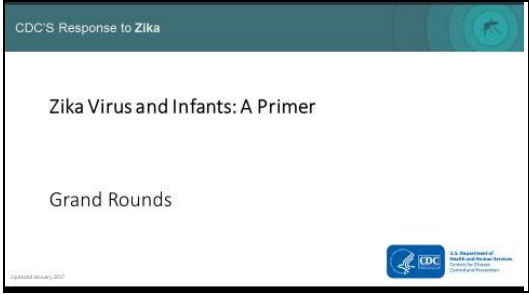
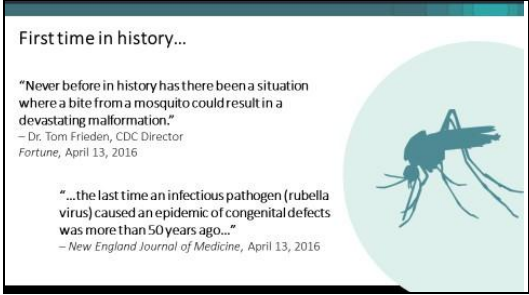
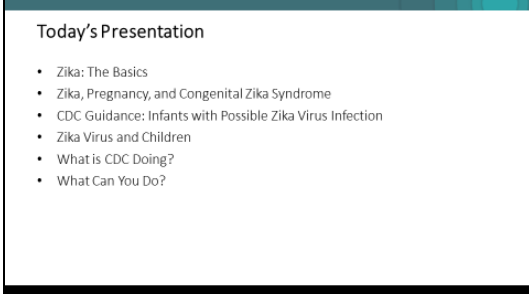
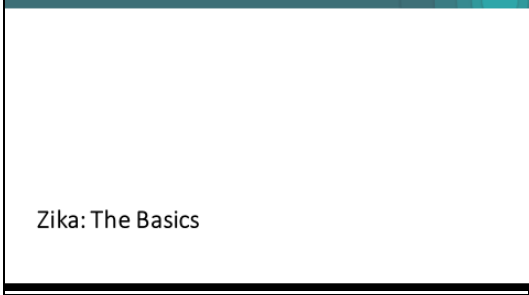


Guía para facilitar las jornadas médicas sobre zika: Pediatría


Dirigido a: Pediatras

Duración estimada: 25 minutos

	<ul style="list-style-type: none">• Buenos/buenas [días/tardes/noches] Hoy me gustaría compartir con ustedes lo que sabemos en la actualidad sobre el virus del Zika y los bebés.
	<ul style="list-style-type: none">• El actual brote de zika no tiene precedentes. Aunque el zika se identificó por primera vez hace casi 70 años, los efectos potencialmente devastadores sobre el embarazo son un fenómeno reconocido hace poco tiempo.• Algunos de ustedes hoy quizás recuerden que la última vez que un virus patógeno infeccioso (virus de rubeola) causó una epidemia de defectos congénitos fue hace más de 50 años, antes de que estuviera disponible una vacuna efectiva.
	<ul style="list-style-type: none">• Mi objetivo de hoy es compartir la información más actualizada disponible y alentarlos a que se mantengan actualizados sobre los avances de la ciencia. Este es un resumen de mi presentación.
	<ul style="list-style-type: none">• Comencemos primero con algunos datos básicos.

What is Zika virus?

- Single-stranded RNA virus
- Closely related to dengue, yellow fever, Japanese encephalitis, and West Nile viruses
- Primarily transmitted by the bite of two *Aedes* species mosquitoes
 - *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* mosquitoes
- Additional modes of transmission
 - Intrauterine and perinatal transmission (mother to fetus)
 - Sexual transmission
 - Laboratory exposure
 - Probable: Blood transfusion



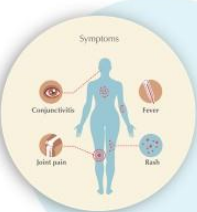
- El zika es un virus ARN monocatenario que está estrechamente relacionado con el dengue, la fiebre amarilla, la encefalitis japonesa y el virus del Nilo Occidental.
- Se transmite principalmente por la picadura de dos especies de especies de mosquitos *Aedes*, *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*.
- El zika también se transmite a través de varias otras vías que incluyen
 - Transmisión intrauterina y perinatal
 - Transmisión sexual
 - Exposición en laboratorio
 - Y probablemente a través de una transfusión de sangre



- Al 29 de diciembre del 2016, 61 países y territorios de todo el mundo están reportando transmisión activa del virus del Zika. Controle el sitio web de los CDC para conocer las cifras y ubicaciones más recientes.
- Este mapa muestra los países en los cuales el virus del Zika es transmitido activamente por mosquitos. El sombreado naranja de un país no significa que el virus del Zika se esté diseminando por todo el país; solo significa que ese virus del Zika, diseminado por mosquitos locales, ha sido reportado en al menos un área de ese país. Visite el sitio web de los CDC para ver información más específica acerca de los lugares donde el virus del Zika se está transmitiendo localmente.
- Hasta la fecha, Florida y Texas son los únicos estados de los Estados Unidos que han tenido transmisión local. Esto ocurrió en pequeñas áreas del Condado de Miami-Dade, FL, y del Condado de Cameron, TX.

Signs and Symptoms


- Clinical illness is usually mild
- Most common symptoms are:
 - Fever
 - Rash
 - Joint pain
 - Conjunctivitis
- Symptoms last several days to a week
- Severe disease is uncommon
- Fatalities are rare
- Once infected, a person is likely to be protected from future infections



- Ahora me gustaría cambiar de tema y hablar sobre algunos de los aspectos clínicos del zika.
 - Muchas personas infectadas con el virus del Zika no tienen síntomas o solo tienen síntomas leves.
 - Cuando aparecen síntomas, los más comunes son fiebre, sarpullido, dolor en las articulaciones y conjuntivitis (ojos enrojecidos).
 - Los síntomas habitualmente duran de varios días a una semana.
 - No son frecuentes los casos que requieren hospitalización por enfermedad grave, y muy pocas veces se han reportado muertes.
 - Partiendo de lo que sabemos sobre infecciones similares, una vez que una persona ha sido infectada con el virus del Zika y el virus ya no se encuentre en la sangre, es muy probable que él o ella estén protegidos ante una futura infección.

