

Propagación

El virus chikungunya (CHIKV) es un virus ARN que pertenece al género Alphavirus de la familia *Togaviridae* causante de la Fiebre chikungunya o chikunguña y es transmitido principalmente por mosquitos *Aedes aegypti* y *Ae. albopictus*, las mismas especies involucradas en la transmisión del dengue.

Fue detectado por primera vez en Tanzania en 1952 y hasta mediados de los años 80 ocasionó brotes en África y Asia que afectaron principalmente a comunidades pequeñas o rurales. A partir del 2004 se reportaron brotes intensos y extensos en África, las islas del océano Índico, la región del Pacífico, incluyendo Australia y Asia (India, Indonesia, Myanmar, Maldivas, Sri Lanka y Tailandia). En el 2007 el virus se extendió a Italia, donde produjo un brote transmitido por *Aedes albopictus* en la región de Emilia-Romagna.

Desde su emergencia y hasta el año 2013 se identificaron en América cientos de casos importados que adquirieron la enfermedad en Asia y África aunque sin registro de transmisión autóctona posterior. Sin embargo los mosquitos vectores competentes se encuentran presentes en una amplia área del territorio América que junto a una población altísimamente susceptible, sin exposición previa al virus, constituyen dos elementos fundamentales para iniciar y mantener la transmisión endémica de CHIKV.

En ese período en Argentina se detectó un caso importado probable en 2011 correspondiente a un paciente con anticuerpos IgM positivos y con antecedentes de viaje a la India, con un cuadro clínico caracterizado por fiebre, cefalea intensa, mialgia y artralgias.

En la SE 49 del 2013 (1 al 7 de diciembre de 2013) la OPS/OMS recibió confirmación de los primeros casos de transmisión autóctona de CHIKV en las Islas Saint Martin/Sint Maarten, ubicadas al noreste del Caribe extendiéndose progresivamente al resto de los países de la región. En julio del 2014, a partir del alerta de circulación autóctona en América, se incorporó el evento Fiebre chikungunya al Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS) de Argentina como evento de notificación individual (es decir que se requiere la nominalización de cada caso en el que se sospecha este evento) e inmediata (dentro de las 24 horas).

Desde su emergencia y hasta la SE13 del 2015 son aproximadamente 1.300.000 casos acumulados en América, siendo los últimos países afectados Bolivia y Paraguay que confirmaron la circulación autóctona en febrero del 2015. Actualmente los únicos países de la Región en los que se registraron casos importados y no se ha comprobado la circulación son Canadá, Cuba, Perú, Chile y Argentina.

De acuerdo a estos datos la velocidad de propagación del virus chikungunya entre los países ha demostrado ser mayor que la evidenciada para el virus dengue desde su reemergencia en América en los años 70. Es por ello que la situación epidemiológica es dinámica y requiere de comunidades informadas en las estrategias de prevención y control particularmente en las áreas de mayor riesgo, personal de salud capacitado y actualizado en la situación epidemiológica local, regional e internacional para la consideración de los diagnósticos diferenciales pertinentes y su consecuente investigación y notificación oportunas, la disponibilidad de redes de diagnóstico organizadas así como la disponibilidad de planes de contingencia actualizados para la reducción de la morbimortalidad en epidemias.

La evolución de la situación regional puede consultarse semanalmente en http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=article&id=343&Itemid=40931&lang=es.

El informe de la situación en Argentina se publica semanalmente en el Boletín Integrado de Vigilancia en el ítem “Vigilancia de Dengue y otros arbovirus en Argentina” confeccionado a partir de los datos notificados en el Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS), disponible en <http://www.msal.gov.ar/index.php/home/boletin-integrado-de-vigilancia>.

Agente etiológico

El virus chikungunya (CHIKV) es un virus ARN que pertenece al género Alphavirus de la familia *Togaviridae*. Algunos de los otros alfavirus se encuentran en distribuidos África (virus O`nyong-nyong), en América (Virus Mayaro) y en Oceanía (virus Ross River).

Hasta el momento se identificaron tres linajes del CHIKV con diferentes características genotípicas y antigénicas: 2 provenientes de África (West Africa y East Central South Africa –ECSA) y 1 de Asia. Este último es el que se ha identificado como el agente causal de la epidemia en América.

Se cree que una vez expuestos al CHIKV, los individuos desarrollan inmunidad prolongada que los protege contra la reinfección.

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.

Vías de transmisión

Todos los individuos no infectados previamente con el CHIKV están en riesgo de adquirir la infección y desarrollar la enfermedad.

El *Aedes aegypti* es el vector involucrado en la transmisión de los virus dengue y chikungunya y se estima que aproximadamente 38.016.908 personas (Censo 2010, INDEC) residen en áreas con riesgo de transmisión.

