

enfermedades infecciosas

# fiebre chikungunya

GUIA PARA EL EQUIPO DE SALUD

13



Ministerio de Salud  
Presidencia de la Nación

## **Autoridades**

Presidente de la Nación

**Ing. Mauricio MACRI**

Ministro de Salud

**Dr. Jorge LEMUS**

Secretario de Políticas, Regulación e Institutos

**Dr. Eduardo Francisco MUNIN**

Secretario de Determinantes de la Salud y Relaciones Sanitarias

**Dr. Rubén Agustín NIETO**

Secretario de Salud Comunitaria

**Dr. Néstor PÉREZ BALIÑO**

Subsecretario de Coordinación Administrativa

**Cdor. Daniel BOSICH**

Subsecretaria de Prevención y Control de Riesgos

**Dra. Marina KOSACOFF**

## **Elaboración**

### **Coordinación general**

Dra. Mabel Moral /Dirección de Epidemiología, Ministerio Salud de la Nación

### **Desarrollo de los contenidos y revisión del documento:**

Dr. Héctor Laplumé, Dr. Néstor Jacob /Sociedad Argentina de Infectología.

Dra. Miriam Bruno /Sociedad Argentina de Pediatría.

Dr. Tomas Orduna /Sociedad Latinoamericana de Medicina del Viajero, Hospital de Enfermedades Infecciosas Dr. Francisco J. Muñiz. CABA.

Dr. Cristián Biscayart /Sociedad Latinoamericana de Medicina del Viajero.

Dr. Jorge San Juan /Hospital de Enfermedades Infecciosas Dr. Francisco J. Muñiz. CABA.

Dr. Juan Berti/ Dirección de Enfermedades Transmisibles por Vectores, Ministerio Salud de la Nación.

Dra. Susana Devoto/ Dirección Nacional de Maternidad e Infancia, Ministerio Salud de la Nación.

Lic. Julián Antman, Lic. Carlos Giovachini, Dra. Teresa Varela /Área de Vigilancia, Dirección de Epidemiología, Ministerio Salud de la Nación.

# enfermedades infecciosas | **fiebre chikungunya**

## GUIA PARA EL EQUIPO DE SALUD

**Pág 3.** Información para el equipo de salud

**Pág 19.** Recomendaciones para la organización de las actividades en el Equipo de Salud

**Pág 23.** Información para la población

**Pág 29.** Anexos

Guía para el equipo de salud Nro. 13 (2da. edición)  
ISSN 1852-1819

Dirección de Epidemiología - Ministerio de Salud de la Nación  
Av. 9 de Julio 1925 (C1073ABA), Cdad. Autónoma de Bs. As., República Argentina  
Teléfono: (54-11) 4379-9000 / Web: [www.msal.gov.ar](http://www.msal.gov.ar)

Impresión: 2016  
Distribución gratuita



# INFORMACIÓN PARA EL EQUIPO DE SALUD

1. Introducción
2. Transmisión
3. Vector
4. Susceptibilidad e inmunidad
5. Reservorios
6. Manifestaciones clínicas
7. Exámenes complementarios en la fiebre chikungunya
8. ¿Cuándo sospechar fiebre chikungunya?
9. ¿Cómo se confirma la fiebre chikungunya?
10. Diagnóstico diferencial
11. ¿Cómo se trata el paciente con fiebre chikungunya?
12. ¿Cómo notificar el caso sospechoso de fiebre chikungunya?
13. Flujograma de manejo de casos sospechosos de fiebre chikungunya
14. ¿Qué hacer si se detecta un caso sospechoso?



## 1. Introducción

La fiebre chikungunya es una enfermedad viral emergente descrita por primera vez durante un brote en el sur de Tanzania en 1952. Desde entonces ha afectado a millones de personas en el mundo y sigue causando epidemias en varios países. Es una enfermedad endémica en países del sudeste de Asia, África y Oceanía y a finales de 2013, fue introducida en la región de las Américas<sup>1</sup> donde ya ha ocasionado epidemias importantes en diferentes países.

La fiebre chikungunya es una de las denominadas enfermedades “olvidadas” o “desatendidas”, que empezó a reemerger debido a factores determinantes como los cambios climáticos, la mutación viral, la urbanización desorganizada con acceso deficiente a fuentes de agua que obliga a almacenarla en recipientes mal tapados o dejados a la intemperie, la diseminación de los vectores y el desplazamiento de las personas en el mundo.

El nombre *chikungunya* deriva de una palabra en idioma makonde del grupo étnico que vive en el sudeste de Tanzania y el norte de Mozambique que significa “aquel que se encorva” o “retorcido”, que describe la apariencia inclinada de las personas que sufren la enfermedad, por las artralgias intensas que la caracterizan.

El virus *Chikungunya* (CHIKV) es un virus ARN pertenece al género *Alfavirus* de la familia *Togaviridae*, que comprende varios virus que se transmiten principalmente a través de la picadura de artrópodos. Es transmitido por mosquitos del género *Aedes*, principalmente *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*.

En nuestro país, la presencia de los vectores (principalmente de *Ae. aegypti*), sumado al desplazamiento de viajeros portadores del virus desde zonas con transmisión activa<sup>2</sup>, podrían facilitar la introducción y eventual transmisión secundaria de esta enfermedad. Debido a que toda la población es susceptible y que el vector *Aedes aegypti* está presente en gran parte de nuestro país (Norte y Centro), podrían presentarse un gran número de casos, provocando un impacto a nivel económico y social, principalmente en la calidad de vida de nuestra población. Las muertes relacionadas con infección por CHIKV son raras, pero cerca del 30% de los individuos afectados podrán presentar secuelas a largo plazo que incluyen artralgia y artritis.

<sup>1</sup> OPS: Hoja informativa Chikungunya. Disponible en [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_topics&view=article&id=343&Itemid=40931&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=article&id=343&Itemid=40931&lang=es)

<sup>2</sup> Las aéreas con transmisión activa pueden consultarse en Boletín Integrado de Vigilancia de la Dirección de Epidemiología del Ministerio de Salud de la Nación, disponible en <http://www.msal.gov.ar/index.php/home/boletin-integrado-de-vigilancia>

## 2. Transmisión

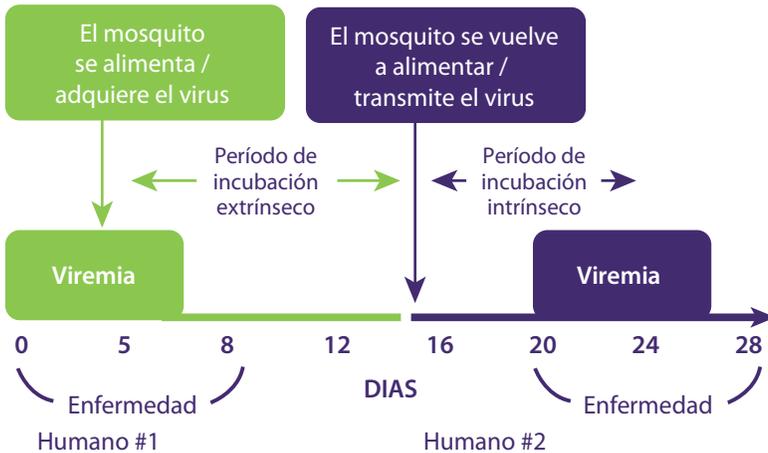
El virus *Chikungunya* es transmitido a través de la picadura de los mosquitos del género *Aedes*, que, para estar infectados, deben haber picado previamente a una persona infectada (con manifestaciones clínicas o no) durante el período de viremia.

