



BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO SEMANAL

DIRECCIÓN NACIONAL DE EPIDEMIOLOGÍA
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

Dirección Postal: Inst. "Pedro Kourí". Apartado Postal 601 Marianao 13. La Habana, Cuba
e-mail: ciipk@ipk.sld.cu

[ISSN-2490626](https://doi.org/10.1016/S0876-6276(16)00026-6)

ACOGIDA A LA TARIFA DE IMPRESOS PERIÓDICOS INSCRIPTOS EN LA ADMI DE CORREOS No. 831 151 22 1

Índice

El virus del Zika llega a Tailandia.....	273
Nuevas interrogantes sobre la transmisión del Zika en Utah.....	274
Estudio muestra la relación causal entre la infección por el virus del Zika en el embarazo y la microcefalia en los recién nacidos.....	275
Los mosquitos pueden transmitir el Zika a los huevos y larvas.....	276
Luisiana confirma 10 casos adicionales del virus del Nilo Occidental y dos casos de virus del Zika.....	277
Un estudio identifica cómo infecta el virus del Zika la placenta.....	277
Crean modelos matemáticos para predecir la epidemia del Zika en Estados Unidos.....	278
Tablas:.....	279

EL VIRUS DEL ZIKA LLEGA A TAILANDIA.

Veintiún nuevos casos autóctonos de Zika han sido confirmados en el centro de Bangkok, incluyendo una mujer embarazada que más tarde dio a luz sin complicaciones, dijo el Ministerio de Salud Pública de Tailandia. Los casos en la capital tailandesa fueron confirmados en la ciudad de Sathorn, un barrio de alta gama popular entre la comunidad de expatriados de la ciudad y parte del distrito de negocios de la capital. “De los 21 casos confirmados en la

zona Sathorn había una mujer embarazada que se recuperó y dio a luz con éxito”, dijo un portavoz del Ministerio de Salud Pública a Reuters por teléfono. “La madre y el recién nacido están bien de salud”, dijo, añadiendo que el marido de la mujer embarazada había regresado recientemente de Singapur. Tailandia registró por primera vez el virus de Zika en 2012 y la Autoridad Metropolitana de Bangkok lleva a cabo pruebas regulares para detectar el virus.

Por otra parte se supervisan a 30 mujeres embarazadas con Zika en Tailandia. Hasta el momento, seis de las mujeres habían dado a luz sin complicaciones o trastornos neurológicos o defectos al nacer. Dieciséis de las 76 provincias de Tailandia han confirmado casos de Zika desde enero de este año, según el Ministerio de Salud, pero no se han reportado defectos de

nacimiento y muerte. Aunque microcefalia se detecta normalmente durante los ultrasonidos en el final del segundo y principios del tercer trimestre del embarazo, puede detectarse ya en 18-20 semanas de gestación, según los Centros estadounidenses para el Control y la Prevención de Enfermedades.

NUEVAS INTERROGANTES SOBRE LA TRANSMISIÓN DEL ZIKA EN UTAH.

Investigadores de los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades examinaron el caso de un hombre de Utah que contrajo una infección de virus Zika sin determinar aún el medio de transmisión. Sus hallazgos fueron publicados hoy en los CDC, Morbidity and Mortality Weekly Report. El hombre había estado cuidando de un familiar de edad avanzada que contrajo el virus en el extranjero en junio. El paciente anciano estaba muy enfermo y desarrolló shock séptico, según los CDC. La prueba adicional encontró que sus niveles de virus eran “aproximadamente 100.000 veces mayor que el nivel promedio reportado en las personas infectadas con el virus Zika,” según el informe. El paciente anciano murió el 25 de junio, y menos de una semana después, el miembro de la familia comenzó a mostrar síntomas del virus, a pesar de que no había viajado a un área con transmisión del virus Zika. Después de una exhaustiva investigación, los funcionarios de salud permanecieron sin saber cómo se propagó el virus. Se conocen casos de transmisión del virus por las picaduras de mosquitos, el contacto sexual y transfusiones de No hay otros casos entre los trabajadores de salud o familiares.