Clinical Management

- No vaccine or specific antiviral treatment
- Treat the symptoms
 - Rest
 - Drink fluids to prevent dehydration
 - Take medicine such as acetaminophen to reduce fever and pain
 - Avoid aspirin and other non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) until dengue can be ruled out to reduce the risk of bleeding




- Aunque se están realizando investigaciones, en la actualidad no existe ninguna vacuna o tratamiento antiviral específico contra el zika.
- El pilar del tratamiento es el cuidado paliativo. Debe aconsejarse a los pacientes que traten los síntomas, incluyendo:
 - Descansar
 - Tomar líquidos para evitar la deshidratación y
 - Tomar medicamentos como acetaminofeno para bajar la fiebre y aliviar el dolor
 - Sin embargo, se debe evitar la aspirina y otros AINE hasta que se descarte el dengue y así reducir el riesgo de hemorragia.

Zika, Pregnancy, and Congenital Zika Infection

- Cuando el virus del Zika se transmite de madre embarazada a feto, el efecto sobre la salud del feto y el bebé puede ser grave. Nos concentraremos en zika, embarazo y síndrome congénito del zika.

Zika Virus Infection in Pregnant Women

- Pregnant women can be infected
 - Through the bite of an infected mosquito
 - Through sex without a condom with an infected partner
- If a woman is infected around conception
 - Zika might present risk to fetus
- If infected during pregnancy
 - Zika can be passed to the fetus during pregnancy or around the time of birth



- Las mujeres embarazadas pueden infectarse con el zika a través de las mismas vías que mencioné anteriormente, principalmente
 - A través de la picadura de un mosquito infectado o
 - A través de relaciones sexuales sin usar condón con una persona infectada
- El zika se puede transmitir al feto tempranamente, cerca de la fecha de concepción.
- Si una mujer se infecta durante el embarazo, el zika puede transmitirse al feto durante el embarazo o cerca del momento del nacimiento.

Zika Virus in Pregnancy

- Infection can occur in any trimester
- No evidence of increased susceptibility to Zika virus
- The clinical course is similar in pregnant women and in non-pregnant people



Centers for Disease Control and Prevention. CDC Health Advisory: Recognizing, Managing, and Reporting Zika Virus Infection in Travelers Returning from Central America, South America, the Caribbean and Mexico, 2016. Retrieved April 8, 2016. <https://www.cdc.gov/media/releases/2016/s160408-zika-advisory.html>

- La infección se puede producir en cualquier trimestre.
- No existe evidencia que sugiera que las mujeres embarazadas sean más susceptibles a la infección por el virus del Zika que las mujeres no embarazadas, y
- El curso médico de la infección por el virus del Zika es similar en las mujeres embarazadas y en no embarazadas.

CDC Lab Confirms Zika In Fetal Tissues

- Zika virus has been shown to be present in fetal tissue
- Evidence of Zika virus has been detected in
 - Amniotic fluid
 - Placenta
 - Fetal brain tissue
 - Products of conception
- Zika virus has been found to continue to replicate in infants' brains after birth (Bhatnagar et al., 2017)



Bhatnagar J, Rabenack DB, Martinez RB, Reagan-Steiner S, Ermias Y, Estetter LBC, et al. Zika virus RNA replication and persistence in fetal and placental tissues. Emerg Infect Dis. 2017 May 24th [ahead of print].

Immunohistochemical staining of Zika virus antigen (red stain) in fetal brain tissue. This staining is present in the same areas where neuronal cell death/necrosis was identified by microscopic review of tissue morphology.

- 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
- Esta imagen muestra 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.
- Un estudio de los CDC publicado el 13 de diciembre del 2016 encontró que el virus del Zika puede continuar reproduciéndose en el cerebro del bebé después del nacimiento. Esta información podría tener implicaciones importantes para los expuestos al zika nacidos con microcefalia y para bebés nacidos sin evidencia visible de infección congénita del zika.
 - Bhatnagar J, Rabenack DB, Martinez 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. 2017 Mar [Publicación electrónica previa a la edición impresa].

Zika is a Cause of Microcephaly

THE NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE

SPECIAL REPORT

Zika Virus and Birth Defects — Reviewing the Evidence for Causality

Serjia A. Rasmussen, M.D., Denise J. Jamieson, M.D., M.P.H., Margaret A. Honein, Ph.D., M.P.H., and Tyler 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. Presumed 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/protect-yourself.html](http://www.cdc.gov/zika/protect-yourself)). An increase in the

- Antes del brote actual del zika, todavía no se había confirmado la relación entre la infección por el virus del Zika y la microcefalia.
- La relación inicial entre el virus del Zika y los defectos de nacimiento se sospechaba debido a la cantidad de casos con el transcurso del tiempo. Pero se contó con más evidencia disponible debido a los recientes brotes que permitieron investigar una relación causal.
- En abril del 2016, en un artículo publicado en el New England Journal of Medicine, los científicos de los CDC llegaron a la conclusión de que el virus del Zika es causa de microcefalia y otros trastornos cerebrales.
- Para llegar a esta conclusión, los científicos realizaron una evaluación sistemática de la evidencia, que apoyó una relación causal entre la infección por el virus del Zika y la microcefalia y otros trastornos cerebrales graves.

Potential Risk of Birth Defects Related to Zika

- Among pregnant women in the United States with laboratory evidence of possible Zika virus infection:
 - Overall about **6%** of fetuses or infants had birth defects potentially related to Zika virus
 - The proportion of pregnancies with birth defects was similar (around **6%**) among symptomatic and asymptomatic pregnant women
 - Among women with infection in the 1st trimester of pregnancy, birth defects were reported in **11%** of fetuses or infants



Honeck KA, Dawson AL, Peterson EE et al. Birth Defects Among Fetuses and Infants of US Women With Evidence of Possible Zika Virus Infection During Pregnancy. JAMA. 2016 Dec 23 [Epub ahead of print].

