



Preparación y respuesta ante
la eventual introducción del
virus chikungunya
en las Américas



Preparación y respuesta ante
la eventual introducción del
virus chikungunya
en las Américas



Biblioteca Sede OPS - Catalogación en la fuente
Organización Panamericana de la Salud
Preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus chikungunya en las Américas
Washington, D.C.: OPS, © 2011

ISBN: 978-92-75-31632-0

I. Title

1. CONTROL DE VECTORES
2. CONTROL DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES
3. VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA
4. BROTOS DE ENFERMEDADES
5. VIROSIS - transmisión
6. TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO
7. AMÉRICAS

NLM QX 650.DA1

La Organización Panamericana de la Salud dará consideración muy favorable a las solicitudes de autorización para reproducir o traducir, íntegramente o en parte, alguna de sus publicaciones. Las solicitudes y las peticiones de información deberán dirigirse a Servicios Editoriales, Área de Gestión de Conocimiento y Comunicación (KMC), Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C., Estados Unidos de América, que tendrá sumo gusto en proporcionar la información más reciente sobre cambios introducidos en la obra, planes de reedición, y reimpressiones y traducciones ya disponibles.

©Organización Panamericana de la Salud, 2011. Todos los derechos reservados.

Las publicaciones de la Organización Panamericana de la Salud están acogidas a la protección prevista por las disposiciones sobre reproducción de originales del Protocolo 2 de la Convención Universal sobre Derecho de Autor. Reservados todos los derechos.

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Secretaría de la Organización Panamericana de la Salud, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto del trazado de sus fronteras o límites.

La mención de determinadas sociedades mercantiles o de nombres comerciales de ciertos productos no implica que la Organización Panamericana de la Salud los apruebe o recomiende con preferencia a otros análogos. Salvo error u omisión, las denominaciones de productos patentados llevan en las publicaciones de la OPS letra inicial mayúscula.

La Organización Panamericana de la Salud ha adoptado todas las precauciones razonables para verificar la información que figura en la presente publicación, no obstante lo cual, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ni explícita ni implícita. El lector es responsable de la interpretación y el uso que haga de ese material, y en ningún caso la Organización Panamericana de la Salud podrá ser considerada responsable de daño alguno causado por su utilización.

Créditos de la fotografías:

Portada: (mosquito *Aedes aegypti*) CDC/ Prof. Frank Hadley Collins, Dir., Center for Global Health and Infectious Diseases, Univ. of Notre Dame.

Página 8: Pr. Fabrice Simon. Department of Infectious Diseases and Tropical Medicine. Leverane Military Teaching Hospital. Marsella, Francia. Publicado previamente en: Simon F. et al. Chikungunya infection: an emerging rheumatism among travelers returned from Indian Ocean islands. Report of 47 cases. *Medicine* (Baltimore). 2007 May ;86(3):123-37 & Simon F, Javelle E, Oliver M, Leparc-Goffart I, Marimoutou C. Chikungunya virus infection. *Curr Infect Dis Rep*. 2011 Jun;13 (3):218-28.

Páginas 22 y 70: Cynthia Goldsmith y James A. Corner. CDC/ National Center for Emerging and Zoonotic Infectious Diseases.

Páginas 32, 42, 52 y 62: Organización Panamericana de la Salud.

CONTENIDO

PRÓLOGO.....	v
AGRADECIMIENTOS	viii
ABREVIATURAS Y SIGLAS.....	ix
1. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN.....	1
2. EPIDEMIOLOGÍA	2
3. CLÍNICA	8
3A. Presentación clínica de la enfermedad aguda.....	9
3B. Manifestaciones atípicas	14
3C. Grupos de alto riesgo	15
3D. Diagnóstico diferencial	16
3E. Enfermedad subaguda y crónica	19
4. LABORATORIO.....	22
4A. Tipos de pruebas de laboratorio disponibles y muestras requeridas	23
4B. Vigilancia de laboratorio.....	26
4C. Interpretación y notificación de los resultados	28
4D. Red de laboratorios para el diagnóstico de CHIKV.....	30
5. MANEJO DE LOS CASOS.....	32
5A. Tratamiento.....	33
5B. Recomendaciones para el aislamiento de los pacientes	34
5C. Asistencia sanitaria y capacidad de respuesta inmediata hospitalaria...	35
5D. Seguridad de la sangre, órganos y tejidos.....	39
6. VIGILANCIA Y RESPUESTA ANTE BROTES	42
6A. Modos de vigilancia.....	43

6B. Detección de casos.....	45
6C. Definición de casos	45
6D. Reporte de casos	46
6E. Informes epidemiológicos.....	47
6F. Reglamento Sanitario Internacional y medidas en las fronteras	48
7. VIGILANCIA Y CONTROL DE VECTORES	52
7A. Reducción del riesgo de CHIKV	57
7B. Respuesta ante la introducción del CHIKV	60
8. COMUNICACIÓN DE RIESGOS Y BROTES	62
8A. Comunicación de riesgos ante la introducción o brote de CHIKV	63
8B. Estrategias de comunicación del riesgo según fase y público meta	63
8C. Estrategias conductuales específicas para reducir el riesgo de CHIK ..	67
9. CONCLUSIÓN	70
10. APÉNDICES.....	73
Apéndice A. Protocolo de aislamiento viral (para cultivo celular).....	74
Apéndice B. Protocolo de la reacción en cadena de la polimerasa- transcriptasa inversa en tiempo real	78
Apéndice C. Protocolos de las pruebas serológicas (IgM e IgG)	83
Apéndice D. Ejemplo de formulario para el reporte de casos.....	102
Apéndice E. Reporte de un evento o brote de importancia para la salud pública.....	104
Apéndice F. Procedimientos para el control de vectores	105
Apéndice G. Control de vectores para la contención del CHIKV	112
Apéndice H. Modelo de plan para la comunicación de riesgos y brotes	117
Apéndice I. Reunión del grupo asesor técnico de preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus chikungunya en las Américas	134
11. REFERENCIAS.....	141


PRÓLOGO

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

Las epidemias de CHIKV han mostrado históricamente una presentación cíclica, con períodos interepidémicos que oscilan entre 4 y 30 años. Desde el año 2004, el CHIKV ha expandido su distribución geográfica mundial, provocando epidemias sostenidas de magnitud sin precedentes en Asia y África. Si bien algunas zonas de Asia y África se consideran endémicas para esta enfermedad, el virus produjo brotes en muchos territorios nuevos de las islas del Océano Índico y en Italia. Esta reciente reemergencia del CHIKV ha aumentado la preocupación y el interés respecto al impacto de este virus sobre la salud pública mundial.

El control de la diseminación de los virus transmitidos por artrópodos (arbovirus) en las Américas no ha sido muy exitoso. El dengue continúa causando estragos en muchas áreas de las Américas, extendiéndose desde los Estados Unidos por el norte hasta la Argentina por el sur. Durante el primer trimestre del año 2010, ocurrieron varios brotes de dengue en la Región con una magnitud sin precedentes para esta época del año, especialmente en América Central y el Caribe,

El virus del Nilo Occidental, otro arbovirus recientemente introducido en las Américas, es ahora endémico en la Región. Durante la última década, este virus ha evolucionado epidemiológicamente y ha expandido su rango geográfico desde Canadá hasta Argentina; en 2007 se detectaron casos humanos y equinos



en Argentina. Asimismo, en 2010 se reportaron tres casos confirmados por laboratorio de un arbovirus relacionado, el virus de la encefalitis de San Luis. Estos casos se presentaron en niños de 6 a 8 años de edad en Argentina (en la ciudad y en la provincia de Buenos Aires).