Los mosquitos hembra 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). La viremia en las personas dura entre 5 a 6 días, con un máximo de hasta 8 días, período durante el cual deben extremarse las medidas de protección personal para evitar la picadura de mosquitos e interrumpir el ciclo de transmisión.

El virus es transmitido también por transfusiones sanguíneas o sus derivados y/o la transmisión madre a hijo, particularmente durante la última semana de gestación (OPS/CDC, 2011).

Datos clínicos

CASO SOSPECHOSO: Todo paciente con inicio agudo de fiebre mayor a 38.5°C y artralgias graves 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 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, los cuales también contribuyen a la diseminación de la enfermedad.

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. La letalidad registrada hasta el momento es muy baja.

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 el mismo paciente.

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.

Debido a la imposibilidad de discriminar clínicamente chikungunya de dengue, particularmente en los estadios tempranos de la enfermedad o la infección concomitante es conveniente tener presente los **signos de alarma**:

- Dolor abdominal intenso y continuo
- Vómitos persistentes
- Derrame seroso (en peritoneo, pleura o pericardio) detectado por clínica, por laboratorio (hipoalbuminemia) o por imágenes (ecografía de abdomen o Radiografía de tórax),

- Sangrado de mucosas
- Somnolencia e irritabilidad
- Hepatomegalia (>2cm)
- Laboratorio: Incremento brusco del hematocrito concomitante con rápida disminución del recuento de plaquetas.

Todo paciente con signos de alarma debe ser internado, estudiado por laboratorio y notificado dentro de las 24 horas.

Se encuentra disponible la guía de manejo para el equipo de salud de Fiebre Chikunguña en <http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000547cnt-guia-equipo-salud-fiebre-chikungunya-2015.pdf>.

Diagnóstico y notificación

CASO SOSPECHOSO: Todo paciente con inicio agudo de fiebre mayor a 38.5°C y artralgias graves 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.

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

De acuerdo a los resultados obtenidos por laboratorio se pueden clasificar los casos en las siguientes categorías:

CASO PROBABLE Todo paciente que cumpla con los criterios de caso sospechoso y presente IgM positiva en muestra de suero o tejidos obtenida en fase aguda o convaleciente.

CASO CONFIRMADO Todo paciente que cumpla con los criterios de caso sospechoso o probable y se obtenga: aislamiento viral y/o detección molecular del genoma viral en muestra (suero o tejido) obtenida dentro de los ocho (8) días de evolución desde el inicio de la fiebre, o Prueba de Neutralización de anticuerpos IgG positiva en sueros pareados.

CASO DESCARTADO: Todo paciente que cumpla con los criterios de caso sospechoso o probable y se obtenga Prueba de Neutralización de anticuerpos IgG negativa en sueros pareados

El **sistema oficial de notificación e información** para la vigilancia es el SNVS en sus módulos clínico (C2) y laboratorial (SIVILA)

- **Vigilancia clínica**
 - ✓ Se notificará a través del módulo C2 de forma inmediata y nominal todo caso sospechoso de Fiebre Chikunguña 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 comunicará en forma inmediata a la autoridad sanitaria que corresponda por la vía más rápida existente.
- **Vigilancia por laboratorio**
 - ✓ 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 laboratorio obtenga o reciba una muestra proveniente de un caso sospechoso de Fiebre por Virus Chikunguña. El sistema emitirá un correo de alerta ante cada caso y resultado.
 - ✓ Se informarán los sucesivos resultados de las pruebas diagnósticas a través del mismo sistema.