El período promedio de incubación extrínseca es de 10 días, a partir del cual el mosquito es capaz de transmitir el virus, durante toda su vida, a un individuo susceptible.

La enfermedad no se transmite de persona a persona, ni a través de objetos, ni por vía oral, respiratoria ni sexual. En la mayoría de las infecciones que ocurren durante el embarazo, el virus no se transmite al feto, aunque existen reportes de abortos espontáneos después de una infección en la madre durante los primeros meses de embarazo. El mayor riesgo de transmisión al recién nacido se produce cuando la mujer tiene viremia en el período intraparto; en este caso la transmisión puede alcanzar al 49%. No hay evidencia de que el virus se transmita a través de la leche materna.

Otra forma de transmisión menos frecuente es la exposición en el laboratorio y la posible transmisión del virus a través de hemoderivados.

Figura 1. Periodos de incubación extrínseco e intrínseco del CHIKV



Fuente: tomado de "Preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus *Chikungunya* en las Américas", C.D.C./ OMS OPS, 2011.

### 3. Vector

Los vectores primarios del virus son *Aedes aegypti* y *Ae. albopictus*. El *Ae. aegypti* adulto, que es el vector principal, es una especie "semidoméstica", estrechamente relacionado con el ser humano y su vivienda; se alimenta principalmente de sangre humana y no vive a más de cincuenta metros de las poblaciones. El hábitat de sus larvas lo constituyen, con frecuencia, envases caseiros que puedan almacenar agua en áreas peridomiciliarias. *Ae. albopictus* se alimenta también de sangre humana, pero utiliza una variedad más amplia de huéspedes para alimentarse, deposita sus larvas en hábitats peridomésticos, pero también en hábitats naturales circundantes. Ambas especies pueden picar a cualquier hora del día, aunque generalmente lo hacen en las primeras horas de la mañana y en las últimas horas de la tarde.

En nuestro país, el *Aedes aegypti* se distribuye actualmente desde el norte hasta las provincias de Buenos Aires, La Pampa y Mendoza, mientras que, si bien se ha documentado hace algunos años la presencia de *Aedes albopictus* en la provincia de Misiones<sup>3</sup>, no se ha verificado su expansión, por lo que su papel en la potencial transmisión en nuestro país de este virus parece poco posible.

### 4. Susceptibilidad e inmunidad

Todos los individuos no infectados previamente con el CHIKV son susceptibles a la infección y a desarrollar la enfermedad. Se cree que una vez expuestos al virus, los individuos adquieren inmunidad prolongada que los protege contra la reinfección. Las personas con infección aguda con manifestaciones clínicas o asintomáticas, pueden contribuir a la diseminación de la enfermedad, siempre que los vectores que transmiten el virus estén presentes en la misma zona. Los recién nacidos de madres afectadas no adquieren inmunidad transplacentaria ni a través de la leche materna.

Las tasas de ataque en las comunidades afectadas por las epidemias recientes oscilaron entre el 38% al 63%.

### 5. Reservorios

En los periodos epidémicos, los humanos son el reservorio principal del CHIKV durante la fase virémica. En los periodos inter-epidémicos, diversos vertebrados han sido implicados como

---

<sup>3</sup> Darío Vezzani, Anibal E Carbajo. *Aedes aegypti*, *Aedes albopictus*, and dengue in Argentina: current knowledge and future directions. *Mem Inst Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro*, Vol. 103(1): 66-74, Febrero 2008

reservorios potenciales, incluyendo primates no humanos, roedores, aves y algunos mamíferos pequeños.

## 6. Manifestaciones clínicas

El CHIKV puede afectar a mujeres y hombres de todas las edades. La presentación clínica puede variar con la edad y la presencia de comorbilidades. Los neonatos y las personas de edad avanzada y aquellas que presentan comorbilidades pueden desarrollar formas más graves.

La infección puede ser clínicamente inaparente o puede causar una enfermedad de variada intensidad. Luego de un período de incubación que puede ser de 3 a 7 días, (se han observado casos con un período de incubación de entre 1 hasta 12 días), podrán aparecer las manifestaciones clínicas, aunque entre el 3% al 28% de las personas infectadas cursarán de manera asintomática y desarrollarán inmunidad permanente.

En aquellas personas que desarrollarán síntomas, la enfermedad puede evolucionar de forma aguda, subaguda o crónica.

La **enfermedad aguda** presenta un inicio súbito de **fiebre alta** (típicamente mayor a 39°C) y **dolor articular bilateral**, simétrico, de intensidad variable que puede llegar a ser incapacitante. También pueden presentarse **exantema maculopapular** muy pruriginoso, náuseas, vómitos y conjuntivitis.

La **fiebre** suele durar de 2 a 3 días y asociarse a escalofríos y por lo general desaparece con el uso de antipiréticos. No suele observarse variación diurna. Puede ser continua o intermitente, y en general la desaparición de la fiebre no se asocia con empeoramiento de los síntomas clínicos (a diferencia de lo que ocurre en el dengue).

Los **síntomas articulares** suelen afectar más de 1 articulación, con predominio en articulaciones de las manos y muñecas; con menor frecuencia puede involucrar articulaciones mayores como la rodilla, hombro y columna vertebral. Tienden a ser peor en la mañana, son aliviados por el ejercicio leve y agravados por los movimientos bruscos. Se ha descrito artritis migratoria en cerca del 70% de los casos. A veces están asociados a tenosinovitis con inflamación y rigidez en muñecas y tobillos. En algunos casos el dolor es tan intenso que produce incapacidad funcional.

El **exantema maculopapular** suele aparecer entre dos a cinco días después del inicio de la fiebre e incluye tronco y extremidades, aunque también puede afectar palmas, plantas y rostro. La proporción de pacientes que presentan exantema es muy variable entre los estudios; en

promedio se presentaría en aproximadamente la mitad de los pacientes. Otras lesiones de la piel incluyen lesiones vesículo-ampollares con descamación (más frecuentes en los niños pequeños), úlceras aftosas y lesiones de tipo vasculítico.

En la **forma aguda** los síntomas suelen remitir en 7 a 10 días, tras lo cual, la mayoría de los pacientes sentirá una mejoría en su estado general y una disminución del dolor articular. Sin embargo, posteriormente, pueden reaparecer los síntomas.

La **forma sub-aguda**, es caracterizada por la afectación articular discapacitante que cede entre el segundo y tercer mes de evolución de la enfermedad, mientras que en la **forma crónica** la afectación articular persiste por más de tres meses y puede durar, según algunos estudios, hasta 2 a 3 años.

Algunos pacientes también pueden desarrollar trastornos vasculares periféricos transitorios, tales como el síndrome de Raynaud, síndrome de fatiga crónica y debilidad.