Aunque actualmente no hay transmisión autóctona del CHIKV en las Américas, el riesgo de que se introduzca en las poblaciones locales de mosquitos vectores es probablemente mayor de lo que se había pensado, especialmente en áreas tropicales y subtropicales donde *Ae. aegypti*, uno de los principales vectores del CHIKV, está ampliamente distribuido. Esta amplia distribución de vectores competentes, sumada a la falta de exposición al CHIKV de la población americana, pone a la Región en riesgo de introducción y diseminación del virus. Los grandes brotes resultantes podrían colapsar los sistemas de atención de salud existentes y la infraestructura de salud pública, y potencialmente entorpecer algunos aspectos de la organización social.

Entre el año 2006 y 2010 se detectaron 106 casos confirmados por laboratorio o probables de CHIKV en viajeros que regresaban a los Estados Unidos, frente a sólo 3 casos reportados entre 1995 y 2005. También ha habido nueve casos importados de CHIKV en los territorios franceses de las Américas desde 2006- tres en Martinica, tres en Guadalupe, y tres en Guyana. Hasta la fecha, ninguno de los casos relacionados con viajes ocasionó transmisión local, pero estos casos documentan un riesgo continuo de introducción y posible transmisión sostenida del CHIKV en las Américas.

No existe un tratamiento específico ni una vacuna comercialmente disponible para prevenir la infección por CHIKV. Hasta que se desarrolle una nueva vacuna, el único medio efectivo para su prevención consiste en proteger a los individuos contra las picaduras de mosquito. Cabe resaltar, sin embargo, que el único método disponible para prevenir la transmisión durante una posible epidemia de CHIKV-es decir el control vectorial- rara vez se consiguió y nunca se mantuvo.

Teniendo en cuenta estos factores, la Organización Panamericana de la Salud (OPS), con el apoyo de la División de Enfermedades Transmitidas por Vectores

de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos (DVBBD, CDC), formó un grupo de trabajo y convocó a una reunión en Lima, Perú, los días 21–23 de julio de 2010, para discutir la amenaza que este virus representa y para examinar las medidas que podrían tomarse para mitigarla. (Ver detalles adicionales sobre esta reunión en el Apéndice I). Estas guías de preparación son el resultado de esa colaboración.

Estas guías fueron concebidas para ser adaptadas por cada País Miembro. Están diseñadas para mejorar los conocimientos sobre esta amenaza y para brindar las herramientas necesarias que permitan establecer las estrategias más adecuadas para prevenir la importación de CHIKV a la Región, o para su control en caso de introducción. Proporcionan orientación sobre cómo detectar un brote de la enfermedad, desarrollar las investigaciones epidemiológicas pertinentes y prevenir o mitigar la diseminación de la enfermedad en la Región.

Alentamos a las personas involucradas en la aplicación de estas guías a tener en cuenta todos los conocimientos disponibles y la capacidad propia de cada país para afrontar la eventual introducción del CHIKV. Se deben tomar medidas cuanto antes para poner en marcha las acciones necesarias para disminuir el impacto que este nuevo arbovirus podría tener en nuestra Región.

Dr. Otavio Oliva
Asesor para Enfermedades Virales
Organización Panamericana de la Salud

Dr. José Luis San Martín
Asesor para Dengue
Organización Panamericana de la Salud

Dr. Roger S. Nasci
Jefe de la Sección de Enfermedades Arbovirales
Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos de América.





AGRADECIMIENTOS

El contenido de este documento fue redactado por J. Erin Staples, Ann Powers, Kay Tomashek, Robert S. Lanciotti, Elizabeth Hunsperger, Jorge Munoz, Harry Savage, John-Paul Mutebi, Roberto Barrera, Emily Zielinski-Gutierrez, Carmen Perez, y Roger S. Nasci de DVBD, CDC con la valiosa revisión de Otavio Oliva, José Luis San Martín, Luz María Vilca y los miembros del Grupo Asesor Técnico que aparece en el Apéndice I. Sonia Uriona colaboró en el diseño de la guía y la traducción al español.

La publicación de estas guías fue posible gracias a la financiación de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos de América.

ABREVIATURAS Y SIGLAS

<i>Ae.</i>	<i>Aedes</i>
AINE	Antiinflamatorio no esteroideo
AIR	Aerosoles para interiores con efecto residual
ARN	Acido ribonucleico
BSL-3	Nivel de bioseguridad 3 ^a
CAREC	Centro de Epidemiología del Caribe
CC OMS	Centro Colaborador de la Organización Mundial de la Salud
CDC	Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos ^a
CHIK	Fiebre chikungunya
CHIKV	Virus chikungunya
CIC	Centro de Información Conjunta
CIRE	Les Cellules de l'Institut de Veille Sanitaire en Région
CSC	Conteo sanguíneo completo
Ct	Valor de corte
DEET	N,N-Dietil-meta-toluamida
DVBD	División de Enfermedades Transmitidas por Vectores ^a
ECP	Efectos citopáticos
EEE	Encefalitis equina del este
EEO	Encefalitis equina del oeste
EEV	Encefalitis equina venezolana
EJ	Encefalitis japonesa
ESL	Encefalitis de San Luis
FAQ	Preguntas frecuentes ^a
HHS	U. S. Department of Health and Human Services
HI	Inhibición de la hemaglutinación ^a

HSD/IR/D	Vigilancia de la Salud y Prevención y Control de Enfermedades / Alerta y Respuesta y Enfermedades Epidémicas / Dengue ^a
HSD/IR/V	Vigilancia de la Salud y Prevención y Control de Enfermedades / Alerta y Respuesta y Enfermedades Epidémicas / Enfermedades Virales ^a
IF	Inmunofluorescencia
IgG	Inmunoglobulina G
IgM	Inmunoglobulina M
LCR	Líquido cefalorraquídeo
MAC-ELISA	Prueba de inmuoabsorción enzimática de captura de IgM ^a
MIV	Manejo integrado de vectores
NAT	Prueba de amplificación de ácido nucleico ^a
NMRC	United States Naval Medical Research Center
NMRC D	United States Naval Medical Research Center Detachment
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONG	Organización no gubernamental
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PHEIC	Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional ^a
PIOs	Oficiales de información pública ^a
PRNT	Prueba de neutralización por reducción de placas ^a
PWR/PAN	Representación de la Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud /Panamá ^a
RELDA	Red de Laboratorios de Dengue de las Américas
RSI	Reglamento Sanitario Internacional
RT-PCR	Reacción en cadena de la polimerasa-transcriptasa inversa ^a
SFV	Virus Semliki Forest
SIG	Sistema de información geográfica
SMS	Servicio de mensajes breves ^a
THAN	Notificación de alertas sanitarias para viajeros ^a
TI	Tratado con insecticida
TMB	Tetrametilbancidina base
U _{fp}	Unidad formadora de placa
WHOPES	Plan de Evaluación de Plaguicidas de la OMS ^a

^a Por sus siglas en inglés.

1. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

Desde el año 2004, el virus chikungunya (CHIKV) ha causado grandes epidemias de fiebre chikungunya (CHIK), provocando considerable morbilidad y sufrimiento. Las epidemias atravesaron fronteras y mares, y el virus fue introducido por lo menos en 19 países por viajeros que retornaban de áreas afectadas. Debido a que el virus ya se ha introducido en zonas geográficas donde vectores competentes son endémicos, esta enfermedad tiene el potencial de establecerse en nuevas áreas de Europa y las Américas. La posibilidad de que el CHIKV se establezca en las Américas ha aumentado el interés por desarrollar directrices para la prevención y el control de esta enfermedad en los Países Miembros de la OPS. Este documento pretende servir como una guía que cada país utilice como base para sus programas de vigilancia, prevención y control del CHIKV.

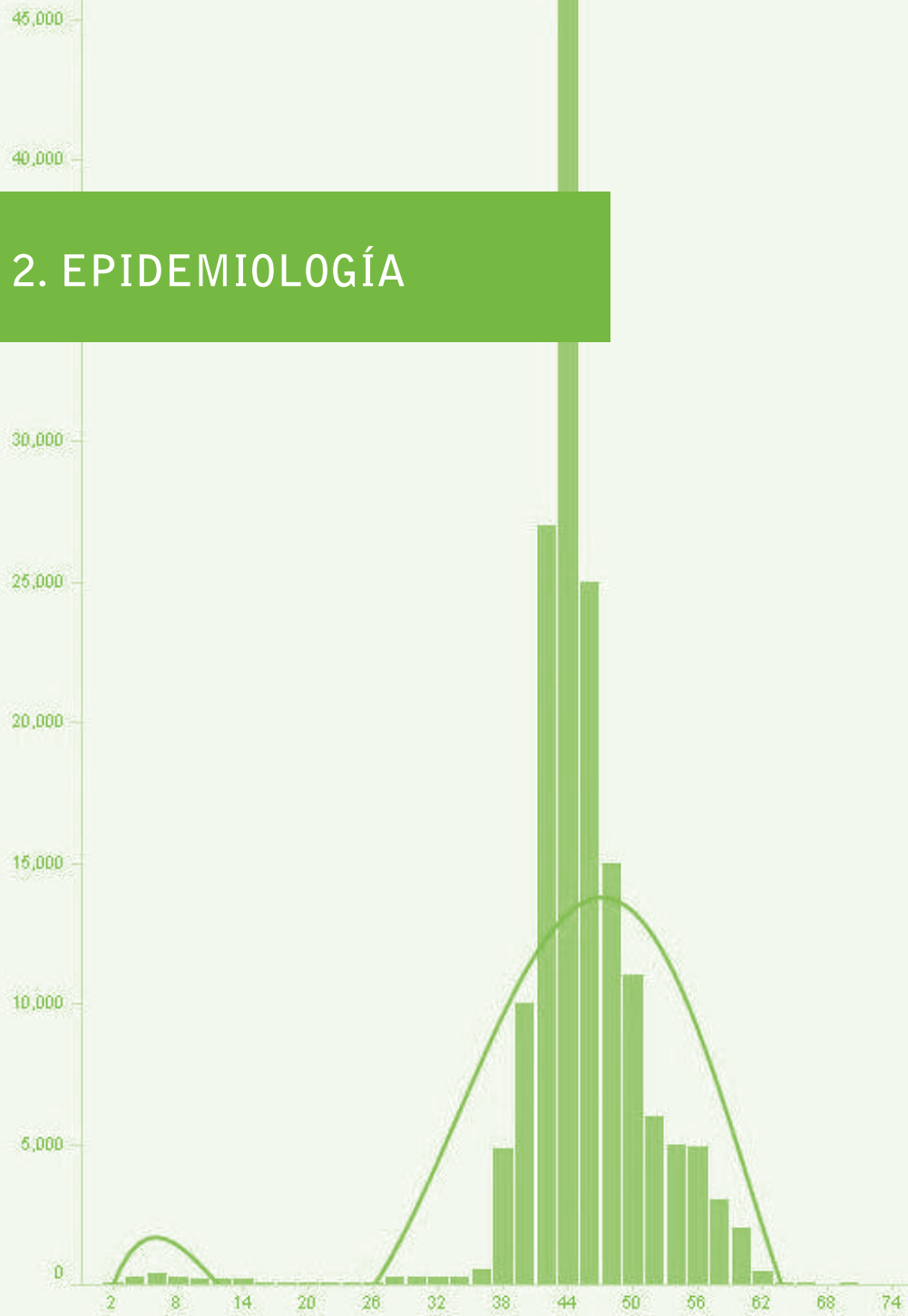
DESTINATARIOS DE ESTAS GUÍAS:

Estas guías están diseñadas para ser utilizadas por trabajadores sanitarios, funcionarios de salud pública y especialistas en control de vectores a nivel nacional, distrital y sub-distrital.

OBJETIVOS:

Los objetivos generales de estas guías son la prevención, detección y respuesta oportuna frente a brotes de CHIK mediante la vigilancia, detección de casos, investigación y puesta en marcha de las acciones de salud pública pertinentes.

2. EPIDEMIOLOGÍA



El CHIKV es un virus ARN que pertenece al género *Alfavirus* de la familia *Togaviridae*. El nombre *chikungunya* deriva de una palabra en Makonde, el idioma que habla el grupo étnico Makonde que vive en el sudeste de Tanzania y el norte de Mozambique. Significa a grandes rasgos “aquel que se encorva” y describe la apariencia inclinada de las personas que padecen la característica y dolorosa artralgia.

Ya en los años 1770 se reportaron epidemias de fiebre, rash y artritis semejantes a CHIK. Sin embargo, el virus no se aisló de suero humano y de mosquitos hasta que ocurrió una epidemia en Tanzania en 1952-1953.¹ Posteriormente ocurrieron brotes en África y Asia que afectaron principalmente a comunidades pequeñas o rurales. Sin embargo, en Asia se aislaron cepas de CHIKV durante grandes brotes urbanos en Bangkok, Tailandia en la década de 1960, y en Calcuta y Vellore, India durante las décadas de 1960 y 1970.^{2,3}

Brotos recientes

Luego de la identificación inicial del CHIKV, continuaron ocurriendo brotes esporádicos, pero se reportó poca actividad después de mediados de los años ochenta. No obstante, en 2004, un brote originado en la costa de Kenia se diseminó durante los dos años siguientes a Comoros, La Reunión y muchas otras islas del Océano Índico. Se estima que ocurrieron 500.000 casos desde la primavera de 2004 hasta el verano de 2006.

