

FIEBRE

CHIKUNGUNYA

Viernes 22 de agosto del 2014

Asist. Dr. Richard Fornelli



Cátedra de
Enfermedades Infecciosas

www.infectologia.edu.uy

Caso clínico

- 2/7/14
- 54 años sexo femenino, fotógrafa.
- Múltiples viajes a Haití y centroamérica
- Sin AP a destacar, consulta por artromialgia de 1 mes de evolución.
- Viaje a Haití (8/5/14-15/6/14)
- Cursó enfermedad febril y artralgias intensas desde al 1° al 10/6 aprox.
- Ex clínico sin alteraciones.



- Hemograma, azoemia, creatininemia, crisis, FyE hepático, normales.
- Se solicita serología para Dengue y Chikungunya
- Dengue IgG positiva, IgM negativa
- Chikungunya: pendiente resultado
- Se realiza denuncia a epidemiología-MSP
- No requiere medidas de aislamiento dado que no se encuentra en período virémico

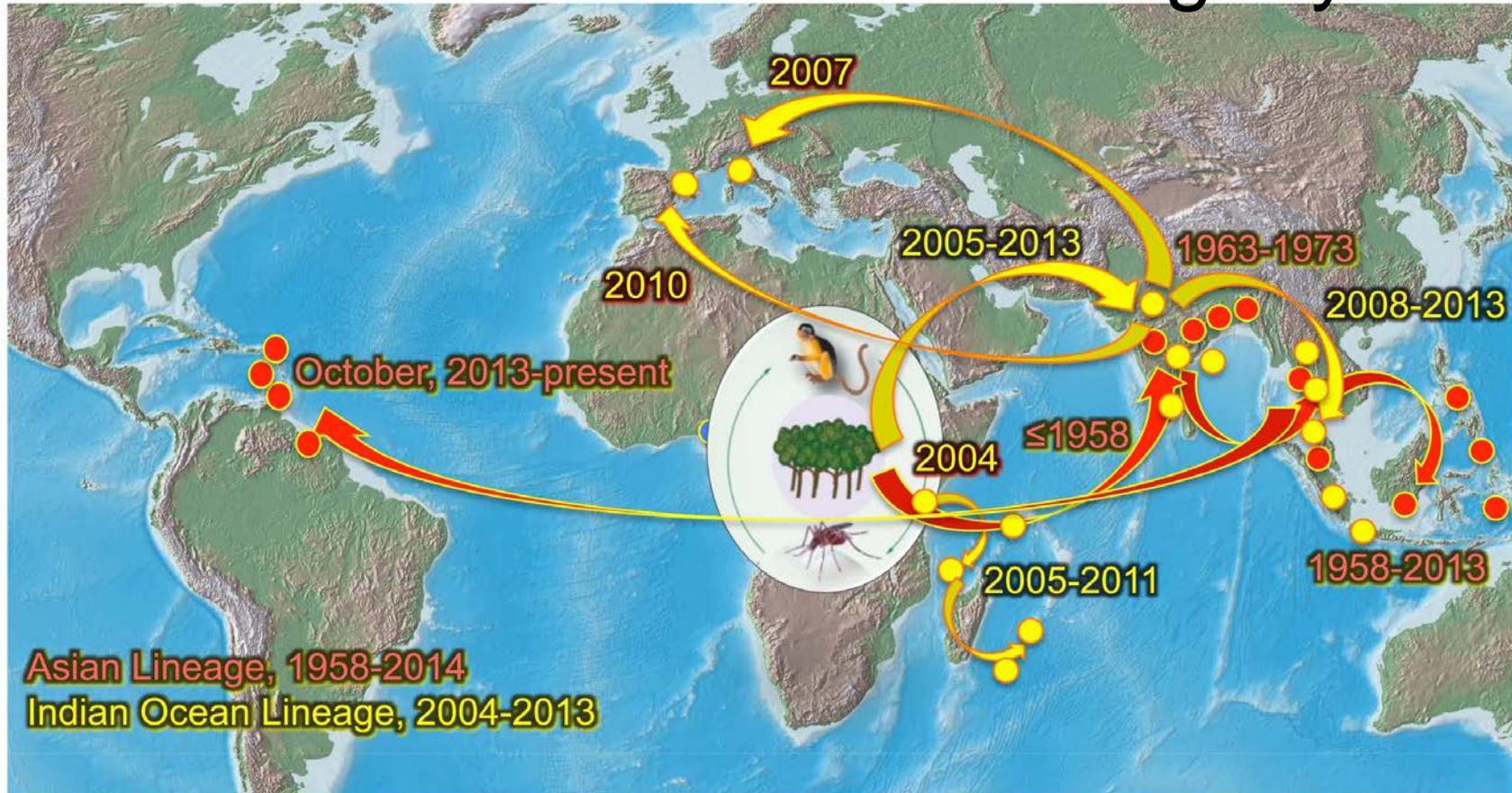


ASPECTOS VIROLOGICOS

- Es un ARN Virus.
- Serogrupo Virus del Bosque de Semliki.
- Genero Alfavirus.
- Familia *Togaviridae*.
- Aislado por primera vez epidemia Tanzania 1952-1953