No está claro si el caso apunta a un modo de transmisión potencialmente común, dijo Alex Kallen de la División de Promoción de Salud en los CDC. “Creo que no

sangre. Pero ninguno de esos medios de transmisión se documenta en este caso. “El enfermo tuvo contacto cercano (es decir, los besos y abrazos) con el paciente índice, mientras que se encontró la carga viral muy alta en el paciente índice “, dijeron los investigadores de los CDC en el informe. “A pesar de que no es seguro que estos tipos de contacto cercano son fuente de transmisión frecuente, los contactos de la familia deben ser conscientes de que la sangre y los fluidos corporales de los pacientes gravemente enfermos pueden ser infecciosas.” Ahora, los funcionarios de los CDC están investigando si los fluidos corporales en algunos pacientes con niveles extremadamente altos de virus del Zika pueden transmitirlo por otras vías.

Los investigadores no pudieron estudiar el caso de Salt Lake porque ya había sido incinerado en el momento en que fue diagnosticado la presencia del virus, dijo Angela Dunn con el Departamento de Salud de Utah. Los signos de Zika se han encontrado en sangre, orina, semen y saliva, y se podría dirigir una nueva investigación sobre si también se puede realizar en cosas como el llanto o taburetes, dijo.

“Sabemos la respuesta en estos momentos”, dijo. El padre contrajo el virus transmitido por mosquitos en el extranjero, pero el hijo no viajó a un área afectada ni tuvo relaciones sexuales, según el informe.

Fuente: abc NEWS

ESTUDIO MUESTRA LA RELACIÓN CAUSAL ENTRE LA INFECCIÓN POR EL VIRUS DEL ZIKA EN EL EMBARAZO Y LA MICROCEFALIA EN LOS RECIÉN NACIDOS.

Brasilia/Washington, DC, 15 de septiembre de 2016 (OPS/OMS). La epidemia de microcefalia reportada en Brasil en 2015 es el resultado de la infección congénita por el virus del Zika de madre a hijo, de acuerdo con un estudio preliminar de casos y controles del Grupo de Investigación sobre la Epidemia de Microcefalia (MERG, por sus siglas en inglés), publicado hoy en la revista médica británica *The Lancet Infectious Diseases*. El estudio se titula Asociación entre la infección por el virus del Zika y la microcefalia en Brasil, enero a mayo 2016: Informe preliminar de un estudio de casos y controles. Los autores señalan que "este análisis preliminar muestra una fuerte asociación entre la microcefalia y la confirmación por laboratorio de la infección por el virus Zika. Agregan que el estudio es el primero en estimar la seroprevalencia de la infección por el virus Zika en mujeres embarazadas en una zona de epidemia en Brasil. Asimismo recomiendan prepararse para una epidemia global de microcefalia y otras manifestaciones del síndrome congénito por zika.

La investigación analizó 32 casos de niños nacidos con microcefalia y 62 controles, o niños sin microcefalia, nacidos el día después del nacimiento del caso y en la misma zona en ocho hospitales públicos en Recife, Pernambuco, entre enero y mayo de este año. MERG es un grupo de expertos del Centro de Investigación Aggeu Magalhães, de la Fundación Oswaldo Cruz (Fiocruz), en Pernambuco, Brasil; del Ministerio de Salud de Brasil, del Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), de la Universidad Federal, la Secretaría de Salud y la Universidad de Pernambuco, la Escuela de Higiene y Medicina Tropical de Londres y la

Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS).

Los autores señalan que el análisis preliminar puede sobreestimar la fuerza de una asociación por lo que la magnitud del efecto necesita ser tratado con precaución. Una versión final de este estudio, que comprende una muestra mayor de 200 casos y 400 controles, ayudará a cuantificar el riesgo con mayor precisión (por ejemplo, la proporción de recién nacidos con microcefalia si sus madres están infectadas con el virus del Zika durante el embarazo.