- Un informe del Registro de Casos de Zika en el Embarazo en los EE. UU. descubrió que alrededor del 6 % de los embarazos que llegaron a término en mujeres con evidencia de laboratorio de posible infección reciente por el virus del Zika presentaron defectos de nacimiento que posiblemente se relacionan con el virus del Zika.
- El informe también halló que entre las mujeres que presentaron síntomas maternos O evidencia de laboratorio de posible infección por el virus del Zika en el 1º trimestre del embarazo, se reportaron defectos de nacimiento en el 11 % de los embarazos que llegaron a término.
- La proporción de embarazos con defectos de nacimiento fue similar (alrededor del 6 %) entre las mujeres embarazadas que experimentaron síntomas y las mujeres embarazadas asintomáticas. Esto enfatiza la importancia de examinar el riesgo de zika en las mujeres embarazadas y evaluarlas cuando se indique, porque es probable que las mujeres asintomáticas también tengan bebés con defectos de nacimiento.
- Estos datos sugieren que la infección por el virus del Zika durante el tercer trimestre del embarazo representa un peligro para el embarazo y el desarrollo del feto. No hay suficientes datos para calcular el riesgo de los embarazos infectados en el 2º o 3º trimestre. Este estudio tiene algunas limitaciones, detalladas aquí, incluyendo que algunos embarazos están en curso y todavía se están reportando e investigando casos de microcefalia.

Congenital Zika Syndrome

- Pattern of congenital anomalies associated with Zika virus infection during pregnancy that includes
 - Severe microcephaly (small head size) resulting in a partially collapsed skull
 - Thin cerebral cortices with subcortical calcifications
 - Eye anomalies, including macular scarring and focal pigmentary retinal mottling
 - Congenital contractures or limited range of joint motion
 - Marked early hypertonia, or too much muscle tone, and symptoms of extrapyramidal involvement
- Infants with normal head circumference at birth may:
 - Have brain abnormalities consistent with congenital Zika syndrome
 - Develop microcephaly after birth



- El síndrome del zika congénito es un patrón reconocido de anomalías congénitas asociadas a la infección por el virus del Zika durante el embarazo, que incluye:
 - Microcefalia grave (cabeza de tamaño pequeño) que resulta en 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
 - Hipertonia temprana marcada o demasiado tono muscular y síntomas de compromiso extrapiramidal
- Los bebés que al nacer tienen una medición de la circunferencia de la cabeza dentro del rango normal, pueden presentar anomalías cerebrales que se corresponden con este síndrome.
 - Además, la microcefalia derivada de una infección congénita del zika puede presentarse después del nacimiento.

Potential Risk of Microcephaly

- **1 - 13%** estimated risk of microcephaly due to Zika virus infection in first trimester
 - Modeling based on current outbreak in Bahia, Brazil
 - Not enough data to estimate 2nd or 3rd trimester risk
- **Important to remember**
 - Data are limited (infection rates unknown; microcephaly cases still being reported)
 - Microcephaly is difficult to detect prenatally
 - Microcephaly is only one of a range of possible adverse outcomes

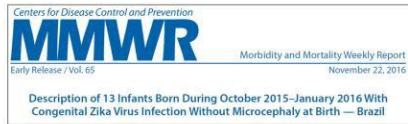


Johnson MA, Miller F, Tapaninori ES, L. Redford L, Gibbes SM, HERSL, Zika and the Risk of Microcephaly. NEJM. 2016 May 25 (Epub ahead of print).

- Todavía no sabemos el riesgo de microcefalia en bebés de madres infectadas con el virus del Zika durante el embarazo, pero estamos obteniendo más información.
- Con base en los modelos de riesgo a partir del brote actual en Brasil, el riesgo estimado de microcefalia fue de entre el 1 al 13 % cuando la infección por zika tuvo lugar en el primer trimestre del embarazo.
- Actualmente no hay suficientes datos para calcular el riesgo cuando la infección ocurre en el 2º o 3º trimestre.
- Este estudio tiene algunas limitaciones, detalladas aquí, incluyendo que algunos embarazos están en curso y todavía se están reportando e investigando casos de microcefalia.

Congenital Zika Syndrome without Microcephaly at Birth

- Microcephaly from congenital infection can occur after birth
- The full spectrum of poor outcomes caused by Zika virus infection during pregnancy remains unknown



Linden V, Passos A, Dobyns WB, et al. Description of 13 Infants Born During October 2015–January 2016 With Congenital Zika Virus Infection Without Microcephaly at Birth — Brazil. MMWR. 22 Nov 2016.

- El 22 de noviembre del 2016, los CDC publicaron un informe que describe a 13 bebés en Brasil con evidencia de laboratorio de infección congénita por el virus del Zika y tamaño de cabeza normal en el nacimiento. Todos presentaron anomalías cerebrales que concuerda con el síndrome congénito del zika.
- Todos los bebés presentaron una disminución de la tasa de crecimiento de la circunferencia de la cabeza y en 11 de 13 bebés se diagnosticó microcefalia posterior al nacimiento al final del primer año.
- Esta serie de casos demuestra
 - que la microcefalia en el momento del nacimiento no es necesariamente una característica del CZS
 - que la infección congénita por el virus del Zika puede producir una variedad de presentaciones clínicas, y
 - la importancia de realizar pruebas neuroimagenológicas para evaluar a los bebés con exposición congénita al virus del Zika.
- Está en curso la investigación sobre el espectro completo de los resultados reproductivos adversos causados por la infección por el virus del Zika.

CDC Guidance: Infants with Possible Congenital Zika Virus Infection

- Ahora, hablaré acerca de las directrices de los CDC relacionadas con los bebés con posible infección por el virus del Zika.