Distribución Virus Chikungunya



Weaver SC (2014) Arrival of Chikungunya Virus in the New World: Prospects for Spread and Impact on Public Health. PLoS Negl Trop Dis 8(6): e2921. doi:10.1371/journal.pntd.0002921



Cátedra de
Enfermedades Infecciosas

www.infectologia.edu.uy

A Single Mutation in Chikungunya Virus Affects Vector Specificity and Epidemic Potential

Konstantin A. Tsetsarkin, Dana L. Vanlandingham, Charles E. McGee, Stephen Higgs*

Department of Pathology, University of Texas Medical Branch, Galveston, Texas, United States of America

-Mutación en proteína E1 (A226V).

-Ventaja evolutiva del virus para replicación en *Aedes albopictus*.

BROTOS
EPIDEMICOS
2004

Sequential Adaptive Mutations Enhance Efficient Vector Switching by Chikungunya Virus and Its Epidemic Emergence

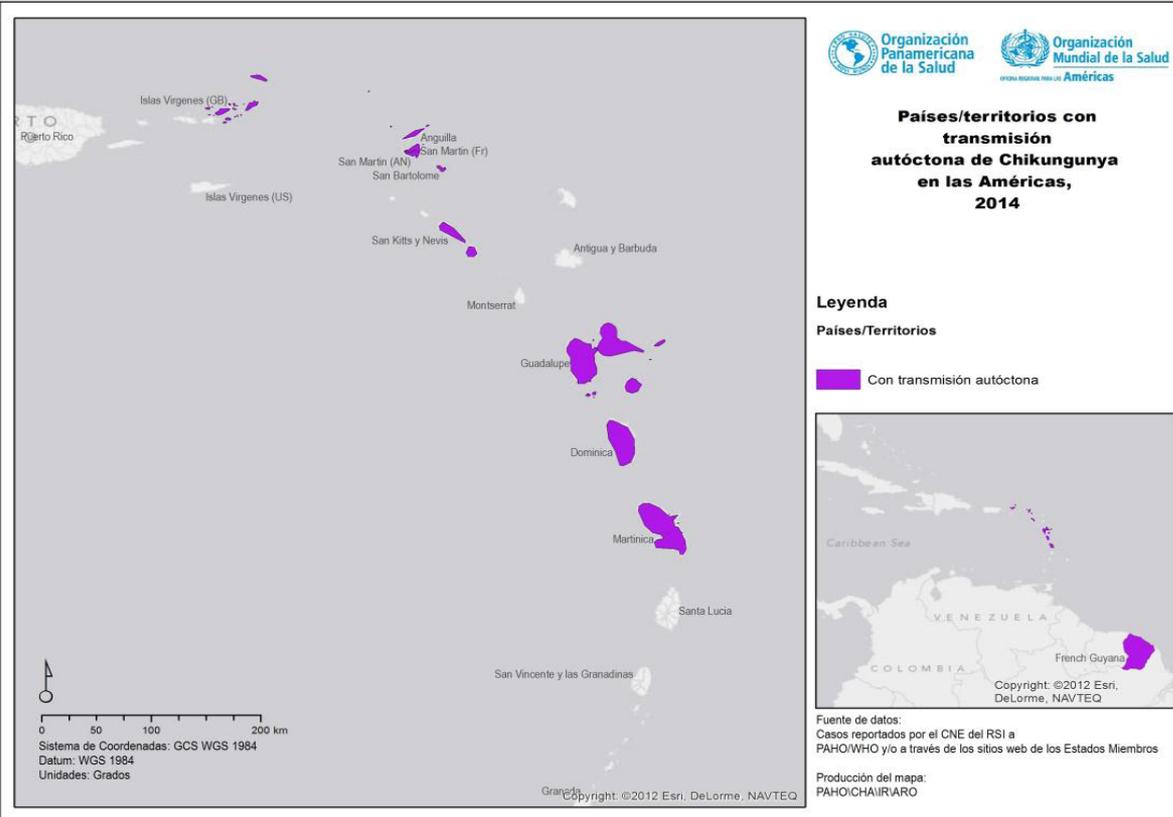
Konstantin A. Tsetsarkin, Scott C. Weaver*