La epidemia se propagó desde las islas del Océano Índico hasta la India, donde ocurrieron grandes brotes en 2006. Una vez introducido, el CHIKV se diseminó a 17 de los 28 estados de la India, infectando a más de 1,39 millones de personas antes de que terminara el año. El brote en la India continuó hasta 2010, con la aparición de nuevos casos en áreas no afectadas durante la fase inicial de la epidemia. Los brotes también se diseminaron desde la India hasta las islas Andamán y Nicobar, Sri Lanka, las Maldivas, Singapur, Malasia e Indonesia a través de viajeros que se encontraban en la fase virémica. La preocupación por la propagación del CHIKV alcanzó su punto máximo en el año 2007, cuando se detectó que el virus se estaba diseminando de forma autóctona (humano-mosquito-humano) en el norte de Italia, luego de ser introducido por un viajero virémico que regresaba de la India.⁴ Las tasas de ataque en las comunidades afectadas por las recientes epidemias oscilan entre 38%–63% y en muchos de estos países se siguen reportando casos, aunque a niveles reducidos. Durante el año 2010, el virus continuó causando enfermedad en la India, Indonesia, Myanmar, Tailandia, las Maldivas y resurgió en la isla de La Reunión. En 2010 también se identificaron casos importados en Taiwán, Francia y los Estados Unidos. Estos casos se presentaron en viajeros virémicos que retornaban de Indonesia, La Reunión y la India, respectivamente.

Durante los brotes recientes, se encontraron individuos virémicos con CHIKV en el Caribe (Martinica), los Estados Unidos y la Guayana Francesa.⁵ Todos estos casos habían regresado de áreas con transmisión endémica o epidémica de CHIKV, por tanto, no se produjeron por transmisión autóctona. Sin embargo, estas áreas tienen mosquitos que son vectores competentes, así como huéspedes susceptibles no expuestos previamente; por consiguiente, pudieron haber mantenido la transmisión endémica del CHIKV en las Américas. Dados estos factores, el CHIKV tiene la capacidad de emerger, reemerger y diseminarse rápidamente en nuevas áreas geográficas y por lo tanto, es prioritario mejorar la vigilancia y la preparación frente esta enfermedad.

Dinámica de la transmisión

Vectores

Existen dos vectores principales para el CHIKV: *Aedes aegypti* y *Ae. albopictus*. Ambas especies de mosquitos están ampliamente distribuidas en los trópicos y *Ae. albopictus* también está presente en latitudes más templadas. Dada la amplia distribución de estos vectores en las Américas, toda la Región es susceptible a la invasión y la diseminación del virus.

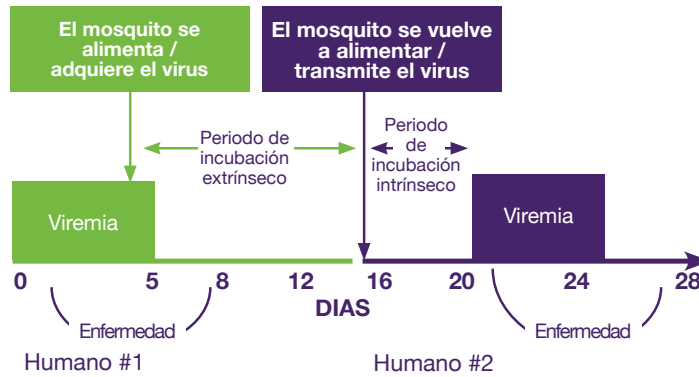
Reservorios

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

Períodos 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) (Figura 1).

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



Susceptibilidad e inmunidad

Todos los individuos no infectados previamente con el CHIKV (individuos inmunológicamente vírgenes) 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.

Resumen de la sección de epidemiología

- El CHIKV es un virus ARN que pertenece al género *Alfavirus* de la familia *Togaviridae*.
- Las tasas de ataque en las comunidades afectadas por las epidemias recientes oscilaron entre 38%–63%.
- Los dos vectores principales del CHIKV son *Ae. aegypti* y *Ae. albopictus*; ambos mosquitos están ampliamente distribuidos en los trópicos y *Ae. albopictus* está presente también en latitudes más templadas.
- No se ha reportado circulación de CHIKV en las Américas. Sin embargo, el riesgo de introducción es alto debido a importación por viajes, presencia de vectores competentes (los mismos vectores del dengue) y población susceptible.



3. CLÍNICA



3A. Presentación clínica de la enfermedad aguda

Después de la picadura de un mosquito infectado con CHIKV, la mayoría de los individuos presentarán síntomas tras un período de incubación de tres a siete días (rango: 1–12 días). Sin embargo, no todos los individuos infectados desarrollarán síntomas. Estudios serológicos indican que entre el 3% y el 28% de las personas con anticuerpos para el CHIKV tienen infecciones asintomáticas.⁶⁻⁷ Los individuos con infección aguda por CHIKV con manifestaciones clínicas o asintomáticos, pueden contribuir a la diseminación de la enfermedad si los vectores que transmiten el virus están presentes y activos en la misma zona.

El CHIKV puede causar enfermedad aguda, subaguda y crónica. La enfermedad aguda generalmente se caracteriza por inicio súbito de fiebre alta (típicamente superior a 39°C [102°F]) y dolor articular severo.⁸⁻¹⁰ Otros signos y síntomas pueden incluir cefalea, dolor de espalda difuso, mialgias, náuseas, vómitos, poliartritis, rash y conjuntivitis (Tabla 1).¹¹ La fase aguda dura entre 3 y 10 días.



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

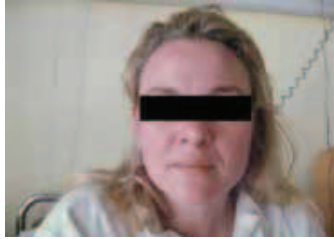
^aTabla compilada a partir de diversos estudios.^{8, 9, 12-17}

- La fiebre generalmente dura entre unos días y una semana. Puede ser continua o intermitente, pero una disminución de la temperatura no se asocia a empeoramiento de los síntomas. Ocasionalmente, la fiebre puede acompañarse de bradicardia relativa.
- Los síntomas articulares generalmente son simétricos y ocurren con más frecuencia en manos y pies, pero también pueden afectar articulaciones más proximales. También se puede observar tumefacción, asociada con frecuencia a tenosinovitis. A menudo los pacientes están gravemente incapacitados por el dolor, la sensibilidad, la inflamación y la rigidez. Muchos pacientes no pueden realizar sus actividades habituales ni ir a trabajar, y con frecuencia están confinados al lecho debido a estos síntomas.
- El rash aparece generalmente entre dos a cinco días después del inicio de la fiebre en aproximadamente la mitad de los pacientes. Es típicamente maculopapular e incluye tronco y extremidades, aunque también puede afectar palmas, plantas y rostro. El rash también puede presentarse como un eritema difuso que palidece con la presión. En los niños pequeños, las lesiones vesiculobulosas son las manifestaciones cutáneas más comunes.

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 y pruebas de función hepática elevadas. La velocidad de sedimentación globular y la proteína C reactiva están generalmente elevadas.