En las **formas sub-agudas y crónicas** el síntoma persistente más frecuente es la artralgia inflamatoria en las mismas articulaciones que se vieron afectadas durante la etapa aguda. Generalmente no hay cambios significativos en las pruebas de laboratorio, no se encuentran marcadores biológicos típicos de enfermedades autoinmunes o reumáticas, ni se observan cambios en las radiografías de las áreas afectadas. Sin embargo, algunos pacientes desarrollan artropatía/artritis destructiva, semejante a la artritis reumatoidea o psoriásica.

También pueden desarrollarse trastornos vasculares periféricos transitorios, tales como el síndrome de Raynaud, y cambios oculares como uveítis anterior (ojo rojo doloroso, fotofobia), retinitis, epiescleritis (con lagrimeo, dolor y fotofobia.), neuritis óptica, síndrome de fatiga crónica, debilidad y depresión.

Los **factores de riesgo** para la persistencia de los síntomas son la edad avanzada (>65 años), los trastornos articulares preexistentes y la enfermedad aguda más grave. La diabetes fue la mayor comorbilidad identificada como factor de riesgo para la presencia de artralgia crónica.

La frecuencia con que los pacientes presentan síntomas persistentes varía sustancialmente según el estudio y el tiempo transcurrido entre el inicio de los síntomas y el seguimiento. Algunos estudios reportan que entre el 12% al 18% de los pacientes tendrán síntomas persistentes a los 18 meses y hasta 2 a 3 años después, mientras que en otros trabajos, la **proporción de pacientes con síntomas persistentes a los 10 meses llega al 49%**.

### **Manifestaciones atípicas**

Alrededor del 0.3%-05% de los afectados pueden presentar manifestaciones atípicas que po-

drían deberse a efectos directos del virus, la respuesta inmunológica o la toxicidad de los medicamentos.

### **Grupos de riesgo para presentar formas atípicas o graves:**

Los pacientes que más frecuentemente presentan formas atípicas o graves son:

1. Los recién nacidos de madres virémicas durante el parto o en los últimos 4 días antes del parto. (*las manifestaciones en el recién nacido se describen en el anexo*)
2. Los niños menores de 1 año.
3. Los adultos mayores de 65 años. En este grupo etario hay mayores tasas de enfermedad atípica grave y muerte: los individuos >65 años presentaron una tasa de mortalidad 50 veces mayor que los adultos más jóvenes.
4. Las personas con comorbilidades como diabetes, hipertensión, insuficiencia renal crónica, enfermedades cardiovasculares, VIH-SIDA, tuberculosis o neoplasias.

### **Las formas atípicas son:**

#### **Forma neurológica**

El cuadro neurológico se puede presentar como meningoencefalitis, encefalopatía, convulsiones, síndrome de Guillain-Barré, síndrome cerebeloso, paresias, parálisis o neuropatía.

#### **Forma ocular**

Se puede presentar como un cuadro de neuritis óptica, iridociclitis, retinitis, uveítis.

#### **Forma cardiovascular**

Las formas de presentación incluyen la miocarditis, pericarditis, insuficiencia cardíaca, arritmias o la inestabilidad hemodinámica.

#### **Forma dermatológica**

Las manifestaciones dermatológicas pueden ser hiperpigmentación fotosensible, úlceras, dermatosis vesiculobullosas.

#### **Forma renal**

Se puede presentar como un cuadro de nefritis, una insuficiencia renal aguda o un síndrome urémico hemolítico.

**Otras formas atípicas/ graves** son las discrasias sangrantes, neumonía, insuficiencia respiratoria, hepatitis, pancreatitis, síndrome de secreción inadecuada de hormona antidiurética (SIADH), hipoadrenalismo.

## 7. Exámenes complementarios en la fiebre chikungunya

No se observan hallazgos hematológicos patognomónicos significativos en las infecciones por CHIKV.

Los hallazgos de laboratorio anormales pueden incluir ligera trombocitopenia ( $>100.000/\text{mm}^3$ ), leucopenia a predominio de linfopenia y enzimas hepáticas elevadas.

Puede presentarse hipocalcemia.

La eritrosedimentación está generalmente elevada.

La proteína C reactiva aumenta durante la fase aguda y puede permanecer elevada por algunas semanas.

## 8. ¿Cuándo sospechar fiebre chikungunya?

Se debe sospechar fiebre chikungunya en todo paciente con inicio agudo de fiebre  $>38,5^\circ\text{C}$  y artralgias graves discapacitantes ó 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. (caso sospechoso)

*Se debe sospechar la enfermedad cuando hay epidemiología compatible asociada a la triada característica de: fiebre, artralgias y erupción cutánea.*

*En zonas endémicas de dengue, se puede confundir con esta enfermedad y también pueden presentarse en forma conjunta.*

## 9. ¿Cómo se confirma la fiebre chikungunya?

La elección de la prueba de laboratorio apropiada se basa en el momento de obtención de la muestra con relación a la fecha de inicio de los síntomas.

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 *Alphavirus* pertenecien-

tes al mismo serogrupo, por ejemplo, con el virus Mayaro.

La confirmación del diagnóstico de CHIKV se hace por alguna de las siguientes técnicas, dependiendo de la situación epidemiológica de la región, y del momento entre el inicio de los síntomas y la toma de la muestra:

Si la muestra es obtenida dentro de los 8 días a partir del inicio de los síntomas:

*Puede realizarse aislamiento viral y/o detección de genoma viral*

- Si el **resultado** es **negativo**, se interpreta como **resultado no conclusivo** y se solicita una nueva muestra con más de 8 días de evolución de los síntomas.
- Si el **resultado** es **positivo** se considera un **caso confirmado** de CHIKV.

*Puede realizarse IgM*

- Si el **resultado** es **negativo**, se interpreta como **resultado no conclusivo** y se solicita una nueva muestra con más de 8 días de evolución de los síntomas.
- Si el **resultado** es **positivo** se considera un **caso probable** de de CHIKV y se solicita una nueva muestra de entre los 10 a 15 días de evolución de los síntomas.

Si la muestra es obtenida luego del 8° día desde el inicio de los síntomas:

*Se realiza IgM*

- Si el **resultado** es **negativo**, se considera un **caso descartado** de CHIKV.
  - Si el **resultado** es **positivo** se considera un **caso probable** de CHIKV y se solicita una nueva muestra obtenida entre los 10 a 15 días de evolución de los síntomas y se realiza una **prueba IgG de neutralización**.
- 
- Si el **resultado de la prueba de neutralización** es **negativo**, se considera un **caso descartado** de CHIKV.
  - Si el **resultado de la prueba de neutralización** es **constante**, se considera un **caso de infección anterior** de CHIKV.
  - Si el **resultado de la prueba de neutralización** es **positivo** se considera un **caso confirmado** de CHIKV.

