

# REVISIÓN

Gaceta Médica de Bilbao. 2015;112(2):122-126



## Fiebre chikungunya

Ángel San Miguel-Hernández<sup>a</sup>, A. San Miguel-Rodríguez

(a) Servicio de Análisis Clínicos. Hospital Universitario Río Hortega. Valladolid

Recibido el 1 de septiembre de 2014; aceptado el 12 de enero de 2015

### PALABRAS CLAVE

Virus Chikungunya.  
Chicunguña.  
Fiebre.  
Mosquitos.  
*Aedes*.

**Resumen:** La infección por el virus chicunguña o chikungunya produce una enfermedad febril aguda que dura de 2 a 5 días, seguida de un largo período de dolores en las articulaciones de las extremidades. La enfermedad se transmite mediante la picadura de los mosquitos *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*. Este último mosquito, también denominado mosquito tigre asiático, se encuentra más extendido y es más agresivo. Los monos, murciélagos y roedores actúan como reservorios del virus. Las mejores formas de prevención son el control general del mosquito y evitar las picaduras de mosquitos infectados. Hasta la fecha no hay un tratamiento específico, pero existen medicamentos que se pueden usar para reducir los síntomas. El reposo y la ingesta de líquidos también pueden ser útiles.

© 2015 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Todos los derechos reservados.

### KEYWORDS

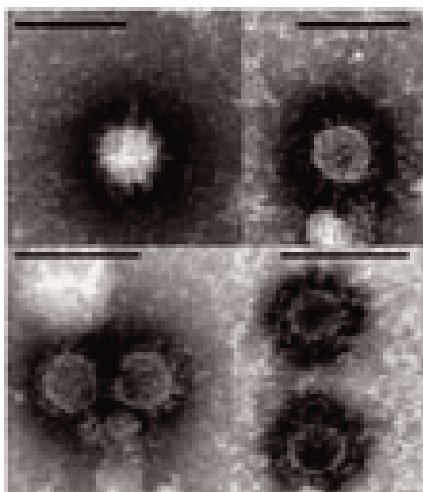
Chikungunya Virus.  
Chicunguña.  
Fever.  
Mosquito.  
*Aedes*.

### Chikungunya Fever Virus

**Abstract:** Infection by the Chikungunya virus causes an illness with an acute febrile phase lasting two to five days, followed by a longer period of joint pains in the extremities. The disease is transmitted by *Aedes albopictus* and *Aedes aegypti*. The *A. albopictus* or Asian tiger mosquito is more widespread and is the most aggressive. It is known that monkeys, bats and rodents act as a reservoir for the virus. The best means of prevention is overall mosquito control and the avoidance of bites by any infected mosquitoes. No specific treatment is known, but drugs can be used to reduce symptoms. Rest and fluids may also be useful.

© 2015 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. All rights reserved.





**Figura 2.** El virus Chikungunya visto al microscopio electrónico.

los casos diagnosticados de fiebre chikungunya han sido importados. Hasta el 25 de noviembre de 2014, los casos acumulados en España son 231 (185 confirmados y 46 probables); la mayoría se han diagnosticado en Cataluña, pero también se han descrito casos en Madrid, Galicia y Castellón. Estos enfermos proceden la mayoría de la República Dominicana. Al no ser en España una enfermedad de declaración obligatoria se dificulta el conocimiento de la incidencia real de la enfermedad.

#### Agente y reservorio

El virus del chikungunya es un arbovirus que pertenece al género Alphavirus, familia Togaviridae, cuya estructura aparece recogida en la figura 2. Pertenece al complejo viral antigénico Semliki Forest que también contiene los virus Mayaro, O'nyong-nyong y Ross River. El virus Chikungunya emergió en un hábitat selvático en África y comprende tres genotipos: Este Africano, Este/Centro Africano y Asiático. A lo largo de los años el virus se ha extendido por el mundo y ha sufrido diferentes mutaciones genéticas que le han permitido adaptarse a las nuevas condiciones epidemiológicas.

El reservorio es el hombre en periodos epidémicos. Fuera de estos periodos, los primates y algunos otros animales salvajes como murciélagos, roedores, pájaros u otros vertebrados actúan como reservorio<sup>8-13</sup>.

La enfermedad se transmite mediante la picadura de los mosquitos vectores *A. aegypti* y *A. albopictus* que transmiten también el dengue y otras enfermedades infecciosas. No se ha demostrado transmisión directa de persona a persona, pero es posible la transmisión por medio de la sangre, intraútero e intraparto.

#### Periodo de incubación, transmisibilidad y susceptibilidad

El periodo de incubación dura entre 4 y 7 días, aunque puede variar entre 1 y 12 días. En los seres humanos, la viremia se extiende desde el inicio de síntomas hasta el quinto o sexto día posteriores (incluso hasta 10 días) permitiendo que el vector se alimente y pueda transmitir la enfermedad durante ese periodo. La susceptibilidad es universal.