En raras ocasiones, pueden ocurrir formas graves de la enfermedad con manifestaciones atípicas (ver Sección 3B). Se considera que las muertes relacionadas con infección por CHIKV son raras. Sin embargo, se reportó un aumento en las tasas brutas de mortalidad durante las epidemias de 2004–2008 en la India y Mauricio.^{18, 19}

Presentación clínica. **Enfermedad aguda.**



A. Rash y edema en rostro



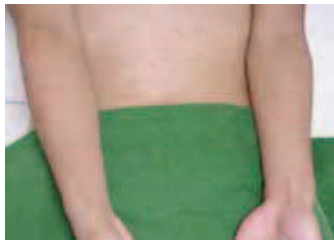
B. Poliartrosis edematosa en manos



C. Eritema difuso que palidece con la presión



D. Hinchazón periarticular y derrame articular en rodillas



E. Rash maculopapular en tronco y extremidades



F. Rash maculopapular en extremidades, incluyendo palmas



G. Lesiones bullosas en la pierna de un lactante



H. Lactante con rash maculopapular, petequias y eritema asociado a edema en miembros superiores e inferiores

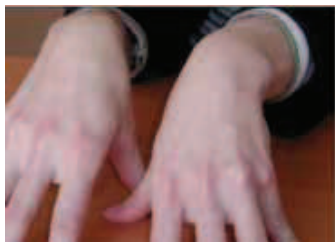
Presentación clínica. Enfermedad subaguda y crónica.



I. Etapa final de la enfermedad aguda. Tumefacción en manos y descamación fina



J. Hiperpigmentación



K. Tenosinovitis en manos



L. Tenosinovitis en tobillo



M. Higroma en codo



N. Paciente de 55 años de edad infectado 5 años atrás. Hinchazón y rigidez en manos

Créditos:

(A), (N) Pr. Fabrice Simon. Departamento de enfermedades infecciosas y medicina tropical. Hospital Militar de Leveran. Marsella, Francia. Publicado previamente en: Simon F, Javelle E, Oliver M, Leparco-Goffart I, Marimoutou C. Chikungunya virus infection. *Curr Infect Dis Rep.* 2011 Jun;13 (3):218-28.

(B) Pr. Fabrice Simon. Departamento de enfermedades infecciosas y medicina tropical. Hospital Militar de Leveran. Marsella, Francia. Publicado previamente en: Simon F. et al. Chikungunya infection: an emerging rheumatism among travelers returned from Indian Ocean islands. Report of 47 cases. *Medicine (Baltimore).* 2007 May ;86(3):123-37.

(C), (D), (I), (K), (L), (M) Pr. Fabrice Simon. Departa-

mento de enfermedades infecciosas y medicina tropical. Hospital Militar de Leveran. Marsella, Francia.

(E), (G), (J) Dr. Bernard Lamey y Dr. Sophie Fite. Dermatólogos. Société Réunionnaise de Dermatologie – Groupe Nord. France. Publicado previamente en: Lamey B, Fite S. Fièvre de Chikungunya : formes cliniques et manifestations dermatologiques. *Nouv. Dermatol.* 2007;26 :66-74.

(F) Dr. Bernard Lamey y Dr. Sophie Fite. Dermatólogos. Société Réunionnaise de Dermatologie. Groupe Nord, Francia.

(H) Dr. Stéphanie Robin y Dr. Duksha Ramful, Servicio de Pediatría, CHR Félix Guyon, Saint-Denis de La Réunion.

3B. Manifestaciones atípicas

Aunque la mayoría de las infecciones por CHIKV se manifiestan con fiebre y artralgias, también pueden ocurrir manifestaciones atípicas (Tabla 2). Estas manifestaciones pueden deberse a efectos directos del virus, la respuesta inmunológica frente al virus, o la toxicidad de los medicamentos.

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

Adaptado de Rajapakse et al.²⁰

Determinadas manifestaciones atípicas son más comunes en ciertos grupos. Por ejemplo, la meningoencefalitis y la dermatosis vesiculobulosa se observan con más frecuencia en niños y lactantes, respectivamente.^{21, 22}

3C. Grupos de alto riesgo

El CHIKV puede afectar a mujeres y hombres de todas las edades. Sin embargo, se considera que la presentación clínica varía con la edad, siendo los individuos muy jóvenes (neonatos) y los ancianos, más propensos a desarrollar formas más graves.²³⁻²⁶ Además de la edad, se han identificado las comorbilidades (enfermedades subyacentes) como factores de riesgo para una evolución desfavorable.^{8, 23, 24, 27}

En la mayoría de las infecciones por CHIKV que ocurren durante el embarazo el virus no se transmite al feto.^{25, 28} Sin embargo, existen reportes puntuales de abortos espontáneos después de una infección por CHIKV en la madre.²⁶ El riesgo más alto de transmisión parece producirse cuando la mujer está infectada en el período intraparto,²⁹ momento en el que la tasa de transmisión vertical puede alcanzar un 49%. Los niños generalmente nacen asintomáticos y luego desarrollan fiebre, dolor, rash y edema periférico. Aquellos que se infectan en el período intraparto también pueden desarrollar enfermedad neurológica (por ej., meningoencefalitis, lesiones de la sustancia blanca, edema cerebral y hemorragia intracraneana), síntomas hemorrágicos y enfermedad del miocardio.³⁰ Los hallazgos de laboratorio anormales incluyen pruebas de función hepática elevadas, recuentos bajos de plaquetas y linfocitos, y disminución de los niveles de protrombina. Los neonatos que sufren enfermedad neurológica generalmente desarrollan discapacidades a largo plazo.³¹ No hay evidencia de que el virus se transmita a través de la leche materna.²⁵

Los adultos mayores son más propensos a experimentar enfermedad atípica grave y muerte. Los individuos >65 años presentaron una tasa de mortalidad 50 veces mayor a la de los adultos más jóvenes (<45 años).²³ Aunque no está claro por



qué los adultos mayores tienen más riesgo de enfermedad grave, puede deberse a que presentan con mayor frecuencia enfermedades concomitantes subyacentes o respuesta inmunológica disminuida.²

3D. Diagnóstico diferencial

La fiebre, con o sin artralgias, es una manifestación atribuible a muchas otras enfermedades. La CHIK puede presentarse de forma atípica o puede coexistir con otras enfermedades infecciosas como el dengue o la malaria. Las enfermedades a ser consideradas en el diagnóstico diferencial pueden variar en relación a algunas características epidemiológicas relevantes, tales como el lugar de residencia, antecedentes de viajes y exposición (Tabla 3).

Tabla 3. Enfermedades o agentes a considerar en el diagnóstico diferencial de CHIK.

Enfermedad o agente	Presentación
Malaria	Periodicidad de la fiebre y alteración de la conciencia
Dengue	Fiebre y dos o más de los siguientes signos o síntomas: dolor retro-orbital u ocular, cefalea, rash, mialgias, artralgias, leucopenia o manifestaciones hemorrágicas. Ver la sección y la tabla siguiente para más información sobre el dengue
Leptospirosis	Mialgia severa localizada en los músculos de la pantorrilla y congestión conjuntival/ o hemorragia subconjuntival con o sin ictericia u oliguria. Considerar antecedentes de contacto con agua contaminada

(Continúa)

Tabla 3. Enfermedades o agentes a considerar en el diagnóstico diferencial de CHIK. (Cont.)

