

## Introducción<sup>2</sup>

La fiebre Chikungunya (CHIK) es una enfermedad emergente causada por un *Alfavirus*, el virus Chikungunya (CHIKV). Esta enfermedad es transmitida principalmente por mosquitos *Aedes Aegypti* y *Ae. albopictus*, las mismas especies involucradas en la transmisión del dengue.

Generalmente dura entre cinco y siete días, y produce frecuentemente dolores articulares graves, a menudo incapacitantes, que a veces persisten mucho más tiempo. Raramente pone en peligro la vida de quien la padece. La enfermedad carece de tratamiento específico, pero se pueden utilizar analgésicos y antiinflamatorios no esteroideos para reducir el dolor y la tumefacción.

La fiebre CHIK ha afectado a millones de personas y sigue causando epidemias en muchos países. A finales del 2013, se documentó la primera transmisión autóctona en las Américas.<sup>3</sup>

## Agente infeccioso

CHIKV es un virus ARN que pertenece al género *Alfavirus* de la familia *Togaviridae*.

## Reservorio

Los humanos son el reservorio principal del CHIKV durante los períodos epidémicos. En los períodos interepidémicos, se implicaron diversos vertebrados como reservorios potenciales, incluyendo primates no humanos, roedores, aves y algunos mamíferos pequeños.

## Vectores

Existen dos vectores principales para el CHIKV: *Aedes Aegypti* y *Ae. Albopictus*.

## Periodo de incubación

Los mosquitos adquieren el virus a partir de un huésped virémico. Después de un periodo promedio de incubación extrínseca de 10 días, el mosquito es capaz de transmitir el virus a un huésped susceptible, como a un ser humano. En los humanos picados por un mosquito infectado, los síntomas de enfermedad aparecen generalmente después de un período de incubación intrínseca de tres a siete días (rango: 1–12 días)

## Susceptibilidad

Todos los individuos no infectados previamente con el CHIKV están en riesgo de adquirir la infección y desarrollar la enfermedad. Se cree que una vez expuestos al CHIKV, los individuos desarrollan inmunidad prolongada que los protege contra la reinfección.

## Manifestaciones clínicas

<sup>1</sup> Documento elaborado por el Ministerio de Salud de la Nación el 11 de julio de 2014.

<sup>2</sup> CDC. OPS/OMS Preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus Chikungunya en las Américas. Washington, D.C.: OPS, 2011. 159p.

<sup>3</sup> OPS: Hoja informativa Chikungunya. Disponible en

[http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=8303&Itemid=40023&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=8303&Itemid=40023&lang=es)

La fiebre CHIK afecta a todos los grupos de edad y a ambos géneros. Según estudios serológicos, entre el 3 y 28% de los individuos afectados presentarán infecciones asintomáticas.

Después del período de incubación tras la picadura de mosquitos infectados, el CHIKV causa una enfermedad febril generalmente asociada con artralgia/artritis (87%), dolor de espalda (67%) y cefalea (62%). También es frecuente la aparición de un rash maculopapular (28–77%).

La fiebre puede ser continua o intermitente, y en general la disminución de la temperatura no se asocia con empeoramiento de los síntomas clínicos.

Las artralgias suelen ser simétricas, tienden a ser peor en la mañana, son aliviadas por el ejercicio leve y agravadas por los movimientos bruscos. Los tobillos, las muñecas y las articulaciones pequeñas de la mano tienden a ser las más afectadas. También puede afectar articulaciones más grandes como la rodilla, hombro y columna vertebral. Se ha descrito artritis migratoria en cerca del 70% de los casos. También pueden presentarse náuseas, vómitos y conjuntivitis.

En la mayor parte de los pacientes, los síntomas desaparecen en 1-3 semanas. Sin embargo, algunos pacientes pueden sufrir persistencia de los síntomas articulares durante meses (formas subagudas o crónicas de la enfermedad). Los adultos mayores y aquellos con trastornos antecedentes de enfermedad reumática o traumatismos articulares parecen ser más vulnerables a presentar síntomas crónicos.