El reclutamiento de niños en el estudio se llevó a cabo durante el nacimiento en las maternidades. Las madres fueron entrevistadas y se tomaron muestras de sangre del cordón umbilical de los bebés. El objetivo principal de este estudio de casos y controles es identificar la asociación entre la microcefalia y factores de riesgo potenciales. La investigación busca conocer, por ejemplo, si había infección por el virus Zika, si las mujeres fueron expuestas a alguna droga, producto o ambiente contaminado, o si las madres que tenían dengue anteriormente y se infectaron por zika tienen más probabilidades de tener hijos con microcefalia, entre otros factores. La versión final del estudio está analizando los fenotipos de niños con microcefalia. La intención es encontrar la frecuencia de hernias umbilicales, de artrogriposis (deformidad y rigidez en las articulaciones) y defectos en los ojos y audición, entre otras características del síndrome congénito por zika. El estudio de casos y controles es financiado por el Ministerio de Salud de Brasil, el Programa de fortalecimiento de las actividades de investigación en situaciones epidémicas (ERAES, por sus siglas en inglés) y la OPS/OMS.

LOS MOSQUITOS PUEDEN TRASMITIR EL ZIKA A LOS HUEVOS Y LARVAS



30 de agosto de 2016: El mosquito *Aedes aegypti* también puede transmitir el virus del Zika a sus huevos y larvas, según un estudio publicado en la Revista Americana de Higiene y Medicina Tropical, en el que se insta a “reforzar” el uso de larvicidas y no solo de insecticidas para erradicar la enfermedad.

Esta nueva forma de contagio fue demostrada en nuestros experimentos de laboratorio y suponemos que también se da en la naturaleza, explicó a la agencia EFE, Robert B. Tesh, uno de los autores del estudio realizado por la Universidad de Texas, en Galveston.

El especialista precisó que esta transmisión entre generaciones, conocida como “vertical”, había sido observada en el pasado con otros virus transmitidos por mosquitos o garrapatas, pero hasta ahora no con el Zika.

Tesh señaló que esa circunstancia “hace más difícil” el control del Zika, en Estados Unidos continental que ha afectado hasta el momento a por lo menos 2.487 personas, según los Centros de Prevención y Control de Enfermedades (CDC), en casos relacionados con viajes al extranjero y 43 casos de personas que se contagiaron en Estados Unidos por mosquitos nativos, todos ellos en el sur de Florida, el primer estado con Zika “autóctono”.

El médico aseguró que las implicaciones del descubrimiento para el control del virus son claras, ya que la fumigación afecta a los adultos, pero, por lo general, no mata a las formas inmaduras: los huevos y las larvas.

La fumigación reducirá la transmisión, pero puede no eliminar el virus, si se quiere controlar el Zika también hay que conocer el comportamiento en los mosquitos, enfatiza el estudio. En la investigación inyectaron el virus del Zika a mosquitos *Aedes aegypti* criados en el laboratorio; los alimentaron y al cabo de una semana éstos estaban poniendo los huevos.

Luego, los recolectaron, incubaron y criaron las larvas hasta que se

transformaron en adultos, de los cuales 1 de cada 290 mosquitos analizados tenía presente el virus del Zika.

El experto señaló que aunque parece una proporción baja, cuando se considera la cantidad de estos mosquitos que hay en una comunidad urbana tropical, probablemente es lo suficientemente alta como para permitir que el virus persista, incluso cuando se mata a los mosquitos adultos infectados.

Las hembras adquieren el virus cuando se alimentan de sangre de una persona infectada con el virus de Zika, explicó Tesh. Aclaró que cuando una persona (o mono) se infecta con el virus, por lo general tiene la infección en la sangre durante tres a cinco días. Si en ese momento, una hembra *Aedes aegypti* chupa su sangre, también ingiere con ella el virus.

Después, el virus infecta al mosquito y deben pasar de cinco a siete días para que éste pueda transmitirlo picando a otra persona. Según Tesh, el mosquito sigue siendo infeccioso por el resto de su vida, que es por lo general de sólo unas pocas semanas.