Enfermedad o agente	Presentación
Infecciones por alfavirus (virus Mayaro, Ross River, Barmah Forest, O'nyong nyong y Sindbis)	Presentación clínica similar a CHIK; recurrir a antecedentes de viajes y áreas conocidas de Mayaro en las Américas
Artritis post-infección (incluyendo fiebre reumática)	Artritis en una o más articulaciones, generalmente grandes, debido a enfermedad infecciosa como clamidia, shigella y gonorrea. La fiebre reumática se presenta más comúnmente en niños como poliartritis migratoria que afecta sobre todo a articulaciones grandes. Considerar título de antistreptolisina O (ASLO) y antecedentes de dolor de garganta junto con los criterios de Jones para el diagnóstico de fiebre reumática
Artritis reumatoidea juvenil	Comienzo abrupto de fiebre y compromiso articular subsecuente en niños

CLÍNICA

Superposición y confusión con el Dengue:

Se debe distinguir la CHIK del dengue, que puede tener una evolución más tórpida, ocasionando inclusive la muerte. Ambas enfermedades pueden ocurrir al mismo tiempo en un mismo paciente. Observaciones realizadas durante brotes previos en Tailandia y la India, revelan las características principales que distinguen la CHIK del dengue. En la CHIK rara vez se observan shock o hemorragia severa; el inicio es más agudo y la duración de la fiebre es mucho menor. En la CHIK el rash maculopapular también es más frecuente que en el dengue (Tabla 4). Si bien en ambas enfermedades los pacientes pueden padecer dolor corporal difuso, el dolor es mucho más intenso y localizado en las articulaciones y tendones en la CHIK que en el dengue.

Tabla 4. Comparación entre las características clínicas y de laboratorio de las infecciones por virus chikungunya y dengue.^a

Características clínicas y de laboratorio	Infección por virus chikungunya	Infección por virus del dengue
Fiebre (>39°C o 102°F)	+++	++
Mialgias	+	++
Artralgias	+++	+/-
Cefalea	++	++ ^b
Rash	++	+
Discracias sangrantes	+/-	++
Shock	-	+
Leucopenia	++	+++
Neutropenia	+	+++
Linfopenia	+++	++
Hematocrito elevado	-	++
Trombocitopenia	+	+++

^a Frecuencia media de los síntomas a partir de estudios donde las dos enfermedades se compararon directamente entre pacientes que solicitaron atención sanitaria; +++ = 70-100% de los pacientes; ++ = 40-69%; + = 10-39%; +/- = <10%; - = 0% ^{32, 33}

^b Generalmente retro-orbital

Tabla modificada a partir de Staples et al.³⁴

3E. Enfermedad subaguda y crónica

Después de los primeros 10 días, la mayoría de los pacientes sentirá una mejoría en su estado general de salud y del dolor articular. Sin embargo, posteriormente puede ocurrir una reaparición de los síntomas y algunos pacientes pueden presentar síntomas reumáticos como poliartritis distal, exacerbación del dolor en articulaciones y huesos previamente lesionados, y tenosinovitis hipertrófica subaguda en muñecas y tobillos. Estos síntomas son más comunes dos o tres meses después del inicio de la enfermedad. Algunos pacientes también pueden desarrollar trastornos vasculares periféricos transitorios, tales como el síndrome de Raynaud. Además de los síntomas físicos, la mayoría de los pacientes sufrirá síntomas depresivos, fatiga general y debilidad.¹³

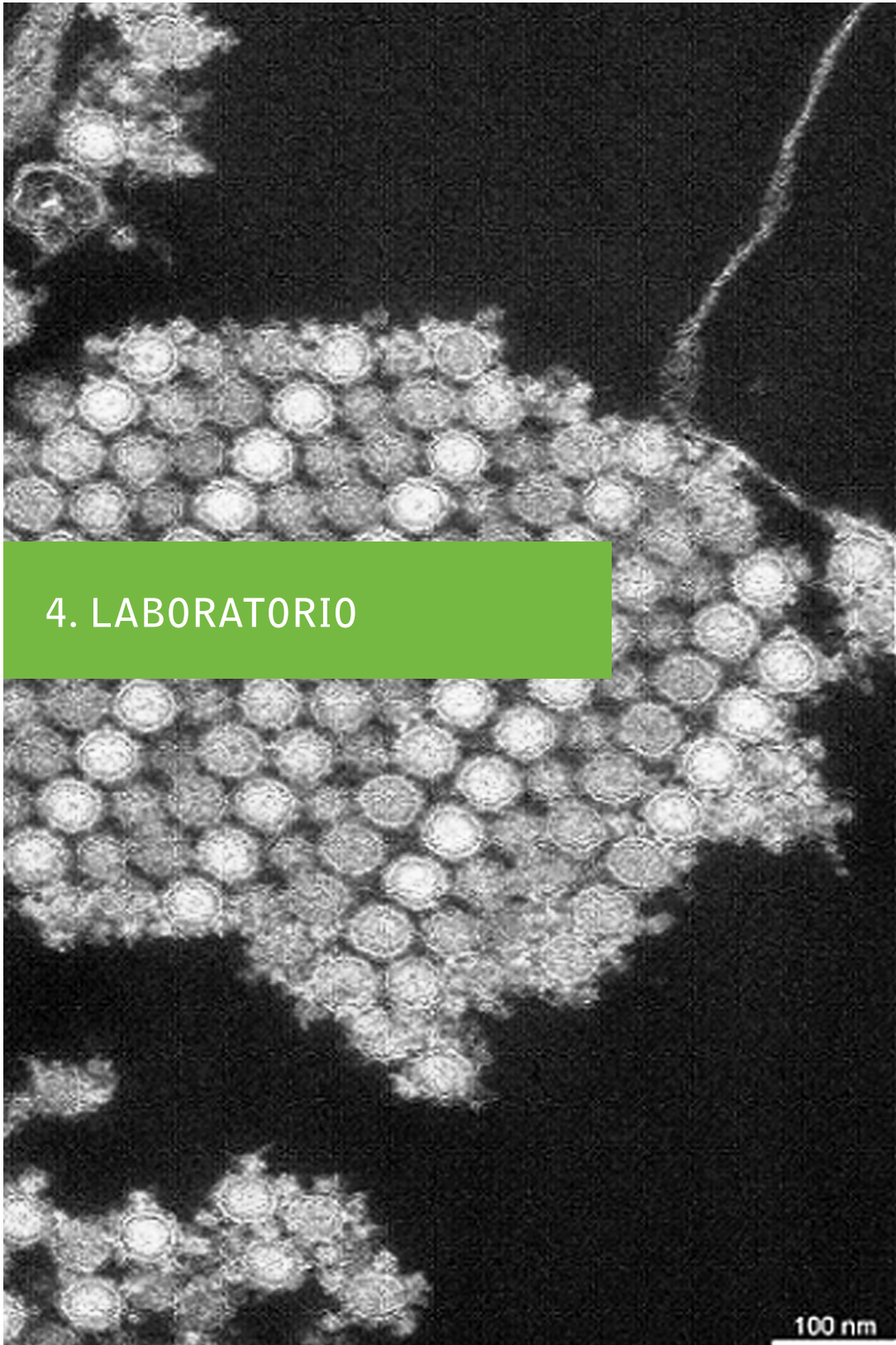
La enfermedad crónica se caracteriza por la persistencia de síntomas por más de tres meses. La frecuencia con que los pacientes reportan síntomas persistentes varía sustancialmente según el estudio y el tiempo transcurrido entre el inicio de los síntomas y el seguimiento. Estudios hechos en Sudáfrica reportan que 12%–18% de los pacientes tendrán síntomas persistentes a los 18 meses y hasta 2 a 3 años después.^{35, 36} En estudios más recientes de la India, la proporción de pacientes con síntomas persistentes a los 10 meses fue de 49%.³⁷ Datos de La Reunión encontraron que hasta 80%–93% de los pacientes experimentará síntomas persistentes 3 meses después del comienzo de la enfermedad; esta proporción disminuye a 57% a los 15 meses y a 47% a los 2 años^{38, 39} (F. Simone, Dpto. de Enfermedades Infecciosas y Medicina Tropical, Hospital Militar Laveran, Marsella, Francia, *comunicación personal*).