Las formas graves de la enfermedad son poco frecuentes y ocurre principalmente en los neonatos, adultos mayores o aquellos con enfermedades crónicas subyacentes.<sup>4</sup> La mortalidad es muy baja.

### **Diagnóstico diferencial**

El diagnóstico diferencial debe basarse en antecedentes epidemiológicos como lugar de residencia, historia de viajes y exposición. Algunas de las enfermedades que deben considerarse en el diagnóstico diferencial son dengue, leptospirosis, malaria, otras infecciones por *Flavivirus* y artritis postinfecciosas. El dengue y la fiebre CHIK pueden cursar simultáneamente en una misma persona.

En comparación con el dengue, la infección por CHIKV ocasiona un dolor más intenso y es localizado en las articulaciones y tendones; el inicio de la fiebre es más agudo y su duración más corta; y es raro observar shock o hemorragia grave.

### **Diagnóstico laboratorial**

Para el diagnóstico etiológico se utilizan tres tipos de metodologías dependiendo de la fecha de toma de la muestra: aislamiento viral, detección de genoma viral y técnicas serológicas para la detección de anticuerpos IgM/IgG. Se requieren técnicas de neutralización en cultivos celulares para confirmar resultados positivos de IgM, ya que se ha informado reactividad cruzada con algunos otros *Alfavirus* pertenecientes al mismo serogrupo, por ejemplo, con el virus Mayaro. Al final de este documento se presenta el algoritmo de metodologías de diagnóstico planteado en función de la cinética de la viremia y de la aparición de los anticuerpos específicos.

---

<sup>4</sup> CDC. OPS/OMS Preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus Chikungunya en las Américas. Washington, D.C.: OPS, 2011. 159p.

## Tratamiento

No existe un tratamiento específico ni una vacuna disponible para prevenir la infección por CHIKV.

El tratamiento es sintomático y de soporte e incluye reposo, paracetamol e ingesta de abundantes líquidos.

Si se ha descartado el dengue, pueden utilizarse antiinflamatorios no esteroideos para aliviar el componente artrítico de la enfermedad, evitándose la aspirina debido al riesgo de hemorragia o síndrome de Reye.

El dolor articular persistente puede requerir tratamiento analgésico, incluyendo terapia antiinflamatoria prolongada.

## Prevención

Los pacientes infectados por el CHIKV son el reservorio de la infección para otros, en el hogar y en la comunidad. Por consiguiente, las medidas de salud pública para reducir al mínimo la exposición a mosquitos se convierten en imperativas para prevenir la diseminación del brote.

Además de las medidas de protección personal contra los mosquitos y aquellos destinados a controlar la población de los mismos, todos los casos sospechosos deben mantenerse bajo mosquiteros durante la fase virémica, que coincide con el período febril, para evitar la infección de otras personas en la vivienda, la comunidad o el hospital.

Por su parte, las medidas ambientales de control vectorial son similares a las de dengue.

## Situación epidemiológica en las Américas<sup>5</sup>

Al 3 de julio de 2014 los países y territorios en la Región de las Américas que han registrado casos autóctonos de Fiebre CHIK son: El Salvador, República Dominicana, Guadalupe, Guayana Francesa, Haití, Martinica, Puerto Rico, San Bartolomé, San Martín (territorio francés), Anguila, Antigua y Barbuda, Aruba, Dominica, Guyana, Saint Kitts y Nevis, San Vicente y Las Granadinas, Santa Lucía, San Martín (territorio holandés), Surinam, Islas Turcas y Caicos, Islas Vírgenes Británicas e Islas Vírgenes (EEUU), con un total de 302.081 casos sospechosos y 4.756 casos confirmados acumulados en el período 2013-2014.