***Los casos autóctonos deben ser reportados a la OMS, de acuerdo con el Reglamento Sanitario Internacional (RSI).***

*En el anexo se encuentra el Algoritmo de trabajo de la red de laboratorios y notificación de infección por virus Chikungunya a través del SIVILA.*

## 10. Diagnóstico diferencial

*La infección por CHIKV debe ser considerada en el diagnóstico diferencial de las poliartalgias febriles de aparición súbita.*

La fiebre, con o sin artralgiyas, puede presentarse en otras enfermedades por lo que es importante tener en cuenta la fiebre chikungunya para el diagnóstico diferencial. Además, la fiebre chikungunya puede presentarse de forma atípica o puede coexistir en el mismo paciente con otras enfermedades infecciosas como el dengue o la malaria.

Por ello, las enfermedades a ser consideradas en el diagnóstico diferencial variarán en relación a características epidemiológicas tales como **el lugar de residencia, antecedentes de viajes y exposición.**

*Es importante descartar dengue en todos los casos, principalmente en aquellos casos atípicos.*

### Características diferenciales entre dengue y CHIK

| Hallazgo                                   | Chikungunya                                      | Dengue                        |
|--|--|-------------------------------|
| <b>Fiebre</b>                              | Si, más prolongada y puede ser más alta          | SI                            |
| <b>Inicio</b>                              | Más agudo  | Evolución más tórpida         |
| <b>Exantema maculopapular</b>              | Más frecuente                                    | Menos frecuente               |
| <b>Días que aparece el rash</b>            | Del 1º al 4º día                                 | Del 5º al 7º día              |
| <b>Dolor retroorbitario</b>                | Ausente  | Presente                      |
| <b>Artralgiyas con Artritis</b>            | Constante +++                                    | Ausente                       |
| <b>Mialgias</b>                            | Presentes pero leves                             | Presente +++                  |
| <b>Tenosinovitis</b>                       | Puede haber                                      | Ausente                       |
| <b>Hipotensión</b>                         | En pacientes con fiebre que no ingieren líquidos | Grave por extravasación       |
| <b>Sangrado (Shock o hemorragia grave)</b> | Muy infrecuente                                  | Puede presentarse             |
| <b>Hematocrito</b>                         | Normal   | Elevado por hemoconcentración |
| <b>Trombocitopenia</b>                     | Temprana y leve                                  | Tardia e importante           |

**En el siguiente cuadro se mencionan otros diagnósticos diferenciales importantes, y las características a tener en cuenta para hacer el diagnóstico diferencial:**

|  | Características   |
|--|---|
| Leptospirosis  | <b>Antecedente epidemiológico</b> (en regiones con antecedentes de inundaciones recientes, o exposición laboral o recreacional de piel o mucosas a tierra húmeda, vegetación o agua contaminada con orina de animales infectados, particularmente roedores). Clínicamente presenta <b>fiebre mayor de 7 días</b> , sudoración, <b>anemia hemolítica, ictericia, afección pulmonar</b> con o sin hemoptisis, <b>insuficiencia hepática y renal</b> . Mialgias graves localizadas en los músculos de la pantorrilla y congestión conjuntival o hemorragia subconjuntival. |
| Artritis post-infecciosa (incluyendo fiebre reumática) | <b>Característicamente las artritis post infecciosas afectan una o más articulaciones, generalmente grandes.</b><br>La fiebre reumática se presenta más comúnmente en niños como poliartritis migratoria que afecta sobre todo a articulaciones grandes.  |
| Paludismo  | Fiebre clásicamente periódica, escalofríos, sudoración, anorexia, náuseas, cefalea, mialgias. <b>Anemia, ictericia, esplenomegalia.</b> Puede evolucionar a encefalopatía, insuficiencia renal y dificultad respiratoria.   |
| Meningitis   | Fiebre alta con rigidez de nuca o alteración del estado de conciencia.<br>En todos los casos de meningoencefalitis durante un brote de fiebre chikunguña, esta infección debe descartarse, <b>especialmente</b> en población pediátrica.  |

## 11. ¿Cómo se trata el paciente con fiebre chikunguña?

No existe un tratamiento farmacológico específico. Su tratamiento incluye la atención sintomática y el reconocimiento oportuno de las formas atípicas y graves.

En la evaluación inicial del paciente se deben identificar aquellos casos que deben ser derivados a niveles de mayor complejidad.

La mayor parte de los pacientes en la fase aguda, presentarán cuadros típicos sin signos de gravedad y podrán ser atendidos en el primer nivel de atención. Deben ser derivados a niveles de mayor complejidad:

- Los pacientes con cuadros atípicos graves.
- Pacientes con co-morbilidades (discapacidad, diabetes, hipertensión arterial, etc.) descompensados.
- Embarazadas con síntomas de CHIKV en la última semana de gestación.
- Recién nacidos de madres con CHIKV.

## Manejo de casos típicos de CHIKV en fase aguda:

En primer lugar se deben identificar signos de alarma y manifestaciones compatibles con formas graves de dengue que requieran derivación a un segundo nivel de atención.

Si se han descartado, el tratamiento incluye:

- Reposo.
- Ingesta de abundantes líquidos de acuerdo a la condición del paciente.
- Paracetamol para tratar la fiebre y el dolor. Si no mejora el dolor articular y se ha descartado dengue, se pueden indicar antiinflamatorios no esteroideos como el diclofenac, ibuprofeno o naproxeno. **No** se aconseja el uso de aspirina debido al riesgo de sangrado y el riesgo de desarrollar síndrome de Reye en niños menores de 12 años de edad.
- No se aconseja el uso de corticoides hasta que pasen tres meses para prevenir el rebote de artritis.
- Evaluar la necesidad de indicar protección gástrica.
- Tratamiento local (lociones a base de óxido de zinc) o antihistamínicos vía oral para tratar la erupción y el prurito.
- Informar al paciente sobre la enfermedad, su modo de transmisión y la forma de prevención, signos de alarma y medidas de cuidado en el hogar:

Barreras físicas contra los mosquitos durante 7 días desde el inicio de los síntomas.

Signos de alarma:

- Fiebre que persiste por más de cinco días (puede tratarse de otra enfermedad como el dengue).
- Vómitos persistentes, sin tolerancia vía oral.
- Signos de sangrado.
- Signos neurológicos como irritabilidad, somnolencia, cefalea grave o fotofobia.
- Oliguria.
- Dolor intenso, intratable.
- Debilidad extrema, mareos.
- Extremidades frías, cianosis.

## Manejo de casos en fase subaguda y crónica

Los pacientes con enfermedad subaguda y crónica pueden requerir **el tratamiento por especialistas** para el manejo de la artritis. Su manejo incluye:

- Dar información sobre la evolución posible de la enfermedad.
- Tratamiento sintomático:
  - Terapia antiinflamatoria prolongada (individualizando cada caso de acuerdo a edad y comorbilidades).

- Protección gástrica.
- Corticoesteroides a corto plazo en casos de tenosinovitis, Síndrome de Raynaud, poliartritis discapacitante.
- El manejo de los pacientes crónicos requiere la intervención de especialistas en reumatología (empleo de inmunomoduladores, metotrexate, cloroquina).
- Rehabilitación kinésica

*En el anexo se describen el manejo en embarazadas y neonatos.*

## **12. ¿Cómo se notifica el caso sospechoso de fiebre chikungunya?**

Para los establecimientos de salud o profesionales que aún no cuenten con un usuario del SNVS (del subsector público, privado o de la seguridad social) pueden ponerse en contacto con la Dirección de Epidemiología o la Coordinación de Redes de Laboratorios de su jurisdicción. También podrá enviar un mail [notifica@msal.gov.ar](mailto:notifica@msal.gov.ar) que será reenviado a las autoridades de la provincia correspondiente para tramitar su incorporación al sistema.