Infants with Possible Congenital Zika Virus Infection

- Testing of infants with possible congenital Zika virus infection should be guided by
 - Whether the infant has abnormalities consistent with congenital Zika syndrome
 - The mother's Zika virus testing results
- Congenital Zika virus infection can be diagnosed by RNA nucleic acid testing (NAT) and through serologic testing
- All infants should have a comprehensive physical exam and head ultrasound before discharge from the hospital regardless of the presence or not of abnormalities and prenatal ultrasound results

Link: https://www.cdc.gov/zika/pdfs/zika_pedis.pdf

- A todos los bebés nacidos de madres con evidencia de laboratorio de la presencia de infección por el virus del Zika durante el embarazo y a los bebés con resultados clínicos que sugieren el síndrome congénito del Zika y un vínculo epidemiológico materno que sugiere la posible transmisión, independientemente de los resultados de la prueba materna, se les debe hacer: un examen físico integral (incluyendo un examen neurológico, una ecografía postnatal de cabeza, una evaluación auditiva estándar), y una prueba de detección del virus del Zika.
- Se les debe realizar una ecografía de la cabeza a todos los bebés nacidos de madres con evidencia de laboratorio de infección por el virus del Zika antes de ser dados de alta. Esto debe incluir a aquellos bebés con resultados normales en la ecografía prenatal, porque algunos resultados anormales asociados al síndrome congénito por Zika podrían no ser evidentes rápidamente en las ecografías prenatales.

Infants with Possible Congenital Zika Virus Infection

Recommendations for follow-up depend on whether the infant has abnormalities consistent with congenital Zika syndrome

Link: <http://www.cdc.gov/zika/pdfs/pediatric-evaluation-follow-up-tool.pdf>

- Las recomendaciones de seguimiento luego de la evaluación y las pruebas iniciales dependen de si el bebé tiene anomalías que concuerdan con el síndrome congénito del Zika.

Initial Evaluation

Infants with abnormalities consistent with congenital Zika syndrome born to a mother with lab evidence of Zika

- Before hospital discharge:
 - ✓ Routine newborn care: physical exam, including occipitofrontal (head) circumference, weight, length, a neurologic exam, and universal hearing screen
 - ✓ Head ultrasound
 - ✓ Testing for congenital Zika virus infection
 - ✓ Complete blood count, metabolic panel and liver enzyme testing
 - ✓ Consult with multiple subspecialists
 - ✓ Referral for comprehensive eye exam by an ophthalmologist
 - ✓ Referral for auditory brainstem response (ABR) hearing evaluation
 - ✓ Consider advanced cranial imaging (e.g., MRI)
 - ✓ Consider transfer to hospital with specialty care
- Refer for a comprehensive ophthalmologic exam and evaluation of hearing by ABR testing before 1 month of age

Link: https://www.cdc.gov/mmwr/volumen/63/wr/mm6313a2.htm?_id=mm6313a2_a

- El examen inicial de un bebé con anomalías que concuerdan con el síndrome congénito del Zika y nacido de una madre con evidencia de laboratorio de Zika debe realizarse antes del alta hospitalario e incluir
 - Todos los componentes de la atención de rutina de un recién nacido, que incluye un examen físico, incluidos circunferencia de la cabeza, peso, talla, examen neurológico, y examen auditivo según las recomendaciones de evaluación universales
 - Una ecografía de la cabeza
 - Pruebas de detección de infección congénita por el virus del Zika en muestras
 - Hemograma completo, pruebas metabólicas y pruebas de enzimas hepáticas
 - Además, puede ser necesario consultar a varios subespecialistas según se indique clínicamente
 - Derivación a un oftalmólogo para un examen oftalmológico completo antes de 1 mes de edad

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Derivación para una evaluación auditiva mediante una prueba de respuesta auditiva del tronco cerebral (ABR, por sus siglas en inglés) antes de 1 mes de edad ● Se debe considerar el diagnóstico avanzado por imágenes del cráneo, como una IRM, y la transferencia a un hospital que pueda brindar una atención subespecializada, según lo indicado clínicamente. ● Puede leer la guía completa para bebés en el sitio web de MMWR de los CDC.
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Consult with Specialists Infants with abnormalities consistent with congenital Zika syndrome and lab evidence of Zika</p> <ul style="list-style-type: none"> • Neurologist to determine appropriate neuroimaging and additional evaluation • Infectious disease specialist to evaluate other congenital infections • Ophthalmologist to examine the eye and evaluate for possible cortical visual impairment prior to discharge from hospital or within 1 month of birth • Endocrinologist to evaluate for hypothalamic or pituitary dysfunction • Clinical geneticist to evaluate for other causes of microcephaly or other anomalies if present </div>	<ul style="list-style-type: none"> ● En el caso de bebés con anomalías que concuerdan con el síndrome de zika congénito Y evidencia de laboratorio del zika, se debe consultar a los siguientes especialistas según la indicación clínica antes del alta hospitalaria para ayudar en el manejo de su atención: <ul style="list-style-type: none"> ○ Neurólogo ○ Especialista en enfermedades infecciosas ○ Oftalmólogo ○ Endocrinólogo ○ Genetista clínico ● Antes del alta hospitalaria, se deben programar citas con los especialistas y servicios recomendados durante la evaluación inicial.
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Consult with Specialists Infants with abnormalities consistent with congenital Zika syndrome and lab evidence of Zika</p> <p>Consultation with the following should also be considered:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orthopedist, physiatrist, and physical therapist to manage hypertonia, club foot, or arthrogrypotic-like conditions • Pulmonologist or otolaryngologist to consult about aspiration • Lactation specialist, nutritionist, gastroenterologist, or speech or occupational therapist to manage feeding issues </div>	<ul style="list-style-type: none"> ● Los médicos clínicos también deben considerar la consulta con <ul style="list-style-type: none"> ○ Ortopedista, fisiatra y fisioterapeuta ○ Neumólogo u otorrinolaringólogo ○ Especialista en lactancia, nutricionista, gastroenterólogo o terapeuta ocupacional o del habla según la indicación clínica
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Outpatient Management Infants with abnormalities consistent with congenital Zika syndrome and lab evidence of Zika</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establish a medical home to facilitate coordination of care • Provide routine preventive pediatric health care, including immunizations and monthly primary care visits for at least the first 6 months • Conduct developmental monitoring at each routine visit • Complete neurologic exam at age 1 and 2 months, then as needed • Refer patients to developmental specialist and early intervention services • Repeat ophthalmology exam with retinal assessment at 3 months • Repeat ABR hearing assessment at age 4–6 months • Conduct thyroid screening at age 2 weeks and age 3 months • Provide family support services • Provide appropriate referrals </div>	<ul style="list-style-type: none"> ● La atención de bebés con anomalías que concuerdan con el síndrome congénito del zika requiere un equipo multidisciplinario y un centro médico verificado para facilitar la coordinación de la atención. El manejo ambulatorio de un bebé con el síndrome congénito del zika Y evidencia de laboratorio del síndrome congénito del zika incluye: <ul style="list-style-type: none"> ○ Trabajar con las familias para determinar un centro médico para facilitar la coordinación de la atención ○ Proporcionar atención médica pediátrica preventiva de rutina, incluso inmunizaciones ○ Hacer controles de desarrollo en cada visita de rutina ○ Hacer un examen neurológico en el primer y segundo mes de vida, luego según sea necesario ○ Derivar al especialista en desarrollo y a los servicios de intervención temprana, según sea necesario ○ 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, según sea necesario