Además se han reportado casos importados en Estados Unidos, México, Panamá, Cuba, Perú, Venezuela, Brasil, Chile, Barbados e Islas Caimán<sup>4</sup> y el 30 de junio de 2014 el Ministerio de Salud de Paraguay, confirmó un caso importado de la República Dominicana.<sup>6</sup>

Los países con más casos reportados han sido la República Dominicana y Haití. A continuación se describe la situación reportada:

**República Dominicana:** confirmó la circulación autóctona del virus en la SE 13 del 2014, y hasta la SE 17, a nivel nacional se han registrado 8.058 casos sospechosos, de los cuales la provincia de San Cristóbal concentra el 68%. En este mismo contexto se han detectado tres casos de co-infección de CHIKV y dengue en las provincias de San Cristóbal y Santo Domingo.

---

<sup>5</sup> Organización Panamericana de la Salud, Número de casos reportados en países o territorios con transmisión autóctona de chikungunya en las Américas 2013-2014 (por semanas). Actualización 3 de julio de 2014.

<sup>6</sup> Ministerio de Salud de Paraguay. Información disponible en <http://www.mspps.gov.py/v3/reportan-primer-caso-importado-de-chikungunya/>

**Haití:** desde la confirmación de los primeros casos autóctonos en la SE 18 del 2014, y hasta la SE 20, se han registrado 3.460 casos sospechosos.

Tanto en Haití como en la República Dominicana, el comportamiento epidemiológico del CHIKV ha mostrado una rápida diseminación dentro de los departamentos/provincias de cada país y ha ocasionado un aumento en la demanda de atención en salud.

Número de casos reportados en países o territorios con transmisión autóctona de CHIKV en las Américas. 2013-2014 (por semanas) (**última actualización disponible 3 de julio 2014**)<sup>7</sup>:

País/Territorio	Última semana actualizada	Casos sospechosos	Casos confirmados
El Salvador	Semana 27	1.512	8
República Dominicana	Semana 27	165.433	18
Guayana Francesa	Semana 24		390
Guadalupe	Semana 24	40.400	1.328
Haití	Semana 27	51.830	14
Martinica	Semana 24	35.000	1.515
Puerto Rico	Semana 27	180	48
San Bartolomé	Semana 24	620	620
San Martín (parte francesa)	Semana 24	3.430	793
Anguila	Semana 13		33
Antigua y Barbuda	Semana 20		4
Aruba	Semana 27		3
Dominica	Semana 25	3102	141
Granada	Semana 26		5
Guyana	Semana 23		16
Saint Kitts y Nevis	Semana 21	31	28
Santa Lucía	Semana 23	214	30
San Vicente y las Granadinas	Semana 23	329	67
Sint Maarten (Neerlandés)	Semana 12		123
Suriname	Semana 26		17
Islas Turcas y Caicos	Semana 25		6
Islas Vírgenes (RU)	Semana 19		20
Islas Vírgenes (EUA)	Semana 27		7

## Antecedentes en Argentina:

En Argentina, desde el año 2009, el Laboratorio de Referencia de Dengue y otros *Arbovirus* del Instituto Nacional de Infecciones Virales Humanas (INEVH) "Dr. Julio I. Maiztegui" - ANLIS ha realizado diferentes actividades de preparación de la vigilancia laboratorial para la potencial emergencia de este *Arbovirus* en nuestro territorio: entrenamiento de dos profesionales en el "Primer taller internacional de CHIKV", dictado por la División de Arbovirus (DVBD) del CDC y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (Puerto Rico, 2009), participación por el laboratorio en la elaboración del documento "Preparación y respuesta para la introducción del virus Chikungunya en las Américas" (OPS, 2011) y puesta a punto de las técnicas qRT-PCR y

<sup>7</sup> Organización Panamericana de la Salud, Número de casos reportados en países o territorios con transmisión autóctona de chikungunya en las Américas 2013-2014 (por semanas). Actualización 3 de julio de 2014.