A esta propagación se suman ahora los datos arrojados por el estudio de la Universidad de Texas que determinó que algunos mosquitos hembras infectados también pueden transmitir el virus a través de sus huevos a un pequeño porcentaje de su descendencia.

Los mosquitos les pasan a sus crías otros virus, incluidos el del dengue y la fiebre amarilla (ambos transmitidos también por el *Aedes aegypti*).

Los resultados sugieren que la transmisión vertical puede proporcionar un mecanismo potencial para que el virus sobreviva en condiciones adversas. Los investigadores instan a realizar más estudios sobre los insectos mientras, al mismo tiempo, se amplían los métodos para reducir la cantidad de mosquitos *Aedes aegypti* dentro y fuera de las casas para proteger a las personas de la infección.

LOUISIANA CONFIRMA 10 CASOS ADICIONALES DEL VIRUS DEL NILO OCCIDENTAL Y DOS CASOS DE VIRUS DEL ZIKA.

El Departamento de Salud de Luisiana está proporcionando información actualizada sobre los casos del virus del Nilo Occidental y Zika en el estado.

El número total de casos confirmados del virus del Nilo Occidental este año en Luisiana se sitúa en 24. De ellos, 13 han desarrollado enfermedades neuroinvasivas, nueve con fiebre y dos asintomáticos. No ha habido ninguna muerte vinculada al virus en el 2016. Por otra parte confirman 28 casos totales de virus Zika en el estado. Ninguno de estos casos fueron adquiridos localmente; todos están

relacionados a viajes a países de riesgos. Los funcionarios de salud pública y los organismos de control de vectores realizan la vigilancia epidemiológica y toman medidas para minimizar la propagación del virus.

Hasta la fecha se han confirmado un total de 43 casos autóctonos y 2.920 casos importados en Estados Unidos, de ellos 24 se han transmitido de persona a persona por posible relación sexual y siete han desarrollado el síndrome de Guillain-Barré asociado a Zika.

UN ESTUDIO IDENTIFICA CÓMO INFECTA EL VIRUS DEL ZIKA LA PLACENTA.

La relación entre el virus del Zika y el desarrollo de microcefalia y otros defectos cerebrales en los bebés es de sobra conocida. Aunque se sabe que el virus se transmite de la madre al feto, hasta ahora no estaba claro cómo cruzaba la barrera materno-fetal, una capa de células que actúa como filtro para proteger al feto de sustancias nocivas. Un nuevo estudio de la Universidad de Yale, que publica [JCI Insight](#), da una idea de cómo se produce la transmisión de la madre al feto.

El equipo, dirigido por Erol Fikrig, estudió esta cuestión usando tres cepas diferentes del virus Zika para infectar tres tipos de células que se encuentran en el tejido placentario: fibroblastos, citotrofoblastos y células de Hofbauer (macrófagos placentarios). Para el estudio, los científicos aislaron células del tejido de la placenta de embarazos a término.

Los investigadores vieron que los fibroblastos y las células de Hofbauer eran susceptibles a la infección por el virus del

Zika en cultivos aislados. También observaron la infección de células de Hofbauer dentro de todo el tejido placentario.

“Estas células específicas de la placenta podrían potencialmente servir como un depósito para la producción del virus del Zika dentro del compartimento fetal”, explica Kellie Ann Jurado, una de las autoras.

Los científicos también indicaron que las células de Hofbauer, que, según se cree, se desplazan alrededor de la placenta, podrían ayudar a distribuir el virus del Zika al cerebro del feto.

Los hallazgos ayudan a una mejor comprensión de la infección por el virus del Zika y las posibles rutas de producción viral y de circulación dentro de la placenta, señala Jurado. Los resultados del estudio podrían también ayudar a los investigadores a desarrollar nuevas estrategias para prevenir potencialmente la infección del feto, indican los autores.

CREAN MODELOS MATEMÁTICOS PARA PREDECIR LA EPIDEMIA DEL ZIKA EN ESTADOS UNIDOS.



Se estima que alrededor del 80 % de las infecciones de Zika son asintomáticas o tienen síntomas tan leves que la enfermedad no se detecta. Esto significa que el número de casos notificados podría ser sólo una pequeña fracción del número real de infecciones.

