



**Novus Diagnostics S.A.**

*Donde la calidad es un hábito*

# NEWSLETTER

CHK-026

## Fiebre de Chikungunya, otra fiebre transmitida por mosquito

### ¿Qué es el Chikungunya?

El virus Chikungunya (CHIKV) es un alfavirus y pertenece a la familia de los Togaviridae, su transmisión sucede a través del mosquito Aedes.

El CHIKV fue descubierto por primera vez en 1952 en el este de África y su nombre deriva de kungunyala de la lengua africana makonde que significa “el que camina inclinado”. Inicialmente el virus fue descrito como de transmisión cíclica entre insecto y animal no humano. Sin embargo, hasta la fecha, el CHIKV se ha reportado en más de 60 países a nivel mundial gracias a la globalización de los viajes y del comercio. De igual manera, el cambio climático ha hecho que el mosquito Aedes se disperse y se adapte a ambientes más fríos. La transmisión entre mosquito-animal aún persiste en África y Asia, pero la transmisión insecto-humano está en aumento.

El CHIKV es el arbovirus más prevalente transmitido del mosquito al humano. El mosquito responsable de la transmisión es la hembra del Aedes aegypti, pero también se han reportado casos de transmisión por Ae. albopictus. Se han identificado tres linajes del virus según su procedencia geográfica, entre ellas la región este africana, la región sur centro este africana y la región asiática.

En diciembre del 2013 surgió un brote del CHIKV migrando el linaje asiático por primera vez a la isla del Caribe de San Martín. Desde allí el virus se expandió a 50 países de América causando 1 millón de infecciones.

En los últimos 6 años, en América se han reportado 954,980 casos, de los cuales 18,250 han sido en Guatemala.

## ¿Cómo se transmite el CHIKV?

Como hemos descrito antes, la transmisión del CHIKV sucede a través de la picadura del mosquito hembra Aedes. El mosquito se infecta al ingerir sangre de una persona contagiada, el virus posteriormente llega hasta los órganos del mosquito específicamente las glándulas salivales. Este mosquito infectado al picar una nueva persona transmite entonces el virus CHIKV.

## ¿Cuáles son las manifestaciones clínicas de la infección por CHIKV?

En la fase aguda de la enfermedad, las manifestaciones clínicas pueden variar de persona a persona. Los síntomas suelen iniciar tras un periodo de incubación de 4 a 7 días y los más comunes son:

**Fiebre:** La fiebre suele ser de inicio brusco y por arriba de 39C, el periodo de defervescencia ocurre tras 4 a 5 días de su inicio. Habitualmente tiene una duración de 8 días pero puede durar hasta 10-12 días.

**Dolor articular:** suele iniciar a los 2 a 5 días tras el inicio de la fiebre. Las artralgias son habitualmente simétricas y las articulaciones distales son las más afectadas. El dolor articular suele autolimitarse y el 50% de los pacientes reporta la mejoría tras un mes del inicio. Diversos estudios han determinado que el CHIKV es capaz de infectar los macrófagos produciendo la liberación de citoquinas inflamatorias en los espacios articulares. Además, el virus puede infectar los osteoblastos humanos, activando interleucinas que posteriormente conlleva a la destrucción ósea.

**Rash:** aproximadamente 2/3 de los pacientes desarrollan rash transitorio.

Además de la triada de fiebre, artralgias y rash, también puede haber otros síntomas como manifestaciones neurológicas que oscilan entre encefalopatía hasta encefalomiелitis aguda diseminada. También existen síntomas oftalmológicos como conjuntivitis y neuritis óptica. Algunos pacientes pueden presentar trombocitopenia leve con una baja incidencia de complicaciones hemorrágicas.

En la fase crónica de la infección, los pacientes pueden desarrollar dolor articular crónico que puede durar de 21 días hasta 3 meses desde el inicio de los síntomas. Se habla de Chikungunya crónico cuando los síntomas persisten más de 3 meses.

EL CHIKV también puede causar infección congénita. Estudios han revelado que puede haber un riesgo de transmisión madre-feto del 15% y este riesgo aumenta en el periodo intraparto. Los neonatos pueden presentar en la primera semana de vida, fiebre, irritabilidad, hiperalgesia, linfedema y rash; también pueden presentar manifestaciones graves como sepsis y meningoencefalitis.