ELISA IgM de captura. Hasta el momento se han empleado reactivos cedidos por CDC, organismo que también ha realizado la evaluación externa de calidad de las metodologías transferidas. Se estudiaron en el período 2011 hasta la actualidad un total de 34 casos sospechosos con nexo epidemiológico de viaje a India (5), China (3), Francia (4), Pakistán (2), África (4), Tailandia (1), Caribe-Centroamérica (2), Brasil (2), Japón (1), Italia (3) y otros sin datos (7). Se detectó un caso importado probable en 2011: un paciente con anticuerpos IgM positivos y antecedentes de viaje a la India, con un cuadro clínico caracterizado por fiebre, cefalea intensa, mialgia y artralgias.<sup>8</sup>

## Recomendaciones para la vigilancia

El cuadro clínico que se presenta en infectados por CHIKV puede confundirse con otros síndromes febriles tales como el dengue, motivo por el cual OPS/OMS recomienda que la vigilancia de ambas patologías se encuentre integrada. A diferencia de éste, los infectados por CHIKV pueden desarrollar posteriormente reumatismo prolongado, fatiga y depresión, con el consecuente deterioro en su calidad de vida durante meses o años.

El Área de Vigilancia de la Salud de la Dirección de Epidemiología y el INEVH han trabajado conjuntamente para la configuración del evento "VIRUS CHIKUNGUNYA" en el módulo SIVILA del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS-SIVILA). En este documento se describen las pruebas de diagnóstico, el algoritmo de trabajo y los resultados correspondientes para su correcto registro, notificación y emisión de alertas (Ver Algoritmo de trabajo de la red de laboratorios y notificación de infección por virus Chikungunya a través del SIVILA).

### Definición de caso

Caso sospechoso: *paciente con inicio agudo de fiebre mayor a 38.5°C y artralgias graves discapacitantes<sup>9</sup> o artritis no explicada por otra condición médica, y que reside o ha visitado áreas endémicas dentro de las dos semanas previas al inicio de síntomas<sup>10</sup>.*

### Derivación de muestras para diagnóstico:

La muestra de elección es suero obtenido en forma estéril y mantenido a 4°C. En caso de obtener resultados positivos en un suero de la fase aguda, se solicitará una segunda muestra (par serológico) obtenida en el período de la convalecencia (10-15 días de diferencia con la primera)

En la actualidad el diagnóstico laboratorial se encuentra centralizado en el INEVH. Se está realizando el proceso de transferencia desde la división DVBD del CDC para la producción de antígenos y para la puesta a punto de la confirmación serológica por neutralización en el INEVH.

Los laboratorios provinciales de la Red Nacional de Dengue y otros *Arbovirus* han recibido capacitación para el diagnóstico de este agente y constituyen los canales habituales para la derivación de muestras al Centro Nacional de Referencia hasta que las metodologías puedan instalarse localmente.