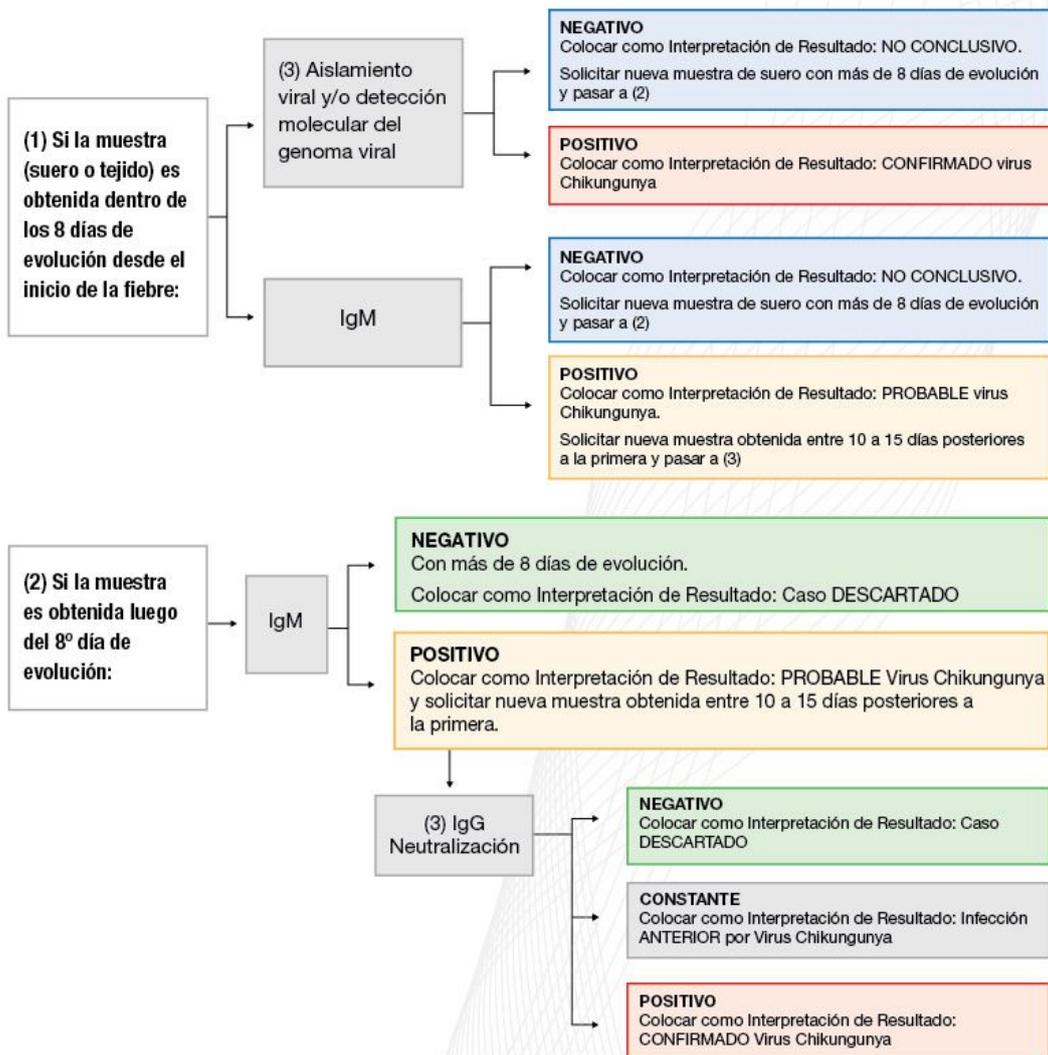
Los datos registrados en los módulos C2 y SIVILA del SNVS se sistematizan y difunden semanalmente en el Boletín Integrado de Vigilancia.

A continuación se encuentra el algoritmo de metodologías de diagnóstico y notificación en el SNVS planteado en función de la cinética de la viremia y de la aparición de los anticuerpos específicos, también disponible en: http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000584cnt-8-1-2015-afiche_algoritmo_virus-chikv.pdf

VIRUS CHIKUNGUNYA

Algoritmo de trabajo de la red de laboratorios y notificación de 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.



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 y control

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. Estas medidas de salud pública incluyen:

- Eliminación de recipientes (descacharrado) que pueden acumular agua (latas, botellas, neumáticos, trozos de plástico y lona).
- Tapado o inversión de los que recipientes que sí se usan (baldes, palanganas, tambores) o vaciamiento permanentemente (portamacetas, bebederos).
- Preparación de los servicios de salud para el manejo de los pacientes.

Se debe realizar principal hincapié en las medidas de control vectorial en los establecimientos de salud donde podrían concurrir pacientes virémicos con la consecuente afección del personal de salud además de la expansión del brote a la comunidad.

Concomitantemente se deben aplicar las medidas de protección personal contra los mosquitos como las siguientes:

- Colocación de mosquiteros en las ventanas y puertas de las viviendas.
- Uso de repelentes sobre la piel expuesta y sobre la ropa con aplicaciones cada 3 horas.
- Uso de mangas largas y pantalones largos si se desarrollan actividades al aire libre.
- Utilización de espirales o tabletas repelentes en los domicilios.

Es muy importante que las personas enfermas con chikungunya extremen estas medidas hasta que finalice el período febril.

Bibliografía

MSAL. Guía para el equipo de salud, disponible en:

<http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000547cnt-guia-equipo-salud-fiebre-chikungunya-2015.pdf>

MSAL. Virus chikungunya. Algoritmo de trabajo de la red de laboratorios y notificación de Virus chikungunya a través del SIVILA. Disponible en:

http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000584cnt-8-1-2015-afiche_algoritmo_virus-chikv.pdf

OPS-OMS/CDC. Preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus chikungunya en las Américas. Washington, D.C.: OPS, © 2011. Disponible en: http://www1.paho.org/hq/dmdocuments/CHIKV_Spanish.pdf

Thiberville et al. Chikungunya fever: Epidemiology, clinical syndrome, pathogenesis and therapy. *Antiviral Research* 99 (2013) 345–370

OPS-OMS. Alerta epidemiológica. Fiebre por chikungunya. 9 de diciembre de 2013. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&Itemid=270&gid=23807&lang=es