En esta situación, los modelos matemáticos y computacionales son valiosos porque pueden generar estimaciones de la magnitud de la epidemia. Las poblaciones de mosquitos, la movilidad humana, la infraestructura y otros factores que influyen en la propagación del Zika.

Un grupo de investigación, compuesto por físicos, bioestadísticos e informáticos, modelan la propagación del Zika a través de países y regiones geográficas, donde se tienen en cuenta factores como la población de mosquitos, la movilidad humana y la temperatura, entre otras. Ver artículo completo.

El resultado de la investigación, sobre la base de los datos actuales, indican que la transmisión de mosquitos en los EE.UU. continental, son propensos a disminuir antes de extenderse a nuevas áreas.

- Alabama, Arkansas, Georgia, Louisiana, Mississippi, Oklahoma, Carolina del Sur y Texas están en riesgo de estos pequeños brotes hasta diciembre, final de la temporada de mosquitos.
- Florida, por el contrario, puede observar una transmisión sostenida entre septiembre y noviembre de 2016. Después de calibrar el modelo con los datos de vigilancia disponibles hasta mediados de agosto, en promedio, menos de 100 casos sintomáticos de Zika se proyectan en la segunda quincena de septiembre. Hasta ocho mujeres embarazadas podrían estar

infectados de forma local en el primer trimestre, a pesar de estas mujeres no darían a luz hasta octubre de 2017, más los 671 casos importados de mujeres embarazadas identificados en los EE.UU. hasta el 1 de septiembre de 2016.

El número de casos relacionados con los viajes y casos locales en los EE.UU. continental es probablemente mucho menor que el número total de infecciones, el modelo estima que 2-5 por ciento de las infecciones relacionadas con los viajes son detectados por la vigilancia. Y las infecciones locales pueden no ser detectados por la ausencia de síntomas de los enfermos.

En América Latina y Caribe, se estima que los brotes más grandes ocurrirán en Brasil, Colombia, Venezuela y Puerto Rico. Todos tienen climas tropicales o subtropicales, tienen una mayor densidad de los mosquitos y puede estar en mayor riesgo debido a factores socioeconómicos.

El modelo no incluye ninguna intervención, como el aumento de control de mosquitos u otros modos de transmisión, tales como la transmisión sexual. Este tipo de análisis detallado es muy complejo, y resulta difícil examinar lo que está sucediendo dentro de los estados, o incluso dentro de los condados individuales. Se necesitará más tiempo y datos para analizar las simulaciones en tales niveles locales, afirman los investigadores.

Investigaciones anteriores, calculan que el brote se autoextinguirá en unos dos o tres años, cuando el número de personas que queden por ser infectadas sea tan bajo, que pueda activarse un mecanismo conocido en epidemiología como «inmunidad de grupo» Ver artículo completo.

Enfermedades de Declaración Obligatoria: Leptospirosis.
Número de casos en la semana y acumulados hasta: 03/09/16.

PROVINCIAS	CASOS DE LA SEMANA		CASOS ACUMULADOS		TASAS ACUMULADAS	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016 *
PINAR DEL RIO	-	-	-	3	0.17	0.17**
ARTEMISA	-	-	-	-	0.38	0.38**
MAYABEQUE	-	-	-	-	0.26	0.26**
LA HABANA	-	-	9	5	0.61	0.34
MATANZAS	-	-	2	8	0.29	1.13
VILLA CLARA	-	-	2	5	0.76	1.91
CIENFUEGOS	-	-	2	-	0.74	0.74**
S. SPIRITUS	-	-	2	3	0.43	0.64
CIEGO DE AVILA	-	-	-	-	-	-**
CAMAGÜEY	-	-	2	-	0.26	0.26**
LAS TUNAS	-	-	1	1	0.19	0.19
HOLGUIN	-	2	8	15	1.83	3.43
GRANMA	-	-	-	1	-	-**
SANTIAGO DE CUBA	-	-	4	1	0.57	0.14
GUANTANAMO	-	-	-	1	-	-**
ISLA DE LA JUVENTUD	-	-	-	-	-	-**
CUBA	-	2	32	43	0.52	0.66

FUENTE: EDO, PARTE TELEFONICO SUJETO A MODIFICACIONES

* TASA ANUAL ESPERADA, AJUSTADA SEGÚN EL AÑO ANTERIOR.