Initial Evaluation & Outpatient Management

Infants with lab evidence of Zika and without abnormalities consistent with congenital Zika syndrome

- Before hospital discharge infants should receive
 - Routine care including monitoring of occipitofrontal circumference, length, and weight
- Outpatient management includes routine follow up and:
 - Establish medical home
 - Perform vision screening at every well child visit
 - Evaluate hearing: consider repeat ABR testing at 4–6 months or perform behavioral diagnostic testing at age 9 months if ABR is not done at 4-6 months
 - Provide referrals: Any children with identified or suspected delays should be referred to a developmental specialist or early intervention programs
 - Provide family support services, such as counseling, as needed

- Antes del alta hospitalaria, se recomienda monitorear más a los bebés con evidencia de laboratorio por una infección por el virus del Zika, pero sin anomalías en el momento del nacimiento, hasta que se disponga de más información sobre las consecuencias, porque algunas secuelas neurológicas de la infección congénita del virus del Zika podrían ser sutiles o tener una aparición demorada.
- Un bebé nacido con evidencia de laboratorio de infección congénita del zika pero sin resultados que concuerden con el síndrome congénito del zika deben recibir:
 - Atención de rutina al recién nacido, incluso control de circunferencia de la cabeza (occipitofrontal), talla y peso
- La atención ambulatoria para estos bebés incluye:
 - Seguimiento de rutina del bebé
 - Trabajar con la familia para determinar un centro médico para el bebé.
 - El monitoreo del desarrollo debe realizarse en cada consulta y la evaluación del desarrollo estandarizada y validada según la edad debe efectuarse a los 9 meses.
 - Hacer énfasis en la orientación profiláctica a las familias en lo referente a los indicadores del desarrollo, la alimentación y el crecimiento, el sueño y la irritabilidad, y los movimientos anormales.
 - Se debe realizar un examen de la vista y evaluación oftalmológica en cada consulta del niño sano.
 - Para evaluar 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.
 - Se debe considerar realizar la derivación a un especialista del desarrollo y a los servicios de intervención tempranos tan pronto como se adviertan problemas con el cuidador o el proveedor.
 - Se deben proporcionar servicios familiares y de apoyo, según sea necesario.

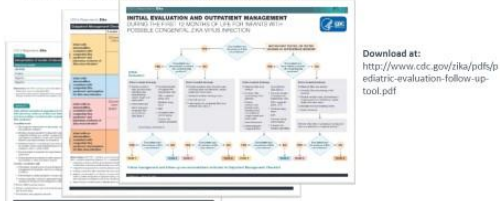
Family and Psychosocial Support

- Families and caregivers of infants with congenital Zika virus infection may require ongoing psychosocial support.
- Families should be empowered to be active participants in their child's monitoring and care.
- Healthcare providers should work closely with parents to ensure that the care plan is consistent with the infant's needs and the family's wishes.
- Families with already limited access to medical care might be affected with a disproportionate burden of Zika virus infection.
- Barriers to care for all affected infants and their families should be addressed by linking them with national, state, and local health programs as well as social services.
- Additional resources for families can be found at: <http://www.cdc.gov/zika/parents/families-of-newborns-affected-zika.html>

- 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.
 - Las familias que tienen acceso limitado a la atención médica también pueden enfrentarse a problemas adicionales, como por ejemplo a barreras culturales e idiomáticas, barreras financieras y acceso inadecuado al cuidado de salud
 - En áreas con acceso limitado a la atención de subespecialidades pediátricas, es posible que no estén accesibles los numerosos servicios recomendados para los bebés con síndrome congénito del zika; en estas situaciones, se podría recurrir a la telesalud como medio potencial de brindar atención y apoyo de la subespecialidad.
 - 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.
 - Los recursos adicionales para las familias están disponibles en el sitio web de los CDC.

Pediatric Evaluation and Follow-up Tools

Initial Evaluation and Outpatient Management During the First 12 Months of Life for Infants with Possible Congenital Zika Virus Infection



- Estas directrices sobre la evaluación y el manejo ambulatorio se han resumido en una herramienta o una guía de bolsillo para los médicos. Puede descargarlos desde el sitio web de los CDC.

Zika Virus and Caring for Infants and Children

- Como mencioné, la infección por el virus del Zika tiene implicaciones de salud potencialmente graves para las mujeres embarazadas y sus bebés en gestación. Continuemos hablando sobre la información y los consejos relacionados con los bebés y los cuidadores.

Infants with Possible Postnatal Zika Virus Infection

- [Guidance for testing and clinical management](#) of infants and children with postnatal Zika virus infection is in line with testing and clinical management recommendations for adults.
- [Symptomatic treatment and supportive care](#) are appropriate and usually sufficient to treat Zika. Special considerations to treat children with Zika include
 - Aspirin should never be used to treat children with symptoms of acute viral illness because of the risk of Reye's syndrome.
 - All non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) should be avoided in children <6 months.