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 ni en las radiografías de las áreas afectadas. Sin embargo, algunos pacientes desarrollan artropatía/artritis destructiva, semejante a la artritis reumatoidea o psoriásica.⁴⁰ Otros síntomas o molestias durante la fase crónica pueden incluir fatiga y depresión.⁶ 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 severa.^{38,41}

Resumen de la sección clínica

- La etapa aguda es sintomática en la mayoría de las personas y cursa con fiebre de inicio súbito, polialtralgias distales y ocasionalmente rash.
- Las formas graves y letales son más frecuentes en pacientes mayores de 65 años y/o con enfermedades crónicas subyacentes.
- Es posible la transmisión materno-fetal en mujeres embarazadas, con mayor riesgo de infección severa para el neonato en el período previo al parto.
- La mayoría de los pacientes presenta inicialmente síntomas articulares severos e incapacitantes; muchos desarrollan posteriormente reumatismo prolongado, fatiga y depresión, con el consecuente deterioro en su calidad de vida durante meses o años.



4A. Tipos de pruebas de laboratorio disponibles y muestras requeridas

Para el diagnóstico de CHIK se utilizan tres tipos principales de pruebas: aislamiento viral, reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa reversa (RT-PCR) y serología. Las muestras tomadas durante la primera semana del inicio de los síntomas deben analizarse por métodos serológicos (ELISA para la detección de inmunoglobulina M [IgM] y G [IgG]) y virológicos (RT-PCR y aislamiento). Las muestras generalmente son sangre o suero, pero en casos neurológicos con características meningoencefálicas también se puede obtener líquido cefalorraquídeo (LCR). Se dispone de poca información sobre la detección del virus por aislamiento o RT-PCR a partir de tejidos u órganos. Ante la sospecha, en casos fatales, se puede intentar la detección del virus en las muestras disponibles.

La elección de la prueba de laboratorio apropiada se basa en el origen de la muestra (humano o mosquitos recogidos en campo) y en el momento de recolección de la muestra con relación al comienzo de los síntomas (en el caso de muestras de origen humano).

Aislamiento viral

El aislamiento del virus puede realizarse a partir de mosquitos recogidos en campo o muestras de suero de la fase aguda (≤ 8 días). El suero obtenido de la sangre total extraída durante la primera semana de la enfermedad y transportada al laboratorio en frío (entre 2° - 8° C o hielo seco) lo más rápidamente posible (≤ 48 horas) se puede inocular en una línea celular susceptible o en ratón lactante. El

CHIKV producirá los efectos citopáticos típicos (ECP) dentro de los tres días posteriores a su inoculación en una variedad de líneas celulares, que incluyen células Vero, BHK-21 y HeLa. El aislamiento del virus puede realizarse en frascos de cultivo T-25 o viales shell (ver Apéndice A). Datos recientes sugieren que el aislamiento en viales shell es más sensible y produce ECP antes que el aislamiento convencional en frascos de cultivo.⁴² El aislamiento del CHIKV debe confirmarse ya sea por inmunofluorescencia (IF) usando antisuero específico para CHIKV, o por RT-PCR del sobrenadante del cultivo o suspensión de cerebro de ratón. El aislamiento del virus sólo debe realizarse en laboratorios con nivel de bioseguridad 3 (BSL-3) para reducir el riesgo de transmisión viral.

RT-PCR

Se han publicado diversas pruebas diagnósticas de RT-PCR para la detección del ARN del CHIKV. Se deben utilizar pruebas en tiempo real con sistema cerrado debido a que presentan mayor sensibilidad y menor riesgo de contaminación. El laboratorio de diagnóstico de arbovirus de la DVBD, CDC, utiliza de rutina la prueba publicada en el Apéndice B,⁴³ que ha demostrado una sensibilidad de menos de 1 unidad formadora de placa (ufp) ó 50 copias genómicas. Se utiliza suero obtenido de sangre total, tanto para la PCR como para el aislamiento viral.

Pruebas serológicas

Para el diagnóstico serológico se utiliza el suero obtenido de sangre total en la prueba de inmunoabsorción enzimática (ELISA) y en la prueba de neutralización por reducción de placas (PRNT). La muestra de suero (o sangre) debe ser transportada a 2°-8°C, sin congelar. El diagnóstico serológico puede hacerse por demostración de anticuerpos IgM específicos para CHIKV o por un aumento de cuatro veces en el título de PRNT entre muestras de fase aguda y fase convaleciente. La determinación de anticuerpos IgM específicos para CHIKV se realiza mediante ELISA de captura del anticuerpo IgM (MAC-ELISA),⁴⁴ seguido de PRNT (el Apéndice C muestra los protocolos detallados de ELISA IgM e IgG). Hasta el año 2010, no habían ELISAs IgM validados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) comercialmente disponibles. Se requiere PRNT para confirmar los resultados de MAC-ELISA, ya que se ha observado reactividad cruzada en MAC-ELISA con algunos miembros del serogrupo del virus Semliki

Forest (SFV). La prueba de PRNT, ya sea usada para confirmar el MAC-ELISA o para demostrar un aumento de cuatro veces entre muestras agudas/convalecientes, deberá incluir siempre otros virus del serogrupo SFV (por ej., virus Mayaro) para validar la especificidad de la reactividad. En situaciones en las que no se dispone de PRNT, se pueden utilizar otras pruebas serológicas (por ej., inhibición de la hemaglutinación [HI]) para identificar una infección reciente por un alfavirus; sin embargo, se requiere PRNT para confirmar una infección reciente por CHIKV.

Se debe recolectar suero de la fase aguda inmediatamente después del inicio de la enfermedad y suero de la fase convaleciente 10–14 días después. Generalmente se desarrolla la IgM específica para CHIKV y anticuerpos neutralizantes hacia el final de la primera semana de la enfermedad. Por lo tanto, para descartar definitivamente el diagnóstico, se deben obtener muestras de la fase convaleciente en pacientes cuyas muestras de la fase aguda fueron negativas.

Recolección, almacenamiento y transporte de muestras

La recolección, el procesamiento, el almacenamiento y el transporte adecuado de las muestras son aspectos esenciales para el diagnóstico de laboratorio.

Recolección de muestras para serología, aislamiento viral y diagnóstico molecular

Muestra: Suero

Momento de recolección: Fase aguda: durante los primeros ocho días de la enfermedad; fase convaleciente: 10–14 días después de la recolección de la muestra de la fase aguda.

Para la recolección del suero:

- Recoger de forma aséptica 4–5 ml de sangre venosa en un tubo o vial.
- Permitir que la sangre se coagule a temperatura ambiente, centrifugar a 2.000 rpm para separar el suero. Recolectar el suero en un vial limpio y seco.
- Todas las muestras clínicas deben estar acompañadas de información clínica y epidemiológica.