Institute for Human Infections and Immunity, Center for Tropical Diseases, and Department of Pathology, University of Texas Medical Branch, Galveston, Texas, United States of America



TRANSMISIÓN AUTÓCTONA

Febrero 2014



Cátedra de
Enfermedades Infecciosas

www.infectologia.edu.uy

Transmisión autóctona

Mayo 2014



**Países/territorios con
transmisión
autóctona de Chikungunya
en las Américas,
SE 20, 2014**

Leyenda

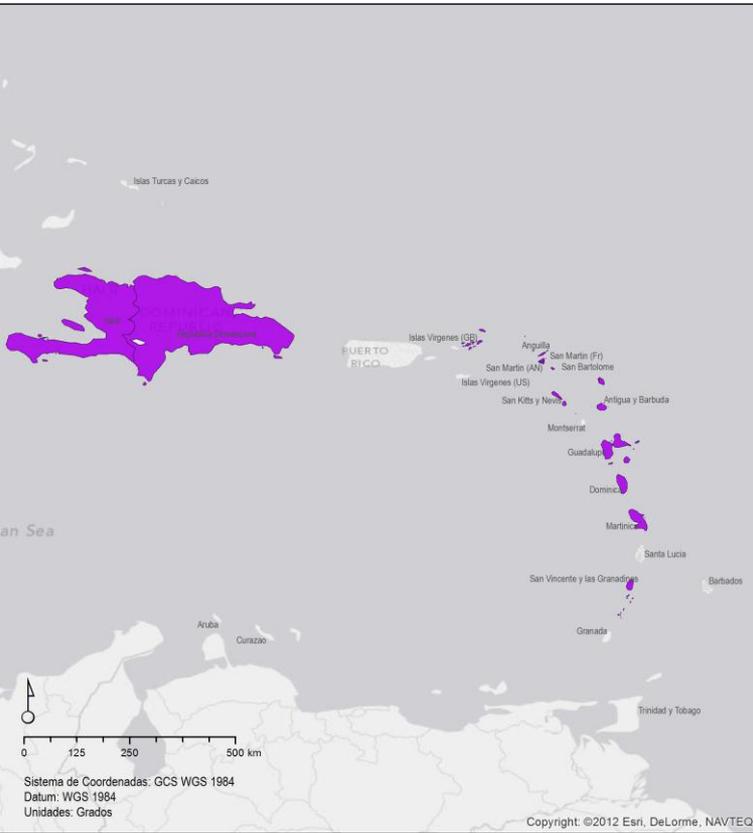
Países/Territorios

 con transmisión autóctona



Fuente de datos:
Casos reportados por los CNE del RSI a
OPS/OMS y/o a través de los sitios web de los Estados Miembros

Producción del Mapa:
PAHO/CHAIRARO



Cátedra de
Enfermedades Infecciosas

www.infectologia.edu.uy

EN EL CARIBE



Número de casos de chikungunya reportados a la OPS/OMS, a la semana epidemiológica 20 de 2014