- Con respecto a las pruebas de detección y el manejo clínico de bebés y niños con infección posnatal por el virus del Zika, las directrices coinciden con las recomendaciones de pruebas de detección y manejo clínico para adultos.
- El tratamiento de los síntomas y la atención de apoyo son adecuados y normalmente suficientes para tratar el zika. El tratamiento puede incluir descansar, tomar líquidos y usar analgésicos y antipiréticos.
- Debido a la distribución geográfica y los síntomas similares, los pacientes con posible infección por el virus del Zika también deben ser evaluados y atendidos por posible infección por el virus del dengue o chikunguña.
- 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.
- Se debe evitar la aspirina y otros medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (AINE) hasta que se descarte el dengue para disminuir el riesgo de hemorragia.

Zika and Breastfeeding

- Transmission of Zika virus through breast milk has not been documented.
- Benefits of breastfeeding outweigh theoretical risk of Zika virus transmission through breast milk.
- CDC and the World Health Organization recommend that infants born to women with suspected, probable, or confirmed Zika virus infection, or who live in or have traveled to areas of Zika, should be fed according to usual infant feeding guidelines.



- En la actualidad no se han reportado casos de transmisión del virus del Zika asociados con la lactancia materna.
- Se ha identificado el ARN del virus del Zika en la leche materna; pero según la evidencia actual, los beneficios de la lactancia materna superan los riesgos teóricos de transmisión del virus del Zika a través de la leche materna.
 - No hay evidencia de que pueda transmitirse de la madre al bebé a través de la lactancia 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 posible 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.

Tips for Parents and Caregivers

- Dress your child in clothing that covers arms and legs.
- For children older than 2 months, use insect repellent on exposed skin.
 - Do not use insect repellent on babies younger than 2 months old.
- Cover crib, stroller, and baby carrier with mosquito netting.



- Para ayudar a prevenir las infecciones con el virus del Zika en niños, los padres y cuidadores que viven en un área con transmisión activa del virus del Zika o visitan estas áreas deben
 - Vestir a los niños con ropas que cubran 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.
 - Cubrir la cuna, el cochecito y el portabebés con un mosquitero.

Tips for Parents and Caregivers

Adults applying insect repellent for babies and children

- Do not apply repellent onto hands, eyes, mouth, and cut or irritated skin.
- Spray onto your hands and then apply to a child's face.
- Do not use products containing oil of lemon eucalyptus or para-menthane-diol on children younger than 3 years old.



- Recordar a los padres que cuando aplican un repelente de insectos aprobado por la EPA, deben seguir estas indicaciones:
 - No les aplique repelente de insectos a los bebés menores de 2 meses.
 - No aplique el repelente en las manos, los ojos, la boca ni sobre la piel irritada o con heridas.
 - Los adultos deben rociar el repelente de insectos en sus manos y luego pasarlas 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.

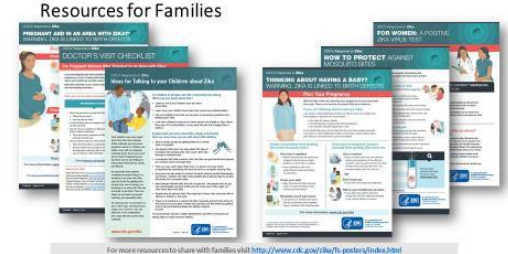
Resources for Healthcare Providers

- Caregivers of children with Zika-related complications are often overwhelmed and may need support, guidance, and help establishing a medical home.
- Healthcare providers should work closely with and empower parents and families to monitor their infant's development and determine what choices are available and how to best care for their infant's condition and needs.
- [Resources and guidance for healthcare providers caring for infants affected by Zika virus](http://www.cdc.gov/zika/hc-providers/infants-children/resources-hc-providers-caring-for-infants.html) are available on the CDC website.

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

- Al igual que otros padres de niños con discapacidades, los cuidadores de los niños con complicaciones relacionadas con el zika por lo general se sienten abrumados y pueden necesitar apoyo, directrices y ayuda para establecer un centro médico.
- Los proveedores 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 disponibles en el sitio web de los CDC.

Resources for Families



For more resources to share with families visit <http://www.cdc.gov/zika/hc-providers/families.html>
Available in English, Spanish and other languages

- Aquí se muestran recursos adicionales relacionados con el zika que podrían ser útiles para los proveedores de atención médica y el personal que trabaja en comunidades, como los visitantes y los educadores. Este material está disponible en español y en otros idiomas.

What is CDC Doing?

- Ahora hablaremos de los pasos que están tomando los CDC en la actualidad.

Many Questions Remain

- What is the level of risk from a Zika virus infection during pregnancy?
- When during pregnancy does Zika virus infection pose the highest risk to the fetus?
- What is the full range of potential health problems that Zika virus infection may cause?
- What other factors (e.g., co-occurring infection, nutrition, symptomatic vs. asymptomatic) might affect the risk for birth defects?
- What is the risk for later health problems in an infant who is infected or who has had exposure to Zika virus but is born without abnormalities?



- Nuestra comprensión del virus del Zika continúa evolucionando. Aunque conocemos la asociación del Zika con las consecuencias adversas en el embarazo en un corto período de tiempo, todavía tenemos muchas preguntas.
- Por ejemplo:
 - ¿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 posibles problemas de salud que la infección por el virus del Zika puede causar?
 - ¿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?
- El objetivo de la investigación actual de los CDC es responder estas preguntas críticas y puede ayudar a mejorar las medidas de prevención y, en definitiva, reducir el impacto negativo de la infección por el virus del Zika durante el embarazo.