#### Clínica y diagnóstico

Son comunes las infecciones subclínicas, especialmente en los niños, entre quienes es raro que se presente una enfermedad manifiesta. En general, la evolución es favorable con la recuperación del paciente, aunque en algunos casos puede tardar varios meses, y va seguida de una inmunidad duradera.

La artralgia o artritis, afecta principalmente a las muñecas, rodillas, tobillos y articulaciones pequeñas de las extremidades, puede ser de bastante intensidad y dura desde algunos días hasta varios meses. En muchos pacientes (60-80%), la artritis inicial va seguida, entre 1 y 10 días después, con una erupción maculo-papulosa. La erupción cutánea cede en 1 a 4 días y va seguida por descamación fina. Es común que se presenten mialgia y fatiga, y cursa con linfadenopatía trombocitopenia, leucopenia y alteración de las pruebas hepáticas. En general tiene una resolución espontánea. Los síntomas desaparecen generalmente entre los 7 y 10 días, aunque el dolor y la rigidez de las articulaciones pueden durar más tiempo. Si bien lo más habitual es que la recuperación se produzca sin secuelas, en zonas endémicas es frecuente que los pacientes experimenten una recaída presentando malestar general, inflamación de las articulaciones y tendones, incrementando la incapacidad para actividades de la vida diaria. Las principales complicaciones son los trastornos gastrointestinales, la descompensación cardiovascular o la meningoencefalitis. Se han registrado casos mortales en pacientes de edad avanzada o con el sistema inmunológico debilitado<sup>3-5</sup>. La persistencia de los síntomas está asociada a con la edad del individuo infectado<sup>1, 2, 17-19</sup>.

Pueden reaparecer los síntomas dos o tres meses después del inicio de la enfermedad y algunos pacientes pueden presentar síntomas reumáticos, exacerbación del dolor en articulaciones y huesos previamente lesionados. En algunos casos son síntomas pueden persistir hasta 2 o 3 años<sup>2, 17, 19</sup>.

La fiebre chikungunya sólo se produce una vez ya que los anticuerpos producidos contra el virus durante la infección se encargaran de proteger frente a un nuevo episodio. De acuerdo a la evidencia disponible hasta el momento, quedaría inmunidad de por vida.

En la figura 3 se recoge la evolución de la respuesta inmunológica de los marcadores del virus y de su sintomatología clínica. El diagnóstico es fundamentalmente clínico, informando al profesional sanitario del nexo epidemiológico.

Para el diagnóstico de laboratorio se pueden utilizar diferentes técnicas. Entre las directas, el aislamiento viral y la detección de ARN viral por RT-PCR (*reverse transcription polymerase chain reaction*), Entre las indirectas, la detección de anticuerpos IgM en una sola muestra de suero recogida durante la fase aguda, o la detección de IgG para demostrar un aumento de cuatro veces en el título de anticuerpos específicos para el virus Chikungunya, en muestras recogidas con dos o tres semanas de diferencia. El cultivo del virus sólo puede hacerse en laboratorios con nivel 3 de bioseguridad.

En España el 1 de enero del 2014 se produjo una

alerta sanitaria frente a este virus desde el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (MSSSI), quedando el diagnóstico microbiológico centralizado en los laboratorios especializados del Centro Nacional de Microbiología de Majadahonda (CNM).

### Vacunas y tratamiento

No hay vacuna disponible contra el virus del chikungunya. Sin embargo, en 2014 dos científicos de la Universidad Estatal de Carolina del Norte (Raquel Hernández y Dennis Brown) han anunciado que se está trabajando con una compañía de biotecnología para desarrollar la primera vacuna contra el virus.

En el 98% de los casos el tratamiento es ambulatorio. Como los dolores son intensos, se debe guardar reposo en cama, de preferencia usando mosquiteras. Para el dolor y la fiebre se recomienda tomar paracetamol. La fiebre y el calor ambiental hacen que se pierda agua, por el sudor y la respiración. Es fundamental evitar la deshidratación que puede llevar a complicaciones<sup>17-19</sup>.

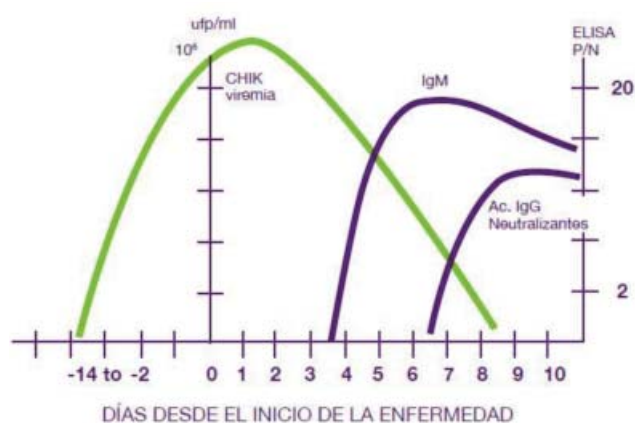
### Prevención y cuidados

Para prevenir la infección causada por el virus chikungunya, hay que eliminar todos los criaderos de mosquitos dentro de las casas (tiestos y floreros) y cerca del domicilio, incluyendo piscinas y albercas. Estas deben ser tratadas con lejía o cloro y dejar actuar durante 15 minutos y resulta conveniente cepillar las superficies en contacto con el agua para eliminar los huevos del vector.