Desde Diciembre 2013

Casos sospechosos : 61.864

Casos confirmados :4.356

Fallecidos : 13

Actualización Epidemiológica. OPS 23 Mayo del 2014



Cátedra de
Enfermedades Infecciosas

www.infectologia.edu.uy



Organización
Panamericana
de la Salud

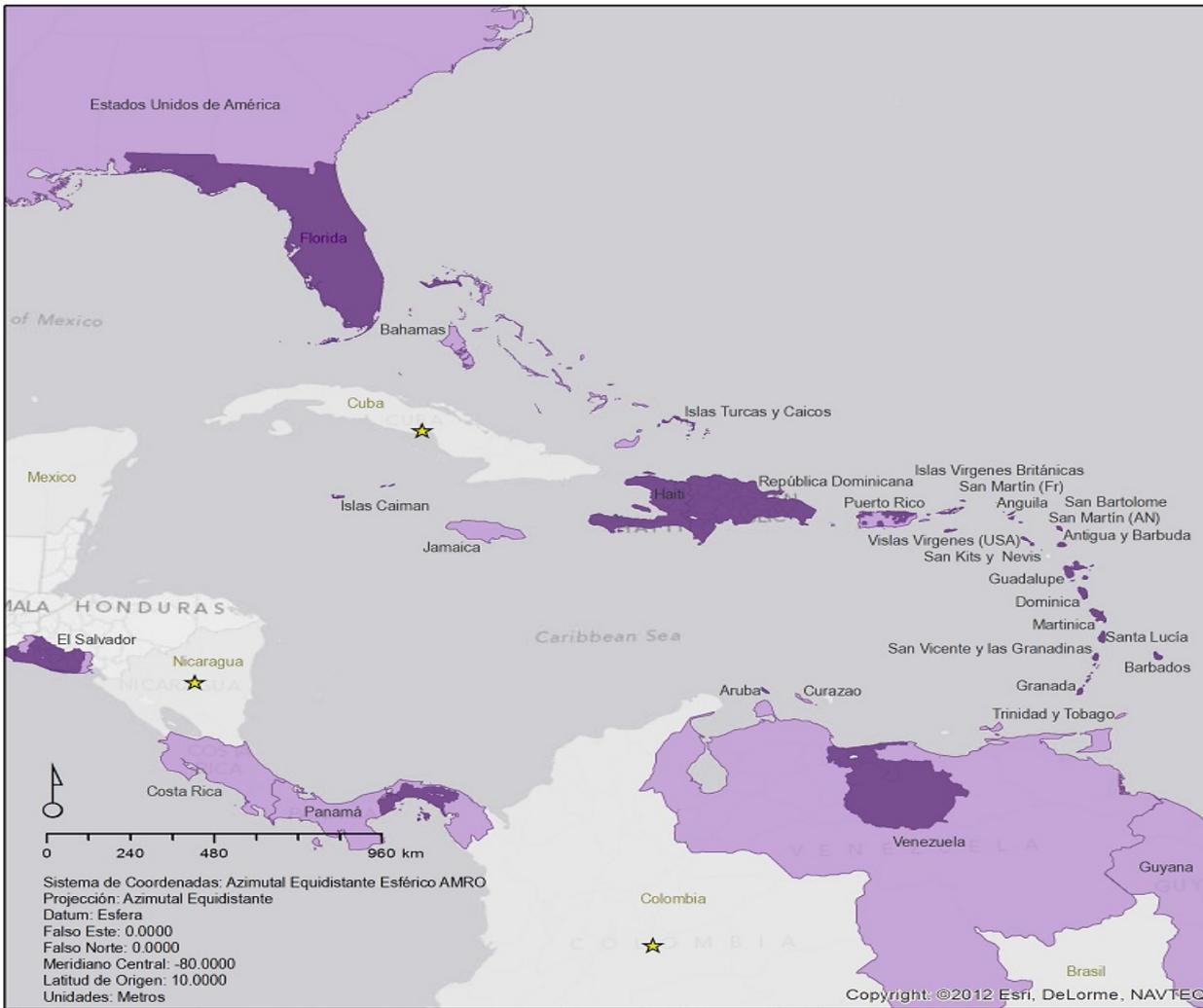


Organización
Mundial de la Salud
OPSA REGIONAL PARA LAS
Américas

**Países/territorios con
transmisión autóctona
o casos importados
de Chikungunya
en las Américas, SE 33, 2014**

Legenda

- Países/Territorios con transmisión autóctona
- Áreas sub-nacionales con transmisión autóctona confirmada
- ★ Países/Territorios sin transmisión autóctona, con casos importados



Fuente de datos:
OPSI/OMS. Número de casos reportados de fiebre chikungunya en las Américas
<http://www.paho.org/viruschikungunya>

Producción del Mapa:
OPS/CHAIRVARO

* Nota: Se han representado en el mapa países enteros aunque no hay evidencia de presencia del virus en todo el país.



Cátedra de
Enfermedades Infecciosas

www.infectologia.edu.uy

VECTORES Y RESERVORIOS

Vectores: *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*.

Reservorios:

Período epidémicos Humanos

Periodos inter-epidemicos otros primates no humanos, aves, roedores.

Preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus chikungunya en las Américas. OPS/OMS-CDC 2011.