Collecting Data for Action

Surveillance of Zika and its Effects on Pregnant Women, Infants, & Children





- Esta diapositiva enumera algunas acciones de los CDC para tener más información sobre la infección con el virus del Zika durante el embarazo.
 - Los CDC establecieron el Registro de Casos de Zika en el Embarazo en los EE. UU., en colaboración con los departamentos de salud estatal, tribal, local y territorial en los Estados Unidos y los territorios de los EE. UU. (sin incluir Puerto Rico). El registro recolecta información acerca de mujeres con evidencia de laboratorio de posible infección por el virus del Zika durante el embarazo, tengan o no síntomas, y sus bebés.
 - Los CDC colaboraron con el Departamento de Salud de Puerto Rico para desarrollar un sistema similar en Puerto Rico, el Sistema de Vigilancia Activa del Zika en el Embarazo.
 - Además, se ha establecido una vigilancia intensificada de las mujeres embarazadas con Zika en Colombia.
 - Los CDC han fundado 45 jurisdicciones en los EE. UU. para establecer o ampliar los sistemas de vigilancia de defectos de nacimiento relacionados con el Zika, que monitorean las anomalías cerebrales, incluidos la microcefalia y los defectos del sistema nervioso central, con el objetivo de comprender mejor la exposición al Zika durante el embarazo y sus consecuencias adversas.
 - Los CDC administran la recolección de datos a través de ArboNET en colaboración con los departamentos de salud estatal y territorial. ArboNET es un sistema de vigilancia arboviral que recolecta información sobre los casos de enfermedad por el virus del Zika confirmada por

laboratorio informados desde los estados y territorios de los EE. UU., incluyendo Puerto Rico, Islas Vírgenes de EE. UU. y Samoa Americana. Los datos de este sistema pueden ayudarnos a comprender los efectos de la infección postnatal con el virus del Zika.

- Los datos obtenidos se utilizarán para actualizar las recomendaciones para el cuidado clínico, planificar los servicios para las mujeres embarazadas, sus bebés y familias afectadas por el zika, y mejorar la prevención de la infección durante el embarazo.

- Los CDC convierten rápidamente los nuevos hallazgos en acciones de salud pública, mensajes para el público y directrices clínicas actualizadas. Los CDC tienen el compromiso de compartir lo que sabemos, en la medida que lo sepamos.
- Para tal efecto, los CDC han publicado directrices clínicas actualizadas para los proveedores de atención médica que atienden a mujeres embarazadas, bebés y niños con posible infección por el virus del Zika, además de otras directrices relacionadas con el bienestar de los niños para escuelas y campamentos. Estas directrices están disponibles en el sitio web de los CDC y se actualizan a medida que se encuentra disponible la información nueva.
- Además, los CDC ofrecen una línea directa para el zika durante el embarazo las 24 horas, los 7 días de la semana, para proveedores de atención médica de pacientes embarazadas con una posible infección por el virus del Zika. A través de este servicio, los científicos y médicos de los CDC están disponibles para contestar preguntas acerca de la administración clínica y sobre el Registro de Casos de Zika en el Embarazo en los EE. UU. por teléfono o por correo electrónico.
- Los proveedores y el público en general también pueden hacer preguntas a través de CDC INFO at 800-CDC-INFO (800-232-4636) o www.cdc.gov/cdc-info.

- Como mencioné previamente, los CDC también desarrollan de manera continua herramientas para las directrices adicionales para los proveedores de atención médica. Los ejemplos incluyen directrices para la medición de la circunferencia de la cabeza y directrices sobre la recolección y la presentación de muestras al momento del nacimiento como se explicó aquí. Hay directrices clínicas para grupos específicos y otras herramientas para tomar decisiones clínicas disponibles en línea.

<p>What Can You Do?</p>	<ul style="list-style-type: none"> Aquí le presentamos algunos pasos que usted puede seguir para ayudar.
<p>Report Confirmed or Probable Cases of Zika</p> <ul style="list-style-type: none"> Zika virus infection and disease are nationally notifiable conditions. Healthcare providers should report laboratory-confirmed and symptomatic cases of Zika to the local, state or territorial health department which in turn should report the case ArboNET. 	<ul style="list-style-type: none"> En febrero del 2016, los casos de enfermedad por el virus del Zika y de infección congénita por el virus del Zika se deben notificar a nivel nacional en los Estados Unidos. Los proveedores de atención médica deben reportar los casos de virus del Zika confirmados en laboratorio y sintomáticos (probables) a su departamento de salud local, estatal o territorial. Se les pide a los departamentos de salud estatales y territoriales que reporten los casos confirmados en laboratorio a ArboNET, el sistema nacional de vigilancia de enfermedades arbovirales de los CDC Los casos de mujeres con evidencia de laboratorio de infección por el virus del Zika que tienen 1) infección sintomática o 2) infección asintomática con complicaciones diagnosticadas en el embarazo pueden informarse como casos de enfermedad por el virus del Zika a ArboNET, el sistema nacional de vigilancia de enfermedades arbovirales de los CDC.
<p>Report Cases to US Zika Pregnancy Registry</p> <ul style="list-style-type: none"> Healthcare providers are encouraged to report and actively monitor pregnancies and congenital outcomes among symptomatic and asymptomatic women with laboratory evidence of possible Zika virus infection More information <ul style="list-style-type: none"> Available on the US Zika Pregnancy Registry website (http://www.cdc.gov/zika/hc-providers/registry.html) To contact CDC Registry staff, call the CDC Emergency Operations Center watch desk at 770-488-7100 and ask for the Zika Pregnancy Hotline or email ZikaPregnancy@cdc.gov For non-urgent requests, call 800-CDC-INFO (800-232-4636) 	<ul style="list-style-type: none"> En febrero del 2016, en colaboración con los departamentos de salud local, estatal y territorial, lanzaron un sistema de vigilancia integral, el Registro de Casos de Zika en el Embarazo en los EE. UU, para reportar y monitorear 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 USZPR cubre una red más amplia que ArboNET y el Sistema de Vigilancia de Enfermedades para Notificar a Nivel Nacional en lo que se refiere al zika, porque el registro incluye a mujeres embarazadas con resultados positivos, equívocos o no concluyentes en pruebas de detección del virus del Zika independientemente de que presenten síntomas o no. También incluye todos los niños nacidos de estas mujeres, no solo aquellos con una infección congénita identificada, y estos niños se monitorearán durante 1 año.

