional.
- Los proveedores de atención médica deben reportar los casos con confirmación de laboratorio y sintomáticos de zika a su departamento de salud local, estatal o territorial, los cuales a su vez deberán reportarlos a ArboNET.



Reportar casos al Registro de Casos de Zika en el Embarazo en los EE. UU.

- Se sugiere a los proveedor de atención médica que reporten y monitoreen activamente los embarazos y los problemas congénitos en las mujeres sintomáticas y asintomáticas con evidencia positiva de laboratorio por posible infección por el virus del Zika
- Más información
 - Disponible en el [sitio web del Registro de Casos de Zika en el Embarazo en los EE. UU.](http://espanol.cdc.gov/zika/hc-providers/registry.html) (<http://espanol.cdc.gov/zika/hc-providers/registry.html>)
 - Para contactar con el personal del Registro de los CDC, llame al buró de vigilancia del Centro de Operaciones de Emergencia de los CDC al 770-488-7100 y pregunte por la línea directa del zika durante el embarazo o envíe un correo electrónico al ZIKApregnancy@cdc.gov
 - Para las solicitudes sin urgencia, llame al 800-CDC-INFO (800-232-4636)



En resumen

- Conocer los aspectos básicos de la transmisión del zika en su comunidad
- Diagnóstico y pruebas de detección del zika para quienes tienen síntomas en su comunidad
- Entender la evaluación y el control del zika en las mujeres embarazadas y los bebés
- Comportamientos recomendados para la prevención del zika
- Dar apoyo a las familias de bebés afectados por el zika
- Informar a su departamento de salud estatal o local para que ArboNET y el Registro de Casos de Zika en el Embarazo en los EE. UU. estén al corriente

Más información acerca del zika

Más información sobre la atención médica de mujeres embarazadas, bebés o niños con infección por el virus del Zika, disponible en el [sitio web de los CDC sobre el zika](http://espanol.cdc.gov/zika).

The screenshot shows the top portion of the CDC website's Zika Virus page in Spanish. At the top left is the CDC logo with the text "Centers for Disease Control and Prevention" and "CDC 24/7: Saving Lives. Protecting People™". To the right is a search bar with the word "SEARCH" and a magnifying glass icon. Below the search bar is a "CDC A-Z INDEX" dropdown menu. The main header is "Zika Virus" in a dark blue bar. Below the header are social media icons for Facebook, Twitter, and a plus sign. To the right of the social media icons is a "Language:" dropdown menu set to "English". The main content area features a large banner on the left with a map of the Americas and a mosquito, with the text "ZIKA VIRUS UPDATE" and "Zika Cases in Florida". Below the banner are five small circular navigation dots. On the right side of the page, there are two sections: "At-A-Glance" and "Zika Virus Disease Cases Reported to ArboNET*". The "At-A-Glance" section includes a link to "Pregnant Women with Any Lab Evidence of Zika Virus Infection*" and a list of cases: "US States and DC: 808" and "US Territories: 1,490". Below this list is the source information: "*Source: Pregnancy Registries as of September 22, 2016" and a link to "More on Outcomes". The "Zika Virus Disease Cases Reported to ArboNET*" section includes a list of cases: "US States and DC: 3,625" and "US Territories: 22,069". Below this list is the source information: "*Source: ArboNET as of September 28, 2016".

espanol.cdc.gov/zika

¡Gracias!

Más información acerca del zika: espanol.cdc.gov/zika

Para obtener más información,
contacte a los CDC al 1-800-CDC-
INFO (232-4636)

TTY: 1-888-232-6348 www.cdc.gov

Los resultados y conclusiones de este informe pertenecen a los autores y no representan necesariamente la posición oficial de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades.

Versión accesible, disponible en idioma inglés:

https://www.cdc.gov/zika/pdfs/zika-grand-rounds_peds.pdf