Disponible en:

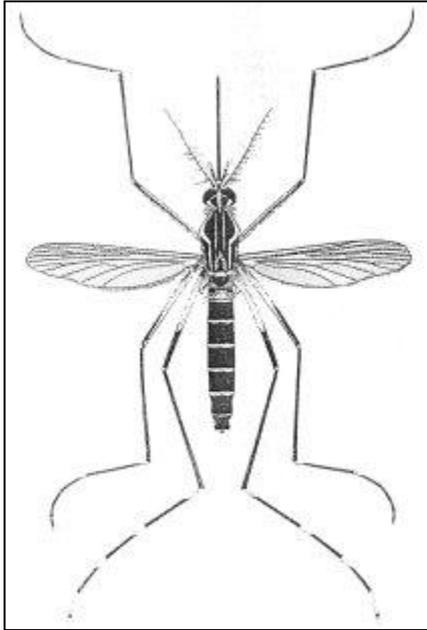
http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=9053&Itemid=39843&lang=es



Cátedra de
Enfermedades Infecciosas

www.infectologia.edu.uy

Aedes



Culex

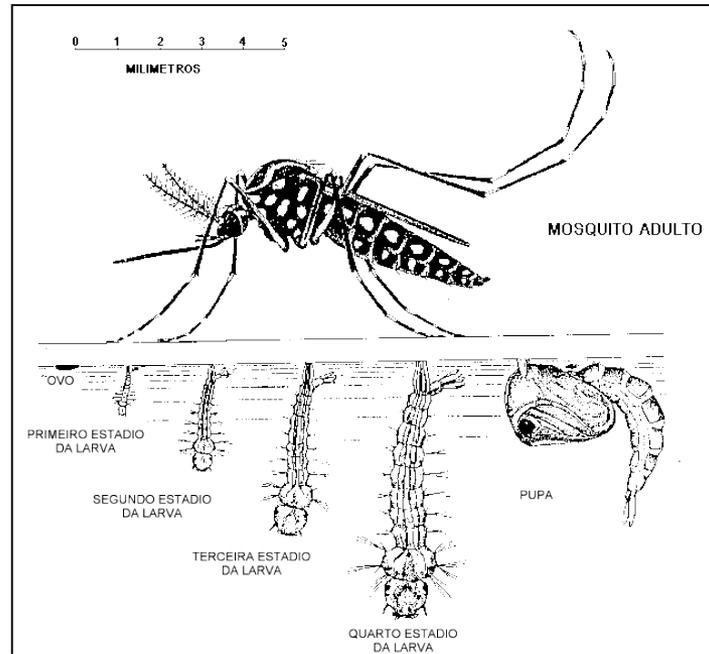
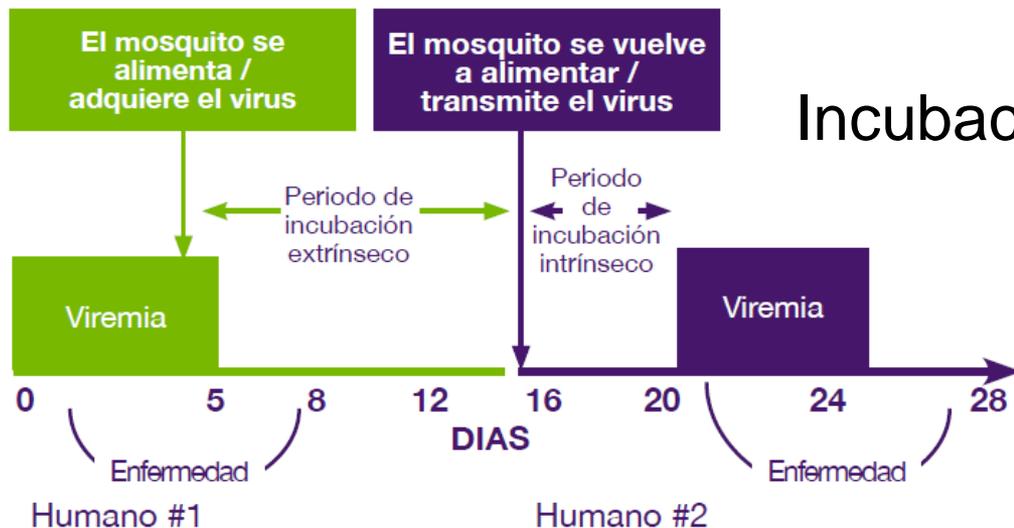


Figura 1. Períodos de incubación extrínseco e intrínseco del virus chikungunya.

Incubación Extrínseca: 10 días.

Incubación Intrínseca: 1 a 12 días.



Preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus chikungunya en las Américas. OPS/OMS-CDC 2011.

Disponible en:

http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=9053&Itemid=39843&lang=es



Cátedra de
Enfermedades Infecciosas

www.infectologia.edu.uy

CUADRO CLINICO

- 3 a 28 % infección asintomática.
- Enfermedad Aguda, subaguda o crónica.
- Tasas de ataque: 38 y 63 %.
- Baja mortalidad.

Preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus chikungunya en las Américas. OPS/OMS-CDC 2011.

Disponible en:

http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=9053&Itemid=39843&lang=es



Cátedra de
Enfermedades Infecciosas

www.infectologia.edu.uy

CUADRO CLINICO

Dolor Articular: - Múltiples articulaciones.
- Bilateral y simétrico.
- Mas común manos y pies.
- Tumefacción, tenosinovitis.
- Dolor intenso

Rash: - Aparece 2 a 5 días después de la fiebre.
- Maculo papular.
- Tronco y extremidades mas común.

Preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus chikungunya en las Américas. OPS/OMS-CDC 2011.

Disponible en:

http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=9053&Itemid=39843&lang=es



Cátedra de
Enfermedades Infecciosas

www.infectologia.edu.uy

Rash



Artritis



Preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus chikungunya en las Américas. OPS/OMS-CDC 2011.

Disponible en:

http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=9053&Itemid=39843&lang=es



Cátedra de
Enfermedades Infecciosas

www.infectologia.edu.uy

Tabla 1. Frecuencia de los síntomas de infección aguda por CHIKV.^a

Síntoma o signo	Rango de Frecuencia (% de pacientes sintomáticos)
Fiebre	76–100
Poliartralgias	71–100
Cefalea	17–74
Mialgias	46–72
Dolor de espalda	34–50
Náuseas	50–69
Vómitos	4–59
Rash	28–77
Poliartritis	12–32
Conjuntivitis	3–56

Preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus chikungunya en las Américas. OPS/OMS-CDC 2011.



Table 1. Signs and symptoms in 20 travelers with chikungunya fever.

Symptom	Value
Flu-like symptoms	20
Fever	
No. of patients	20
Mean duration, days	4.9
Arthralgia	20
Involving peripheral joints	18
Involving proximal joints	2
Proportion of patients with arthralgia for >2 months	11/16 ^a
Proportion of patients with arthralgia for >6 months	2/16 ^a
Exanthema (macular or maculopapular)	11
Erythema	4
Nausea	6
Vomiting	3
Pruritus	5
Conjunctivitis	4
Abdominal pain	2
Diarrhea	2
Edema	2
Bleeding	1

NOTE. Data are no. of patients, unless otherwise indicated.

Clinical infectious diseases 2007;45e 1-4



GRUPOS DE ALTO RIESGO

Neonatos.

Mayores 65 años tasa mortalidad 50 veces mayor que menores de 45 años.

Comorbilidades.



Cátedra de
Enfermedades Infecciosas

www.infectologia.edu.uy

Embarazo

Existen reportes de abortos espontáneos después de una infección por chikungunya.

Embarazada viremica al momento del parto transmisión vertical de un 49%.

No evidencia de transmisión en la leche materna.

Clinical Infectious Diseases 2009; 49:942–8



Cátedra de
Enfermedades Infecciosas

www.infectologia.edu.uy

Table 1. Comparison of the Clinical Features of Chikungunya Fever and Dengue Fever

Clinical features	Chikungunya virus infection	Dengue virus infection
Fever (temperature, >38.9°C)	+++	++
Myalgias	+	++
Arthalgias	+++	+/-
Headache	++	++ ^a
Rash	++	+
Bleeding dyscrasias	+/-	++
Shock	-	+/-
Leukopenia	++	+++
Neutropenia	+	+++
Lymphopenia	+++	++
Thrombocytopenia	+	+++

NOTE. The mean frequencies of symptoms were determined from studies where the 2 diseases were directly compared among patients seeking care. Symbols indicate the percentage of patients exhibiting each feature: +++, 70%–100% of patients; ++, 40%–69%; +, 10%–39%; +/-, <10%; -, 0% [8, 65].

^a Headache was often retro-orbital.

Clinical Infectious diseases 2009;49:942-8



Cátedra de
Enfermedades Infecciosas

www.infectologia.edu.uy

Tabla 2. Manifestaciones atípicas de la infección por CHIKV.