	<ul style="list-style-type: none"> • Se alienta a los proveedores de atención médica a trabajar con su departamento de salud local, estatal o territorial para informar casos y recolectar información clínica y de seguimiento. Esto incluye a: <ul style="list-style-type: none"> ○ Casos confirmados en el laboratorio de la enfermedad por el virus del Zika ○ Casos de mujeres con evidencia de laboratorio de infección por el virus del Zika que tienen 1) infección sintomática o 2) infección asintomática con complicaciones diagnosticadas en el embarazo. ○ Casos de infección por el virus del Zika congénita en bebés que incluyen microcefalia, calcificaciones intracraneales u otras anomalías del sistema nervioso central. ○ Casos de mujeres embarazadas con evidencia de laboratorio de virus del zika, con o sin antecedentes de síntomas (USZPR y ZAPSS). ○ Bebés nacidos con o sin anomalías que concuerdan con el síndrome congénito del CZS y evidencia de laboratorio que indica infección por el virus del Zika • Para brindar su apoyo al registro los proveedores de atención médica pueden hacer correr la voz sobre su importancia.
--	---

In Summary

- Know the basics about Zika transmission in your community
- Diagnose and test for Zika for those with symptoms in your community
- Understand the assessment and management of Zika among pregnant women and infants
- Recommend Zika prevention behaviors
- Provide support for families of infants affected by Zika
- Inform your local or state health department to help keep ArboNET and the US Zika Pregnancy Registry up-to-date

	<ul style="list-style-type: none"> • Aquí van algunos consejos clave que surgen de esta presentación: • Conocer los aspectos básicos de la transmisión del zika en su comunidad • Mantenerse actualizado sobre la transmisión del zika y dónde se disemina <ul style="list-style-type: none"> ○ Realizar exámenes a las personas con síntomas de zika y a las mujeres embarazadas expuestas al zika independientemente de la presencia de síntomas. ○ Entender la evaluación y el control del zika en las mujeres embarazadas y los bebés ○ Trabajar con pacientes para ayudarlos a entender cómo prevenir el zika ○ Dar apoyo a las familias de bebés afectados por el zika ○ Informar a su departamento de salud estatal o local para ayudar a los CDC a monitorear el zika y sus efectos.
--	---



- Podrá encontrar información adicional y recursos en el sitio web de los CDC.



- Todo esto es resultado del trabajo de muchas personas. Muchas gracias a todos nuestros colaboradores y gracias a todos por habernos escuchado el día de hoy.

Preguntas frecuentes

¿Cuántos casos de microcefalia u otros defectos de nacimiento relacionados potencialmente con la infección por el virus del Zika han ocurrido en los Estados Unidos?

Para conocer la cifra más actualizada de casos, visite <https://espanol.cdc.gov/zika/geo/pregnancy-outcomes.html>.

¿Dónde puedo encontrar información sobre áreas con zika?

Toda esta información se encuentra disponible en [Áreas con zika: https://espanol.cdc.gov/zika/geo/index.html](https://espanol.cdc.gov/zika/geo/index.html)

¿Qué deben tomar en cuenta los proveedores de atención médica al determinar si la madre de un bebé ha estado expuesta a la infección por el virus del Zika?

Cada instancia clínica es única, y los proveedores de atención médica deben tomar en cuenta toda la información disponible al solicitar una prueba para detectar la infección por el virus del Zika, incluidos los antecedentes de viajes o la posible exposición a través del contacto sexual, los antecedentes de infección por un flavivirus, los resultados de las ecografías y la presencia de síntomas. Los proveedores deben trabajar con los departamentos de salud estatales, locales y territoriales para obtener ayuda para la interpretación de los resultados de las pruebas.

¿Cómo pueden los médicos obtener ayuda con las pruebas?

Los proveedores de atención médica deben trabajar estrechamente con los departamentos de salud estatales, locales o territoriales para garantizar que se indique la prueba de detección adecuada y que esta se interprete de manera correcta. Además, los CDC mantienen un servicio de consulta sobre el zika las 24 horas, los 7 días de la semana, para los funcionarios de salud y los proveedores de atención médica que atienden a mujeres embarazadas. Para comunicarse con este servicio deben llamar al 770- 488-7100 y pedir por la línea directa de zika en el embarazo, o enviar un correo electrónico a ZIKAMCH@cdc.gov.

¿Cómo se transmite el zika?

- El virus del Zika se propaga entre las personas, principalmente, a través de la picadura de un mosquito infectado de la especie *Aedes* (*Ae. aegypti* y *Ae. albopictus*).
- Una mujer embarazada puede pasarle el virus del Zika al feto durante el embarazo o en una fecha cercana al parto. No sabemos con qué frecuencia esto ocurre.
- Una persona con el virus del Zika puede contagiar a sus parejas sexuales.
- El virus del Zika se puede transmitir a través de transfusiones de sangre.
- Se ha confirmado un caso de zika en una persona en Utah, sin factores de riesgo conocidos. Lo que sí se sabe es que la persona atendió a otra persona que tenía niveles especialmente altos del virus del Zika en la sangre. Si bien la ruta de transmisión no es certera, los familiares deben tener en cuenta que la sangre y los líquidos corporales de los pacientes graves pueden ser infecciosos.
- No se ha documentado ningún caso de infección por el virus del Zika a través de la lactancia materna.

¿Qué debe hacer el personal de cuidados de salud para evitar diseminar el virus del Zika en los entornos de atención médica?

Los CDC publicaron un [reporte](#) que hace hincapié en la importancia de que el personal de atención médica siga las prácticas conocidas como precauciones estándar para prevenir la transmisión de enfermedades infecciosas, como el zika, cuando atienden a los pacientes, incluidas las pacientes embarazadas en trabajo de parto y durante el parto. En este momento no hay informes confirmados de contagio del virus del Zika de pacientes infectados a personal de atención médica u otros pacientes. No obstante, se recuerda al personal de atención médica que pongan en práctica las precauciones estándar si entran en contacto con volúmenes altos de líquidos corporales. Las precauciones estándar para reducir al mínimo el contacto con líquidos corporales son importantes para reducir la posibilidad de propagación de enfermedades infecciosas como el zika.

Versión accesible, disponible en idioma inglés:

https://www.cdc.gov/zika/pdfs/facilitationguidefaqs_pediatricians.pdf