---

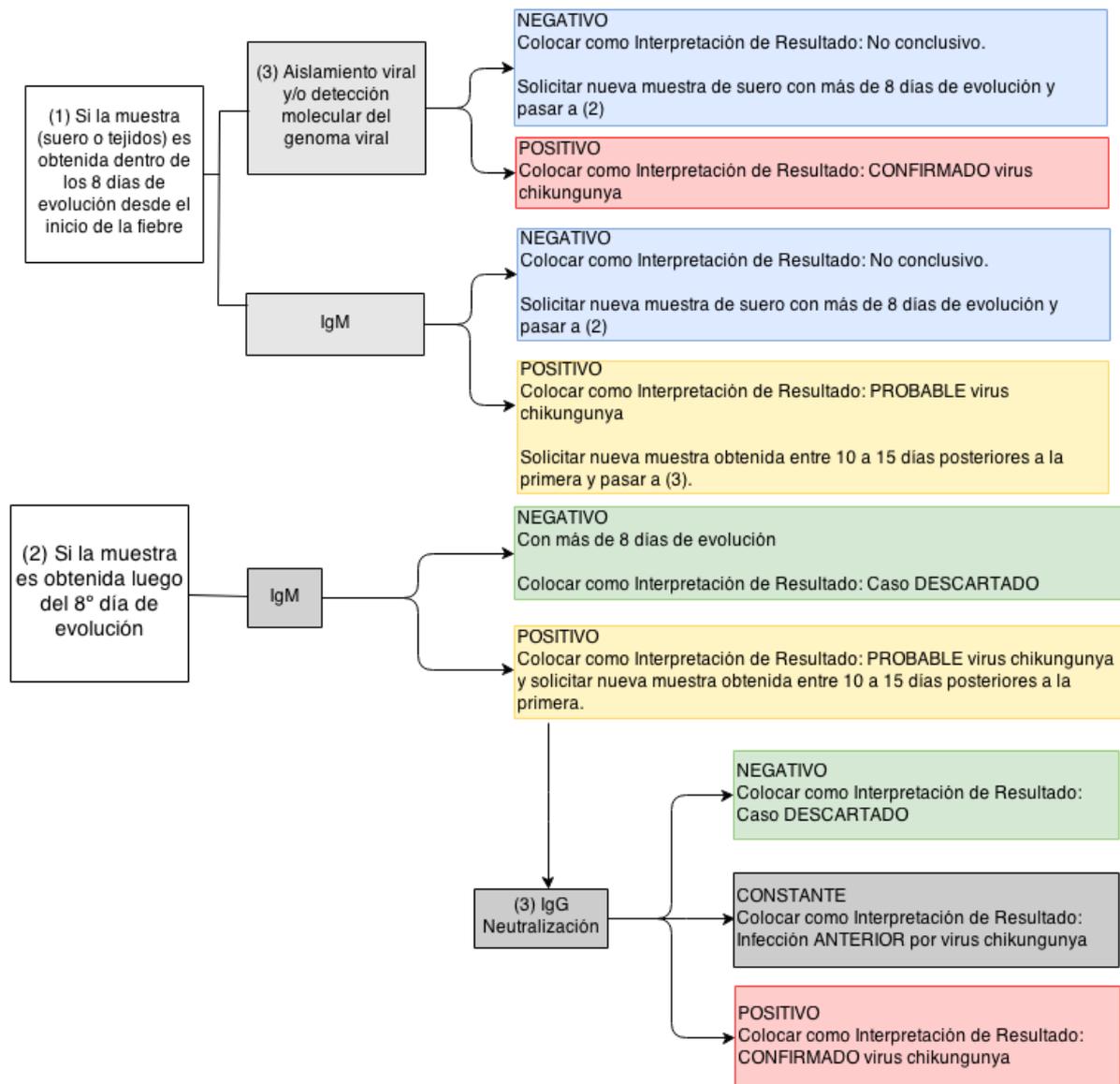
<sup>8</sup> Revista Argentina de Zoonosis y Enfermedades Infecciosas Emergentes, Volumen IX, N°2, junio 2014, 44-45p.

<sup>9</sup> Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Protocolos de enfermedades de declaración obligatoria. Madrid, 2013.

<sup>10</sup> CDC. OPS/OMS Preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus Chikungunya en las Américas. Washington, D.C.: OPS, 2011. 159p

## VIRUS CHIKUNGUNYA - Algoritmo de trabajo de la red de laboratorios y notificación de infección por virus chikungunya a través del SIVILA

Caso sospechoso: paciente con inicio agudo de fiebre mayor a 38.5°C y artralgias graves discapacitantes o artritis no explicada por otra condición médica, y que reside o ha visitado áreas endémicas dentro de las dos (2) semanas previas al inicio de síntomas .



**La sospecha de una transmisión autóctona de CHIKV en las Américas debe reportarse conforme al Reglamento Sanitario Internacional (RSI).**

Un solo caso importado de CHIKV en las Américas no constituye necesariamente una emergencia de salud pública de importancia internacional, si bien este caso debe ser investigado exhaustivamente para minimizar el riesgo de que CHIK se establezca en el país.

Fuente: Organización Panamericana de la Salud