Sistema	Manifestaciones clínicas
Neurológico	Meningoencefalitis, encefalopatía, convulsiones, síndrome de Guillain-Barré, síndrome cerebeloso, paresia, parálisis, neuropatía
Ocular	Neuritis óptica, iridociclitis, epiescleritis, retinitis, uveitis
Cardiovascular	Miocarditis, pericarditis, insuficiencia cardíaca, arritmias, inestabilidad hemodinámica
Dermatológico	Hiperpigmentación fotosensible, úlceras intertriginosas similares a úlceras aftosas, dermatosis vesiculobulosas
Renal	Nefritis, insuficiencia renal aguda
Otros	Discrasias sangrantes, neumonía, insuficiencia respiratoria, hepatitis, pancreatitis, síndrome de secreción inadecuada de hormona antidiurética (SIADH), hipoadrenalismo



MANIFESTACIONES ATÍPICAS

Am. J. Trop. Med. Hyg., 85(2), 2011, pp. 386–389

doi:10.4269/ajtmh.2011.10-0725

Copyright © 2011 by The American Society of Tropical Medicine and Hygiene

Short Report: Case Reports of Neuro-Chikungunya in Southern Thailand

Sarunyou Chusri,* Pisud Siripaitoon, Siriporn Hirunpat, and Khachornsakdi Silpapojakul

Department of Medicine and Department of Radiology, Faculty of Medicine, Prince of Songkla University, Hat Yai, Songkhla, Thailand

Abstract. There has been a recent increase in reports of neurologic complications as major causes of morbidity and mortality in chikungunya virus infection. As a part of 2004–2009 global outbreaks, an unprecedented large chikungunya epidemic occurred in Southern Thailand during 2008–2009 in which 49,069 cases were reported. During this period, we encountered two patients with meningoencephalitis and another patient with myeloneuropathy among 1,018 cases diagnosed as chikungunya in our hospital. The clinical pictures are presented and the key points are used to recognize and differentiate chikungunya from Japanese encephalitis virus, dengue virus, and herpesvirus infections, which are more common causes of meningoencephalitis and myelitis in this region.



Cátedra de
Enfermedades Infecciosas

www.infectologia.edu.uy

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

-DENGUE.

-MALARIA.

-LEPTOSPIROSIS.

Table 1. Comparison of the Clinical Features of Chikungunya Fever and Dengue Fever

Clinical features	Chikungunya virus infection	Dengue virus infection
Fever (temperature, >38.9°C)	+++	++
Myalgias	+	++
Arthalgias	+++	+/-
Headache	++	++ ^a
Rash	++	+
Bleeding dyscrasias	+/-	++
Shock	-	+/-
Leukopenia	++	+++
Neutropenia	+	+++
Lymphopenia	+++	++
Thrombocytopenia	+	+++

NOTE. The mean frequencies of symptoms were determined from studies where the 2 diseases were directly compared among patients seeking care. Symbols indicate the percentage of patients exhibiting each feature: +++, 70%–100% of patients; ++, 40%–69%; +, 10%–39%; +/-, <10%; -, 0% [8, 65].

^a Headache was often retro-orbital.

Clinical Infectious diseases 2009;49:942-8



Cátedra de
Enfermedades Infecciosas

www.infectologia.edu.uy

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Se debe distinguir del dengue, dado que este puede tener una evolución mas tórpida e incluso puede producir la muerte.

Además ambas enfermedades pueden ocurrir al mismo tiempo en un mismo paciente.

Se deben excluir enfermedades mas graves tales como infecciones bacterianas y malaria que tienen un tratamiento específico.



DIAGNOSTICO

- Aislamiento viral.
- Reacción en cadena polimerasa con transcriptasa reversa. (RT-PCR).
- Serología.

Preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus chikungunya en las Américas.
OPS/OMS-CDC 2011.



Cátedra de
Enfermedades Infecciosas

www.infectologia.edu.uy

Definición de caso

Caso sospechoso: paciente con fiebre $>38,5^{\circ}\text{C}$ ($101,3^{\circ}\text{F}$) y artralgia severa o artritis de comienzo agudo, que no se explican por otras condiciones medicas, y que reside o ha visitado áreas epidémicas o endémicas durante las dos semanas anteriores al inicio de los síntomas.

Definición de caso confirmado OPS/CDC disponible en: www.paho.org/viruschikungunya



Cátedra de
Enfermedades Infecciosas

www.infectologia.edu.uy

Definición de caso

Caso confirmado: caso sospechoso con cualquiera de las siguientes pruebas específicas para CHIK:

- Aislamiento viral.
- Detección de ARN viral por RT-PCR.
- Detección de IgM en una sola muestra de suero (recogida durante la fase aguda o convaleciente).
- Aumento de cuatro veces en el título de anticuerpos específicos para CHIKV (muestras recogidas con al menos dos a tres semanas de diferencia).

Definición de caso confirmado OPS/CDC disponible en: www.paho.org/viruschikungunya.



Tabla 6. Resultados típicos de las muestras analizadas en distintos momentos después de la infección.