***Definición de caso sospechoso de fiebre chikungunya: todo paciente con inicio agudo de fiebre > 38.5 C y artralgiás graves discapacitantes ó 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.***

### **• Vigilancia clínica**

1. Se notificará a través del módulo C2 de forma inmediata y nominal todo caso sospechoso de fiebre chikungunya en el establecimiento donde el paciente fue asistido. Se completarán los campos mínimos solicitados: Fecha de inicio de síntomas, de consulta, DNI, Sexo, Edad, lugar de contagio. En este momento se disparará un correo electrónico de alerta a los referentes.

**Se insiste que, al ser un evento de notificación inmediata, no debe esperarse a realizar el consolidado semanal C2 para su notificación.** Si el efector no es nodo del SNVS, deberá adelantar la notificación en forma inmediata al nodo correspondiente y éste notificarlo a través del SNVS de manera oficial.

2. Se comunicará en forma inmediata a la autoridad sanitaria que corresponda por la vía más rápida existente.

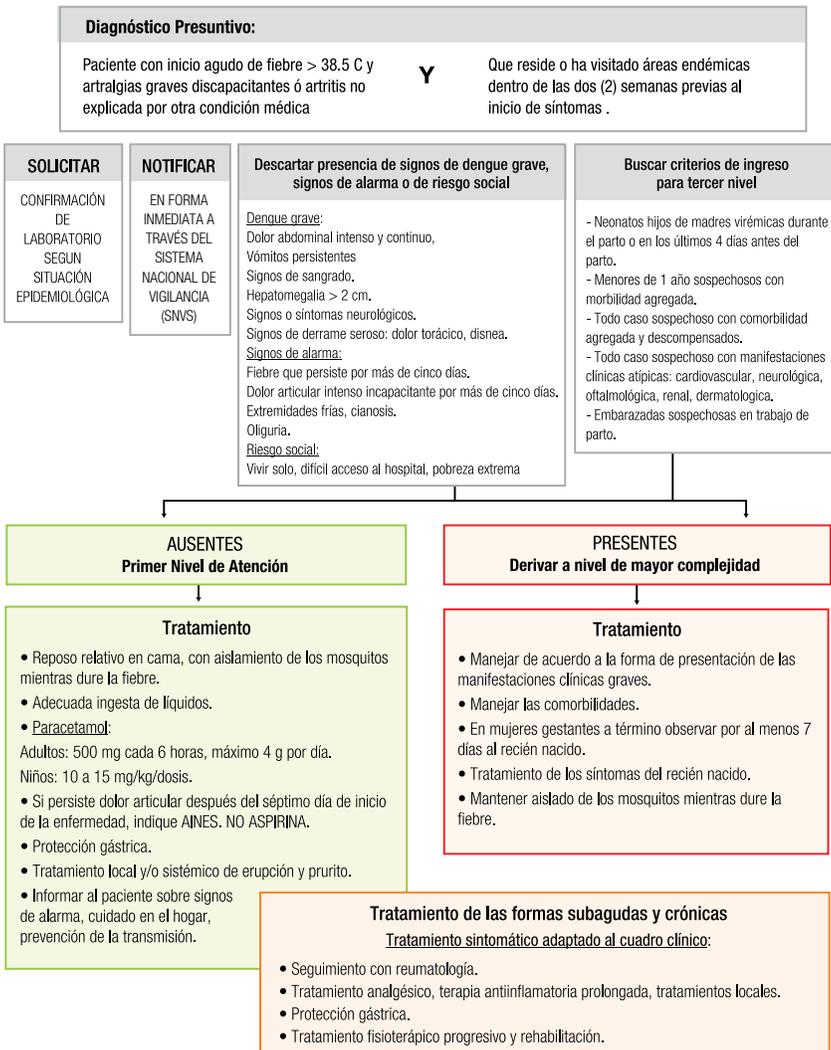
### **• Vigilancia por laboratorio**

1. Se notificará en ficha de Notificación Individual del SIVILA-SNVS a través del Grupo de Eventos "OTRAS INFECCIONES POR ARBOVIRUS"/ Evento: "VIRUS Chikungunya" toda vez que el labora-

torio obtenga o reciba una muestra proveniente de un caso sospechoso de fiebre por Virus chikungunya. El sistema remitirá un correo de alerta ante cada caso y resultado.

2. Se informarán los sucesivos resultados de las pruebas diagnósticas a través del mismo sistema.

### 13. Flujograma de manejo de casos sospechosos de fiebre chikungunya



## 14. ¿Qué hacer si se detecta un caso sospechoso?

***Todos los sectores de la comunidad deben ser involucrados en las acciones de prevención y control de la enfermedad.***

La prevención frente a la eventual introducción del CHIKV debe basarse en los mismos métodos desarrollados para el control del dengue, utilizando estrategias de gestión integrada (EGI-Dengue). Estas acciones deben estar orientadas a:

- Informar al paciente, la familia y la comunidad sobre la enfermedad, el mosquito, el modo de transmisión y los métodos de prevención.
- Explicar a la familia y al paciente, la necesidad de proteger al paciente de las picaduras de mosquitos, utilizando barreras como telas mosquiteras durante la etapa febril.
- Informar con carácter de urgente a las áreas de epidemiología y control de vectores correspondientes, a los efectos de realizar las acciones de control y bloqueo. Éste es el modo de cortar la transmisión ya que es imperioso en estos casos disminuir la cantidad de mosquitos adultos que puedan estar infectantes.
- Asegurarse que en su hospital, centro de salud, consultorio, no se encuentren criaderos del mosquito ya que podría constituirse en centro de infección para el resto de los pacientes que concurren a ser atendidos.



# RECOMENDACIONES PARA LA ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES

1. ¿Qué pueden Ud. y su equipo de salud hacer para contribuir al control de las infecciones por fiebre chikungunya en su área?



## 1. ¿Qué pueden Ud. y su equipo de salud hacer para contribuir al control de las infecciones por fiebre chikungunya en su área?

*La notificación oportuna de pequeños conglomerados de enfermos con fiebre y artralgias o artritis, en viajeros que regresan de un área endémica de fiebre chikungunya, o un aumento en el número de consultas por cuadros de fiebre y artralgias o artritis, que ocurren en un área localizada en un corto periodo de tiempo, permitirá implementar las adecuadas medidas de control.*

Durante un brote de fiebre chikungunya podría aumentar la demanda sobre el sistema de salud, por lo que los centros de salud deben estar organizados para poder responder a la misma y su personal estar capacitado en todo lo relativo a la prevención y atención de los pacientes.