### ¿Cómo se diagnostica el CHIKV?

Debido a que los síntomas de la infección por CHIKV no son específicos de la enfermedad, existen diferentes metodologías para su diagnóstico.

Prueba	Objetivo	Interpretación	Ventajas	Limitaciones
<b>Confirmación diagnóstica</b>				
<b>Cultivo virológico</b>	Cultivo virológico	Infección aguda	Altamente específico. Puede ser cuantitativo.	Requiere muchos días para el resultado
<b>PCR</b>	RNA viral	Infección aguda	Altamente sensible y específico. Resultado en 1-3 horas. Puede ser multiplex.	Costoso, requiere equipo especializado
<b>Pruebas serológicas o inmunoensayo</b>	Pruebas serológicas o inmunoensayo	Sugestivo de infección reciente	Puede ser utilizado fuera de laboratorio	Los anticuerpos IgM suelen persistir durante meses y pueden presentar reacciones cruzadas con otros alfaviruses.
	Aumento de 4 veces los títulos de IgM/IgG	Evidencia definitiva de infección	Diagnostico retrospectivo de CHIKV	Requiere una segunda muestra de sangra a los 7-14 días.
<b>Vigilancia</b>				
<b>Pruebas moleculares</b>	RNA viral	Detección de brote en áreas de alerta	Panel multiplex disponible para distinguir entre diferentes arbovirus	Costoso, requiere equipamiento y técnicos expertos
<b>Métodos serológicos</b>	Anticuerpos IgM	Casos IgM positivos	Tests rápidos con paneles multiplex	Requiere confirmación del brote utilizando métodos moleculares

\*La detección de RNA por medio de PCR tiene una mayor sensibilidad en los primeros 8 días de la enfermedad.

\*Los anticuerpos IgM contra CHIKV se producen en la primera semana de la enfermedad y alcanzan un pico a las 3-5 semanas tras el inicio de los síntomas persistiendo hasta 2 meses. Por lo tanto, una prueba con IgM contra CHIKV positiva es sugestiva de infección actual o en los últimos 2 meses.

### ¿Cómo se trata la infección por CHIKV?

En la actualidad no existe un tratamiento específico para la infección por CHIKV. El manejo se basa en el tratamiento sintomático de la enfermedad y generalmente no requiere ingreso hospitalario. En los casos graves, el tratamiento será dirigido al órgano afectado y de soporte.

### Vacunación y CHIKV.

Actualmente no existe una vacuna contra el CHIKV, sin embargo, se han realizado estudios desde hace más de 60 años para su desarrollo. Idealmente la vacuna contra el CHIKV tendría que generar una respuesta inmune rápida ( $\geq 14$  días) y duradera ( $> 2$  años), para poder prevenir brotes epidémicos. Además, la vacuna tendría que ser eficiente contra otras variantes del virus.

El CHIKV tiene una baja mortalidad, por lo que el objetivo primario de la vacunación sería disminuir la morbilidad que genera.

### **Bibliografía:**

1. *Bartholomeeusen K, Daniel M, LaBeaud DA, Gasque P, Peeling RW, Stephenson KE, Ng LFP, Ariën KK. Chikungunya fever. Nat Rev Dis Primers. 2023 Apr 6;9(1):17. doi: 10.1038/s41572-023-00429-2. Erratum in: Nat Rev Dis Primers. 2023 May 19;9(1):26. doi: 10.1038/s41572-023-00442-5. PMID: 37024497; PMCID: PMC11126297.*
2. *Organización Mundial de la Salud. OMS.*



### **Dra. Alexa Núñez (PhD MD)**

Médico y Cirujano egresada de la Universidad Francisco Marroquín de Guatemala. Realizó su formación en Neumología en el Hospital Vall d'Hebron de Barcelona y posteriormente Doctorado en Medicina en la Universidad Autónoma de Barcelona, España. En la actualidad trabaja como Gerente de Mercadeo Científico de Novus Diagnostics de Guatemala.