Días desde el inicio de la enfermedad	Pruebas virológicas	Pruebas serológicas
Día 1-3	RT-PCR = Positivo Aislamiento = Positivo	IgM = Negativo PRNT = Negativo
Día 4-8	RT-PCR = Positivo Aislamiento = Negativo	IgM = Positivo PRNT = Negativo
>Día 8	RT-PCR = Negativo Aislamiento = Negativo	IgM = Positivo PRNT = Positivo

Preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus chikungunya en las Américas. OPS/OMS-CDC 2011.



- Anticuerpos de tipo IgM:

- Rápida aparición 5 a 7 días desde inicio síntomas

- Duran 2 a 4 meses

- Anticuerpos de tipo IgG Permanecen durante toda la vida

Flavivirus alto grado de reactividad cruzada

Considerar antecedente de vacunación.

Procedimientos en Microbiología Clínica. Diagnostico microbiológico de arbovirosis y robovirosis emergentes. SEIMC. 2013



DONACION DE SANGRE ORGANOS Y TEJIDOS

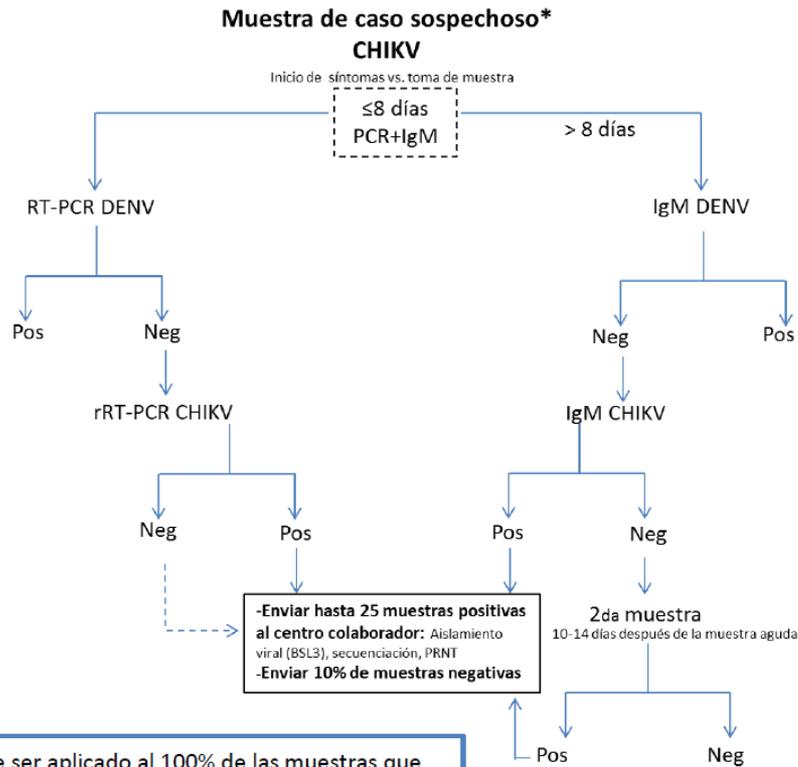
Es posible la transmisión a través de sangre y hemoderivados.

Evaluar donantes.

Evaluar Interrumpir donaciones en aéreas afectadas.



Algoritmo para la detección de Chikungunya



*El algoritmo debe ser aplicado al 100% de las muestras que se ajusten estrictamente a la definición de caso.

Vigilancia de CHIKV en Las Américas: Detección y diagnóstico por laboratorio.OPS



Cátedra de
Enfermedades Infecciosas

www.infectologia.edu.uy

AISLAMIENTO DE PACIENTES ?

Evitar que el paciente sea
picado por mosquitos durante
la fase viremica, que es la
primer semana.



TRATAMIENTO

No existe tratamiento antiviral específico.

Tratamiento sintomático.

Reposo.

AINES.

Preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus chikungunya en las Américas. OPS/OMS-CDC 2011.



TRATAMIENTO

Enfermedad subaguda y crónica:

Artritis periférica incapacitante puede responder a corticoides.

Corticoides intra-articulares.

AINES tópicos.

Síntomas refractarios pueden requerir metrotexate.

Preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus chikungunya en las Américas.
OPS/OMS-CDC 2011.



Cátedra de
Enfermedades Infecciosas

www.infectologia.edu.uy

PREVENCION

Las personas que viajen a zonas de riesgo deben adoptar medidas de protección frente a picaduras de mosquitos como uso de repelentes, ropa de manga larga, e instalación de mosquiteros en ventanas.