Para ello se deben llevar a cabo las siguientes actividades:

### Para la preparación de los servicios de salud

Desarrollar planes institucionales en los servicios de salud para responder a un probable brote, que incluyan:

- ✓ El establecimiento de un consultorio de “triage” o clasificación con las siguientes actividades:
  - Descartar otras enfermedades mediante la valoración de los antecedentes y el examen clínico.
  - Evaluar cuidadosamente la presencia de signos de alarma compatibles con formas graves de dengue en cuyo caso se derivará al paciente inmediatamente al hospital.
  - Indicar el tratamiento a todos los casos sin signos de alarma.
- ✓ La planificación de la estrategia para aumentar los recursos humanos responsables de la atención para cubrir la mayor demanda, tanto ambulatoria como hospitalaria, si fuera necesaria.
- ✓ La organización y articulación entre los distintos niveles de atención, verificando la organización del sistema de referencia y contrarreferencia.
- ✓ La organización del seguimiento y atención de pacientes con manifestaciones crónicas, en coordinación con los servicios de traumatología, reumatología y fisioterapia.

### Para la preparación de los equipos

Distribuir la Guía de atención del paciente y realizar capacitaciones sobre la presentación clínica, el diagnóstico y el tratamiento de casos en los centros de salud y reforzar la importancia de

su notificación.

Informar periódicamente sobre el estado de situación.

### **Para informar a la población**

Informar al paciente, la familia y la comunidad sobre la enfermedad, el mosquito, el modo de transmisión y las medidas de prevención y control, con el objetivo de lograr que la población tenga la percepción de riesgo y participe activamente en dichas medidas, con énfasis en el control del vector.

### **Para el control del vector**

Las áreas donde puede circular el virus coinciden con aquellas en las que hubo transmisión de dengue. Teniendo en cuenta la transmisión en años anteriores pueden estratificarse las áreas en términos de riesgo de transmisión.

Las larvas del vector se desarrollan en recipientes donde existan pequeñas cantidades de agua sobre todo si se hallan en lugares sombreados como por ejemplo: jarras, latas, equipos de jardinería, baldes, floreros, platos de macetas, neumáticos, bebederos de mascotas, baños de aves domésticas y otros objetos que contengan agua en jardines, patios y descampados.

Por ello, es importante:

- Promover que la población elimine recipientes que puedan servir de criaderos de mosquitos en su domicilio y áreas de trabajo, descartando los inservibles o impidiendo la presencia de agua en los recipientes que sean necesarios.
- Garantizar que se realicen las tareas de eliminación de posibles criaderos de mosquitos, en las dependencias públicas con especial énfasis en los centros de salud.
- Realizar tareas de comunicación social promoviendo actividades educativas con los distintos actores sociales, para lograr la participación comunitaria en tareas de prevención y control de los criaderos de los vectores en el hogar, el lugar de trabajo, parques y otros sitios de descanso y sus alrededores.

### **Para la vigilancia epidemiológica**

Notificar todo paciente que cumpla con la definición de caso sospechoso en forma inmediata (dentro de las 24 horas) al SNVS, en sus módulos C2 y SIVILA. La notificación en el SNVS dispara un mail de alerta a los referentes provinciales y nacionales para permitir disponer de la información de manera inmediata para la realización de las acciones de control.



## INFORMACIÓN PARA LA POBLACIÓN

1. ¿Qué es la fiebre chikungunya?
2. ¿Cómo se contagia la fiebre chikungunya?
3. ¿Cuáles son los síntomas de la fiebre chikungunya?
4. ¿Cómo puedo saber si tengo fiebre chikungunya?
5. ¿Hay algún tratamiento para la fiebre chikungunya?
6. ¿Qué me puede ocurrir si tengo fiebre chikungunya?
7. ¿Cómo puedo hacer para prevenir fiebre chikungunya?
8. ¿Cómo disminuyo el riesgo de picaduras?



## 1. ¿Que es la fiebre chikungunya?

La fiebre chikungunya es una enfermedad viral transmitida al ser humano por los mismos mosquitos que transmiten el dengue. Se caracteriza por presentar fiebre alta y dolor articular. Es una enfermedad de muy baja mortalidad.

No todos los mosquitos contagian, sólo aquellos que previamente han picado a un individuo enfermo.

## 2. ¿Cómo se contagia la fiebre chikungunya?

El virus *Chikungunya* (CHIKV) es transmitido a través de la picadura de los mosquitos del género *Aedes*, que, para estar infectados, deben haber picado previamente a una persona infectada mientras tenga virus en su sangre.

Estos mosquitos pueden picar a cualquier hora del día aunque generalmente lo hacen en las primeras horas de la mañana y en las últimas horas de la tarde

La enfermedad no se transmite de persona a persona, ni a través de objetos, ni por vía oral, respiratoria ni sexual. Aquellas madres embarazadas, que se enferman cerca de la fecha del parto, pueden transmitir la infección al recién nacido en el período intraparto.

La persona con fiebre chikungunya puede infectar al mosquito durante la etapa febril, por eso es importante **evitar que, mientras el paciente tenga fiebre, sea picado por mosquitos.**

## 3. ¿Cuáles son los síntomas de la fiebre chikungunya?

Los síntomas comienzan, por lo general, 3 a 7 días después de la picadura de un mosquito infectado. Los síntomas más comunes son fiebre y dolor intenso en las articulaciones, a menudo en las manos y los pies. Otros síntomas pueden incluir dolor de cabeza, dolor muscular, inflamación de las articulaciones o sarpullido.

## 4. ¿Cómo puedo saber si tengo fiebre chikungunya?

Si cree que usted o un familiar puede tener fiebre chikungunya, concurra a un centro de salud. Allí le podrán solicitar, si es necesario, pruebas de sangre para confirmar chikungunya u otras enfermedades similares.

## **5. ¿Hay algún tratamiento para la fiebre chikungunya?**

No hay medicamentos específicos para tratar la enfermedad. Si se utilizan medicamentos para reducir la fiebre y el dolor.

Sin embargo es importante que no utilice medicación que no le haya indicado un médico. NO se automedique ni utilice medicación inyectable.

Además, para prevenir que otros mosquitos se infecten y puedan contagiar a otras personas es muy importante utilizar mosquiteros donde se encuentra mientras tenga fiebre, para evitar que sea picado por mosquitos.

Siga las recomendaciones que le ha indicado el equipo de salud, para eliminar los mosquitos de su casa.

## **6. ¿Que me puede ocurrir si tengo fiebre chikungunya?**

Si bien la mayoría de los pacientes con fiebre chikungunya se mejoran en una semana, algunas personas pueden tener dolor en las articulaciones por más tiempo.

Las personas con un riesgo mayor de tener formas graves de la enfermedad son los recién nacidos expuestos al virus durante el parto, las personas mayores de 65 años y aquellas con afecciones como presión arterial alta, diabetes o enfermedad cardiaca. La mortalidad relacionada a esta enfermedad es muy baja.