Se deben evitar las picaduras de los mosquitos, que se producen sobre todo durante el día. Para ello, hay que seguir algunas recomendaciones, como usar ropa que cubra la máxima superficie posible de piel, aplicar repelentes de mosquitos en la piel expuesta, como los que contienen DEET (N, N-dietil-m-toluamida) o permetrina y en la ropa y utilizar mosquiteros. Además, puede aumentarse la eficacia de estos mosquiteros usando toldos insecticidas de larga duración, recomendados por la OMS<sup>16-20</sup>.

### Conflicto de intereses

No hay.



**Figura 3.** Respuesta inmunológica de los marcadores del virus de la fiebre chikungunya.

### Agradecimientos

No hay.

### Bibliografía

- 1 European Centre for Disease Prevention and Control. Fiebre por chikungunya, información para profesionales sanitarios. Disponible en <http://www.ecdc.europa.eu/en/healthtopics/chikungunya-fever/basic-facts/Pages/fact-sheet-health-professionals.aspx>.
- 2 Organización Panamericana de la Salud. Preparación y Respuesta ante la eventual introducción del virus chikungunya en las Américas. Washington, DC. OPS. 2011.
- 3 Angelini R, et al. An outbreak of chikungunya fever in the province of Ravenna, Italy. *Euro Surveill* 2007; 12.9: E070906.
- 4 Collantes F, Delgado JA. Primera cita de *Aedes (Stegomyia) albopictus* (Skuse, 1894) en la región de Murcia. *Anales de Biología* 2011; 33: 99-101.
- 5 Aranda C, Eritja R, Roiz D. First record and establishment of the mosquito *Aedes albopictus* in Spain. *Med Vet Entomol*. 2006; 20.1: 150-52.
- 6 Eritja R, et al. Worldwide invasion of vector mosquitoes: present European distribution and challenges for Spain. *Biological Invasions* 2005; 7: 87-89.
- 7 Fritel X, et al. Chikungunya virus infection during pregnancy, Reunion, France, 2006. *Emerg Infect Dis*. 2010; 16.3: 418-25.
- 8 European Centre for Disease Prevention and Control. Annual epidemiological report 2011-Reporting on 2009 surveillance data and 2010 epidemic intelligence data. Stockholm: ECDC. 2011.
- 9 Jupp PG, McIntosh BM. *Aedes furcifer* and other mosquitoes as vectors of chikungunya virus at Mica, northeastern Transvaal, South Africa. *J Am Mosq Control Assoc*. 1990; 6.3: 415-20.
- 10 Simon F, et al. Chikungunya virus infection. *Curr Infect Dis Rep*. 2011; 13.3: 218-28.
- 11 Straetemans M. Vector-related risk mapping of the introduction and establishment of *Aedes albopictus* in Europe. *Euro Surveill*. 2008; 13.7: 8040.
- 12 Werner D, et al. Rapid Communication: Two invasive mosquito species, *Aedes albopictus* and *Aedes japonicus japonicus*, trapped in south-west Germany, July to August 2011. *Euro Surveill*. 2012.
- 13 Wolfe ND. Sylvatic transmission of arboviruses among Bornean orangutans. *Am J Trop Med Hyg*. 2001;64.5-6: 310-16.
- 14 La Roche G, et al. First two autochthonous dengue virus infections in metropolitan France, September 2010. *Euro Surveill*. 2010; 15.39: 19676.
- 15 Global Alert and Response (GAR). Disease Outbreaks News. 2012. Disponible en: <http://www.who.int/csr/don/en/index.html>.
- 16 Roiz D, et al. Distribución de *Aedes (Stegomyia) albopictus* (Skuse, 1894) (Diptera, Culicidae) en España. *Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa* 2007; 1.40: 523-26.
- 17 Seyler T, et al. Assessing the risk of importing den-

- gue and chikungunya viruses to the European Union. *Epidemics*. 2009; 1.3: 175-84.
- 18 Vanlandingham DL, Hong C, Klingler K, Tsetsarkin K, McElroy KL, Powers AM, et al. Differential infectivities of o'nyong-nyong and chikungunya virus isolates in *Anopheles gambiae* and *Aedes aegypti* mosquitoes. *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, 72(5): 616-21.
  - 19 Lahariya C, Pradhan SK. Emergence of chikungunya virus in Indian subcontinent after 32 years: A review. *J Vector Borne Dis* 2006; 43 (4): 151-60.
  - 20 Cher M; Staples JE. Arboviral Diseases Branch, National Center for Emerging and Zoonotic Infectious Diseases,, CDC. Notes from the Field: Chikungunya Virus Spreads in the Americas-Caribbean and South America, 2013-2014. *MMWR*.2014; 63 (22): 500-1.