Otros tipos de muestras para examen de laboratorio

Muestras:

- LCR en caso de meningoencefalitis.
- Líquido sinovial en caso de artritis con derrame.
- Material de autopsia – suero o tejidos disponibles.

[Nota: Los mosquitos recogidos en campo también se manipularán usando las mismas técnicas descritas aquí]

Transporte de muestras:

- Transportar las muestras al laboratorio a 2°–8°C (refrigerador portátil) lo más rápidamente posible.
- No congelar la sangre total, ya que la hemólisis puede interferir con los resultados de las pruebas serológicas.
- Si se prevé una demora mayor a 24 horas para el envío de las muestras al laboratorio, el suero debe separarse y conservarse refrigerado.
- Las muestras de suero para aislamiento viral y diagnóstico molecular se deben conservar congeladas (a –20°C para almacenamiento a corto plazo o a –70°C para almacenamiento a largo plazo).

4B. Vigilancia de laboratorio

Antes de la identificación de CHIKV en un país, se debe llevar a cabo vigilancia de laboratorio en tres grupos de muestras: 1) muestras negativas para dengue de pacientes con dolor articular grave; 2) muestras de pacientes con enfermedad clínica compatible en áreas geográficas sin circulación activa de dengue; 3) conglomerados de pacientes con enfermedad febril y dolor articular grave. La siguiente tabla (Tabla 5) describe las pruebas idóneas para diversos contextos epidemiológicos.

Tabla 5. Vigilancia de laboratorio del CHIKV según el escenario epidemiológico.

Escenario epidemiológico	Pruebas a realizar	Muestras a evaluar
Sin evidencia de transmisión	IgM ELISA, IgG ELISA	Todas las muestras de pacientes que presentan enfermedad clínicamente compatible
Sospecha de enfermedad por CHIKV	IgM ELISA, IgG ELISA, RT-PCR en tiempo real, aislamiento viral, PRNT	Todas las muestras de pacientes que presentan enfermedad clínicamente compatible
Transmisión continua	IgM ELISA, IgG ELISA, RT-PCR en tiempo real; aislamiento viral limitado	Subgrupo de muestras de casos típicos de CHIK, de acuerdo a la capacidad del laboratorio y a la situación epidemiológica; Se deben analizar las muestras de todos los casos atípicos o graves
Brotos periódicos (una vez que se haya detectado CHIKV en un área) o vigilancia activa en áreas cercanas a la transmisión de CHIKV	IgM ELISA, IgG ELISA, RT-PCR en tiempo real; aislamiento viral limitado	Subgrupo de muestras de casos típicos de CHIK, de acuerdo a la capacidad del laboratorio y a la situación epidemiológica; Se deben analizar las muestras de todos los casos atípicos o graves

LABORATORIO

Durante la introducción inicial del CHIKV en una nueva región, se deben realizar pruebas exhaustivas para confirmar que el CHIKV es el agente etiológico. Una vez identificado el CHIKV se puede considerar limitar las pruebas (no analizar todas las muestras o realizar menos tipos de pruebas) dependiendo de la capacidad del laboratorio y de la situación epidemiológica.

4C. Interpretación y notificación de los resultados

La Figura 2 muestra la típica viremia y respuesta inmune en humanos, y la Tabla 6 describe los resultados característicos de las muestras analizadas en diferentes momentos.

Figura 2. Viremia y respuesta inmune después de la infección por chikungunya.

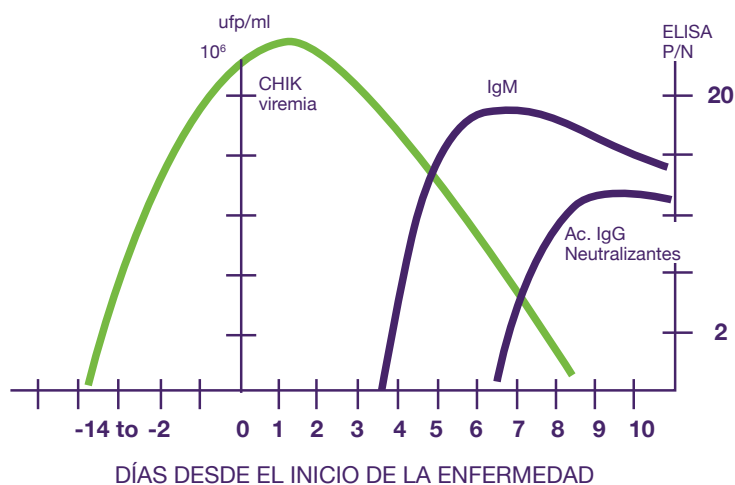


Tabla 6. Resultados típicos de las muestras analizadas en distintos momentos después de la infección.

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

Los siguientes resultados confirmarían una infección reciente por CHIKV:

- Aislamiento de CHIKV, incluyendo identificación confirmatoria (ya sea por inmunofluorescencia, RT-PCR, o secuenciación).
- Detección de ARN del CHIKV mediante RT-PCR en tiempo real.
- Identificación de un resultado positivo de IgM en un paciente con síntomas agudos de CHIK, seguido por la demostración del anticuerpo específico para CHIKV por PRNT con virus del serogrupo SFV.
- Demostración de seroconversión o incremento de cuatro veces en los títulos de PRNT, HI o ELISA (nuevamente usando otros virus del serogrupo SFV) entre las muestras obtenidas en fase aguda y convaleciente.

Los casos autóctonos deben ser reportados a la OMS, con la colaboración de un epidemiólogo, de acuerdo con el Reglamento Sanitario Internacional (RSI) (ver sección 6F).

4D. Red de laboratorios para el diagnóstico de CHIKV

Actualmente la DVBD, CDC, puede proveer de pruebas diagnósticas para la detección de infección por CHIKV. Los CDC y la Agencia de Salud Pública de Canadá pueden ofrecer reactivos y asesoramiento. Dependiendo de la disponibilidad de recursos y de la situación epidemiológica, la OPS y el CDC trabajarán en el futuro inmediato de manera conjunta para mejorar la detección del CHIKV en la Región, brindando capacitación y reactivos a los laboratorios de la red de dengue (RELDA) y otros arbovirus existentes en las Américas. Asimismo, están previstas pruebas de proficiencia para garantizar la calidad de las pruebas diagnósticas en la Región. Se desarrollará un plan de contingencia para garantizar que todos los laboratorios de las Américas con capacidad para realizar las pruebas tengan el suministro de reactivos y los protocolos adecuados.

Resumen de la sección de laboratorio

- Se dispone de técnicas moleculares y serológicas para el diagnóstico de laboratorio de la infección por CHIKV.
- Durante un brote, los laboratorios deberán desarrollar, junto con otros colaboradores de la salud pública, planes de triaje de muestras para evitar la sobrecarga en los laboratorios.
- Los laboratorios tienen un papel clave en la vigilancia de la introducción y diseminación del CHIKV; es necesaria la capacitación continua de los laboratorios para la detección del CHIKV en toda la Región.
- Es importante la colaboración para que los laboratorios asociados de la red (laboratorios de salud pública) puedan compartir los materiales.
- Los laboratorios de referencia de la Región tendrán un rol importante en la producción de reactivos y en la confirmación de laboratorio de los casos sospechosos de CHIK.