## **7. ¿Cómo puedo hacer para prevenir fiebre chikungunya?**

No hay una vacuna o medicamento para prevenir la infección por el CHIKV o la enfermedad. Las medidas de prevención incluyen todas aquellas destinadas a disminuir la exposición a los mosquitos, como:

- ✓ Revisar su casa, su lugar de trabajo y las zonas de los alrededores como jardines y quintas, en búsqueda de recipientes que puedan acumular agua estancada, y que no tenga ninguna utilidad.
- ✓ Eliminar el agua de los huecos de árboles, rocas, paredes, pozos, letrinas abandonadas, relle- ne huecos de tapias y paredes donde pueda juntarse agua de lluvia.
- ✓ Eliminar todo tipo de basura o recipientes inservibles como latas, cáscaras, llantas y demás recipientes u objetos que puedan almacenar agua.

- ✓ Ordenar los recipientes útiles que puedan acumular agua, colóquelos boca abajo o colóquelos una tapa.
- ✓ Mantener tapados los tanques y recipientes que colectan agua o pueden recolectarla si llueve.
- ✓ Cambiar el agua de los floreros, bebederos de animales, platos bajo macetas, colectores de desagües de aire acondicionado o lluvia, dentro y fuera de la casa, cada 3 días frotando las paredes del mismo. De ser posible, utilice productos alternativos en lugar de agua (geles, arena húmeda sin que el nivel de agua supere la superficie de la arena)
- ✓ Si está enfermo de CHIKV, evitar que le piquen los mosquitos para ayudar a prevenir una mayor propagación del virus. La persona luego del período febril no transmite el virus al mosquito.

## 8. ¿Cómo disminuyo el riesgo de picaduras?

- ✓ Utilice mallas o tela metálica en las ventanas y puertas.
- ✓ De ser posible evite estar a la intemperie en las horas de mayor densidad de mosquitos (en la mañana temprano y en el atardecer).
- ✓ De ser posible utilice camisas de manga larga y pantalones largos, de colores claros ya que el *Aedes* huye naturalmente de elementos que reflejen la luz del sol.
- ✓ Use mosquiteros en las camas.
- ✓ Proteja la cuna o cochecito del bebé con redecillas protectoras para mosquitos cuando permanezca en exteriores.
- ✓ Aplique repelente contra insectos, pero sólo la cantidad suficiente para cubrir la piel y/o ropa expuesta, evitando lastimaduras, piel irritada, las manos o cerca de los ojos y la boca, especialmente en niños, evitando su aplicación excesiva y reiterada.
- ✓ Cuando use repelente en un niño, aplíquelo en sus propias manos y después frótelas en su hijo. Evite aplicarlo en los ojos y boca del niño y úselo cuidadosamente alrededor de sus oídos.

**Se recomienda que la mujer embarazada tome precauciones especiales para no tener contacto con los mosquitos vectores.**





## ANEXOS

1. Infección aguda con virus *Chikungunya* durante el embarazo
2. Infección neonatal con virus *Chikungunya*
3. Derivación de muestras para diagnóstico
4. Reglamento Sanitario Internacional (RSI)
5. Medidas en las fronteras
6. Algoritmo de trabajo de la red de laboratorios y notificación de infección por virus *Chikungunya* a través del SIMLA



## 1. Infección aguda con CHIKV durante el embarazo

En las pacientes embarazadas, ante la sospecha de CHIKV, se deben descartar otras causas de síndrome febril, así como otras enfermedades prevalentes para su manejo específico.

A continuación se resumen las conclusiones más importantes a tener en cuenta, durante el embarazo:

La mujer embarazada puede adquirir la infección en cualquier periodo del embarazo, sin embargo **no hay evidencia de transmisión fetal antes del parto**.

Tanto el diagnóstico como el tratamiento de la embarazada sospechosas, no difieren del indicado para el resto de la población, excepto que se encuentren en periodo periparto.

El niño tendrá mayor riesgo de adquirir la infección cuando la madre presente fiebre, desde cuatro días previos al parto hasta 2 días posteriores al mismo, relacionado a la viremia intraparto.

La cesárea no disminuye el riesgo a la transmisión, por lo tanto **la vía vaginal no está contraindicada si no existe otra indicación obstétrica**.

Las cesáreas electivas en aquellas madres febriles con un cuadro sospechoso, deberían ser retrasadas de ser posible, para disminuir el riesgo de infección en el recién nacido.

En toda paciente embarazada que se encuentre en proceso activo de viremia de la enfermedad, se debe retrasar el nacimiento si las condiciones maternas y fetales lo permiten.

Aquellos recién nacidos de madres que hayan cursado con fiebre y artralgias (sospecha de chikungunya), deben ser observados por al menos 7 días y, en caso de presentar síntomas, debe ser llevado al hospital.

## **2. Infección neonatal con virus *Chikungunya*. Manejo de los casos en recién nacidos hijos de madres virémicas en el momento del parto**

Los recién nacidos hijos de madres que han cursado su trabajo de parto con un cuadro sospechoso de fiebre chikunguña, deben permanecer en el hospital para observación por al menos cinco días y ser ingresados en una unidad de cuidados intensivos, en caso de que aparezcan signos y síntomas de enfermedad.

En aquellos casos de recién nacidos asintomáticos que no puedan ser mantenidos en observación en el hospital, se deberá asegurar el seguimiento personalizado en su hogar, y, en caso de que aparecieran los signos o síntomas, gestionar su ingreso en una unidad de cuidados intensivos.

En aquellos niños que están en observación, si al cuarto día de ingreso aún no se han presentado los síntomas, se puede continuar la observación en su hogar, indicando a la familia la posibilidad de inicio de síntomas hasta los 7 días de nacido.

**La lactancia materna no está contraindicada en los recién nacidos.**

Los síntomas de enfermedad se manifiestan clínicamente **desde el tercer día de vida hasta el séptimo día, con una media de 4 días.**

Las manifestaciones clínicas pueden ser inespecíficas (fiebre, dificultad para la alimentación e irritabilidad). En un 50% de los afectados, las manifestaciones pueden ser graves y específicas: cutáneas (epidermolisis bullosa), miocarditis, encefalopatía/encefalitis y fiebre hemorrágica. El pronóstico en estos casos es malo a largo plazo y pueden persistir secuelas neurológicas permanentes.

## **3. 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).

Los laboratorios provinciales de la Red Nacional de Dengue y otros Arbovirus constituyen los canales habituales para la derivación de muestras al Centro Nacional de Referencia hasta que las metodologías puedan instalarse localmente.

## 4. Reglamento Sanitario Internacional (RSI)

Un solo caso importado de fiebre chikungunya en las Américas no constituye necesariamente una emergencia de salud pública de importancia internacional (PHEIC) de acuerdo con el RSI, si bien este caso debe ser investigado exhaustivamente para minimizar el riesgo de que esta enfermedad se establezca en el país.