** LA TASA ESPERADA COINCIDE CON LA DEL AÑO ANTERIOR.

LA TASA ACUMULADA DEL AÑO ANTERIOR SE CALCULA EN BASE ANUAL.

Algunos tipos de brotes notificados al SID. Cuba, hasta: 31/08/16.

TIPOS DE BROTES	SEMANAS		BROTOS ACUMULADOS		TASA ACUMULADA	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016
Alimentos	7	6	250	191	2.22	1.62
Ciguatera *	-	-	26	11	0.23	0.09
Hepatitis viral **	-	-	-	2	-	0.02
EDA	-	-	7	5	0.06	0.04
IRA	1	-	44	20	0.39	0.17
Agua	-	-	6	7	0.05	0.06
Varicela	-	1	76	39	0.68	0.33

Fuente: Sistema de Información Directo. Tasa x 100 000 habitantes, acumulada y ajustada al período.

**Cuba, Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO) Seleccionadas.
Número de casos en la semana y acumulados hasta: 03/09/16.**

ENFERMEDADES	EN LA SEMANA		ACUMULADOS		TASAS	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016*
FIEBRE TIFOIDEA	-	-	1	-	0.01	0.01**
SHIGELLOSIS	8	8	477	400	7.57	6.06
D. AMEBIANA AGUDA	-	-	10	3	0.12	0.03
TUBERCULOSIS	11	10	407	411	5.57	5.37
LEPRA	3	-	131	128	1.80	1.68
TOSFERINA	-	-	-	-	-	._**
ENF. DIARREICAS AGUDAS	6185	4193	259885	212591	3434.61	2683.19
M. MENINGOCÓCCICA.	-	-	5	5	0.09	0.08
MENINGOCOCCEMIA	-	-	-	1	0.01	0.01**
TÉTANOS	-	-	-	-	-	._**
MENINGITIS VIRAL	55	60	3064	2424	33.67	25.44
MENINGITIS BACTERIANA	6	5	240	242	3.27	3.15
VARICELA	166	95	15798	10526	171.43	109.08
SARAMPIÓN	-	-	-	-	-	._**
RUBÉOLA	-	-	-	-	-	._**
HEPATITIS VIRAL	7	7	298	243	3.67	2.86
PAROTIDITIS	-	-	-	-	-	._**
PALUDISMO IMPORTADO	-	-	8	30	0.10	0.35
LEPTOSPIROSIS	-	2	32	43	0.52	0.66
SÍFILIS	52	61	3024	3126	40.69	40.17
BLÉNORRAGIA	97	53	2790	2517	35.35	30.46
INFECC. RESP. AGUDAS	113984	106351	4236970	4352706	58977.85	57863.24

Fuente: EDO PARTE TELEFONICO SUJETO A MODIFICACIONES.

*TASA ANUAL ESPERADA, AJUSTADA SEGÚN EL AÑO ANTERIOR.

** LA TASA ESPERADA COINCIDE CON LA DEL AÑO ANTERIOR.

LA TASA ACUMULADA DEL AÑO ANTERIOR SE CALCULA EN BASE ANUAL.

Comité Editor

DIRECTOR: Dr. Manuel E. Díaz González.	JEFES DE INFORMACIÓN:
EDITOR: DrC. Belkys Maria Galindo Santana.	Dr. Salome Castillo Garcia (Epidemiologia)
PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO: Téc. Irene Toledo Rodríguez	Lic. Rolando Bistel Expósito (Licenciado en Comunicación Social).

Teléfono; (53-7) 2020625 y 2020652 Fax: (53-7) 2046051 y (53-7) 2020633

Internet: <http://instituciones.sld.cu/ipk>