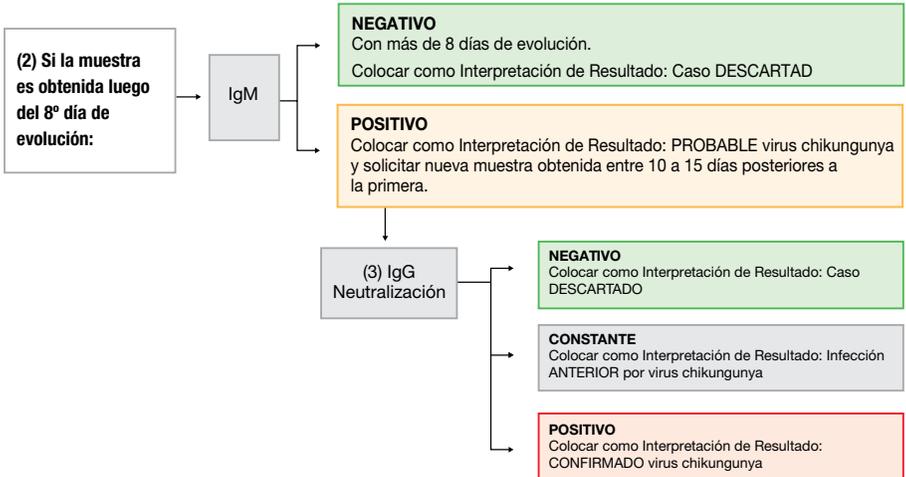
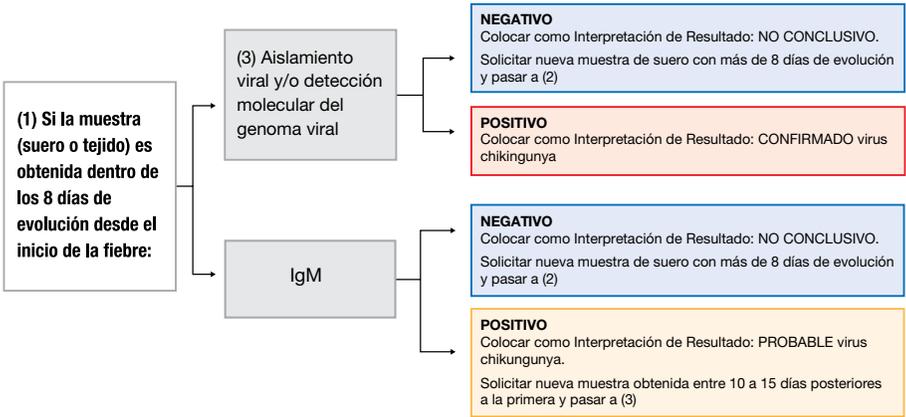
Sin embargo, **la sospecha de una transmisión autóctona de virus *chikungunya* en las Américas cumpliría con los criterios de PHEIC y debe reportarse conforme al RSI.**

## 5. Medidas en las fronteras

La OMS no recomienda cerrar las fronteras debido al reporte de casos sospechosos de CHIKV. Su detección sistemática en los puertos de entrada no sería suficientemente sensible y específica, y resultaría demasiado costosa si se utiliza como herramienta de prevención para la introducción y diseminación del virus y es improbable que dicha actividad prevenga o demore su importación.

## 6. 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 de 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.



**Bibliografía**

- CDC. OPS/OMS Preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus Chikungunya en las Américas. Washington, D.C.: OPS, 2011. 159p
- Claudia Caglioti, Eleonora Lalle, Concetta Castilletti, Fabrizio Carletti, Maria Rosaria Capobianchi, Licia Bordi Chikungunya virus infection: an overview. *New microbiologica*, 36, 211-227, 2013
- Duksha Ramful, Sylvain Sampéris, Xavier Fritel, Alain Michault, Marie-Christine Jaffar-Bandjee, Olivier Rollot, Brahim Boumahni, y Patrick Gérardin Antibody Kinetics in Infants Exposed to Chikungunya Virus Infection During Pregnancy Reveals Absence of Congenital Infection. *J Infect Dis.* (2014) 209 (11): 1726-1730
- Deepti Parashar and Sarah Cherian, "Antiviral Perspectives for Chikungunya Virus," *BioMed Research International*, vol. 2014, Article ID 631642, 11 pages, 2014. <http://www.hindawi.com/journals/bmri/2014/631642/>
- Economopoulou A, Dominguez M, Helynck B, Sissoko D, Wichmann O, Quenel P, Germonneau P, Quatresous I. Atypical chikungunya virus infections: clinical manifestations, mortality and risk factors for severe disease during the 2005-2006 outbreak on Réunion *Epidemiol Infect.* 2009 Apr; 137(4):534-41
- I-C Sam, MRCPATH, S AbuBakar, PhD. Chikungunya Virus Infection. *Med J Malaysia* Vol 61 No 2 June 2006. Pag 264-270.
- Fritel X, Rollot O, Gérardin P, Gaüzère B-A, Bideault J, Lagarde L, et al and the Chikungunya-Mère-Enfant Team. Chikungunya virus infection during pregnancy, Réunion, France, 2006. *Emerg Infect Dis* [serial on the Internet]. 2010; 16(3): 418-425.
- Gianandrea Borgherini, Patrice Poubeau, Frederik Staikowsky, et al. Outbreak of Chikungunya on Reunion Island: Early Clinical and Laboratory Features in 157 Adult Patients. *Clinical Infectious Diseases* Volume 44, Issue 11 Pp. 1401-1407.
- Guía para el Manejo Clínico de Pacientes con Fiebre por Chikungunya. Nicaragua. Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional Ministerio de Salud 2014
- Guía de manejo clínico para la infección por el virus chikungunya (CHIKV) Ministerio de Salud Pública República Dominicana, 2014
- OMS. Reglamento Sanitario Internacional (2005)
- Patrick Gerardin, Georges Barau, Alain Michault et al. Multidisciplinary Prospective Study of Mother-to- Child Chikungunya Virus Infections on the Island of La Reunion: *PLoS Med* 5(3): e60. doi:10. 1371/journal.pmed.0050060
- Revista Argentina de Zoonosis y Enfermedades Infecciosas Emergentes, Volumen IX, N°2, junio 2014, 44-45p.
- Schilte C, Staikowsky F, Couderc T, Madec Y, Carpentier F, Kassab S, Albert ML, Lecuit M, Michault A. Chikungunya Virus-associated Long-term Arthralgia: A 36-month Prospective Longitudinal Study. Reunión. *PLOS Neglected Tropical Diseases*
- Simon-Djamel Thiberville, Nanikaly Moyen, Laurence Dupuis-Maguiraga, Antoine Nougairere, Ernest A. Gould, Pierre Roques, Xavier de Lamballerie, Chikungunya fever: Epidemiology, clinical syndrome, pathogenesis and therapy *Antiviral Research* Volume 99, Issue 3, September 2013, Pages 345-370
- Staples JE, Breiman RF, Powers AM. Chikungunya fever: an epidemiological review of a re-emerging infectious disease. *Clin Infect Dis.* 2009;49(6):942-948.
- World Health Organization, Guidelines on clinical management of Chikungunya fever, 2008.



**Para más información: 0-800-222-1002**

Dirección de Epidemiología  
e-mail: [zoonosis@msal.gov.ar](mailto:zoonosis@msal.gov.ar)

**Ministerio de Salud de la Nación**

Av. 9 de Julio 1925 (C1073ABA), Cdad. Autónoma de Bs. As., República Argentina  
Teléfono: (54-11) 4379-9000 / Web: [www.msal.gov.ar](http://www.msal.gov.ar)

ISSN 1852-1819