

Complicaciones asociadas a la infección por virus Chikungunya

Dra. Marylin Acuña Hernandez, Dra. Alexandra Fernández Orduz

Especialistas en epidemiología, Universidad autónoma de Bucaramanga, Colombia

Resumen

Introducción: La infección por Virus del Chikungunya es una enfermedad tropical cuyo agente etiológico es un Arbovirus tipo ARN con 2 ciclos de transmisión: selvático y endémico/epidémico, cuyo principal vector es el *Aedes aegypti*. El período de incubación es de tres a siete días con un rango de 2 a 12 días y los individuos manifiestan fiebre alta, cefalea, lumbalgia, mialgias y artralgias además de otras complicaciones menor frecuentes.

Material y métodos: Se realizó una exhaustiva revisión bibliográfica con el uso de las palabras Mesh Chikungunya fever, Complications, Chikungunya infection y el operador booleanos AND en las principales bases de datos para la creación de un artículo de revisión que permita describir las complicaciones asociadas a este tipo de infecciones.

Resultados: Las principales complicaciones se ubican en el sistema osteomuscular con complicaciones poco frecuentes y en su mayoría graves a nivel neurológico, cardiovascular, renal, respiratorio, gastrointestinal y hematológico además de otros campos como el otológico, Oftalmológico y dermatológico.

Conclusión: La enfermedad de Chikungunya puede presentar cuadros atípicos en múltiples sistemas de la economía que derivan en complicaciones graves que pueden conducir a la muerte si no son diagnosticados y tratados de forma

Abstract

Introduction: Chikungunya virus infection is a tropical disease whose etiologic agent is an RNA Arbovirus type 2 transmission cycles: jungle and endemic / epidemic, whose main vector is the *Aedes aegypti*. The incubation period is three to seven days with a range of 2-12 days and individuals manifest high fever, headache, backache, muscle and joint pains as well as other less frequent complications.

Material and methods: A comprehensive literature review was conducted with the use of the words Mesh Chikungunya fever, Complications, Chikungunya infection and the Boolean operator AND in the main databases for the creation of a review article for describing the complications associated these infections.

Results: The main complications are located in the musculoskeletal system with rare complications and its serious neurological, cardiovascular, renal, respiratory, gastrointestinal and also other fields such as cytologic, hematological level Ophthalmological and dermatological majority.

Conclusion: Chikungunya disease may present with atypical pictures in multiple systems of the economy that lead to serious complications that can lead to death if not diagnosed and treated early besides appearing in risk groups such as elderly patients , presence of previous peripartum and newborn viremic mothers comorbidities.



precoz además de presentarse en grupos de riesgo como lo son pacientes de edad avanzada, presencia de comorbilidades previas y recién nacidos de madres viremicas periparto.

Palabras clave: complicaciones, fiebre del chikungunya, infección por virus del chikungunya

Key words: complications, chikungunya fever, chikungunya virus

Introducción

La infección por Virus del Chikungunya se contempla como una enfermedad tropical distribuida geográficamente desde África, Asia sudoriental hasta América del Sur¹. El agente etiológico es un Arbovirus clasificado dentro del género Alphavirus y familia Togaviridae, tipo ARN cuyas características más representativas es el ser monocatenario, presentar una cápside icosaédrica encerrada y un diámetro de 60-70 nm sensible a la desecación y a las temperaturas > 58 °C.^{2,3}

En cuanto al proceso de infección, se reconoce 2 ciclos de transmisión como son el de tipo selvático que ocurre en hábitats boscosos donde vectores como los mosquitos tipo *Aedes furcifer*, *taylori*, *africanus* y *luteocephalus* transmiten el virus a primates no humanos, roedores y pájaros que funcionan de igual forma como reservorios del mismo². El segundo tipo ciclo es el que se encuentra en el área urbana denominado endémico/epidémico, donde los vectores son los mosquitos *Aedes aegypti* y *albopictus* que presentan transmisión humano-mosquito-humano siendo este último el reservorio por lo que genera una transmisión sostenida y de allí su rápida propagación que se ve favorecida por características ecológicas y del medio como son los cambios climáticos, uso de contenedores plásticos o elementos que permitan el estancamiento del agua³. Se reconoce que para ambas especies de mosquitos, la hembra tiene hábitos de alimentación diurna, con mayor intensidad en las primeras horas de la mañana y las últimas de la tarde.

El período de incubación es de tres a siete días con un rango de 2 a 12 días². Los individuos que presentan esta infección manifiestan características clínicas

como fiebre alta, cefalea, lumbalgia, mialgias y artralgias, siendo estos últimos los síntomas más intensos que afectan extremidades y grandes articulaciones, con tendencia a permanecer en el tiempo (hasta en el 58% de los afectados)⁴ además de otras complicaciones poco frecuentes que se han descrito en la literatura como meningitis, queratoconjuntivitis entre otras^{2,3}.

Esta infección fue aislada por primera vez en 1952 en la meseta de Makonde de la provincia meridional de Tanzania (antigua Tanganyika). En Asia, la primera epidemia fue documentada en 1958 en Bangkok. Entre 1954 y 1990, el virus fue implicado como la causa de epidemias en: Filipinas, Tailandia, Myanmar, Singapur, Sri Lanka, Camboya, la India, Malasia, Vietnam, Taiwán³. Los casos importados se han reportado en Francia, Alemania, Suiza y Noruega y en los informes de salud pública, en otros países como Estados Unidos, Bélgica, España y la República Checa. Entre 2006 y 2011, también se reportaron casos importados en América del Norte, Canadá, Guyana Francesa, Brasil, Guadalupe y Australia.^{1,4}

Durante el 2014 la OMS/OPS identificó brotes de la enfermedad en el continente Americano reportando 259.723 casos sospechosos y 4.721 casos confirmados, para una tasa de incidencia de 296,6 casos por 100.000 habitantes, se notifican 21 muertes⁸ siendo las islas caribeñas de Martinica, Guadalupe y San Martín, Haití y República Dominicana los países más afectados^{4,5}. En Colombia, según cifras del instituto nacional de salud a la semana 45 del 2015 se han reportado 353323 casos de los cuales 350.519 se han confirmado por clínica, 2.297 por laboratorio y 507 fueron sospechosos, siendo las regiones andina y del Caribe las principales afectadas⁶.

Dada la alta carga de morbilidad registrada en la región de América Latina y la descripción de croni-

idad derivadas de esta infección el objetivo del artículo fue la revisión de la literatura para describir las complicaciones derivadas de la infección por virus del chikungunya.

Materiales y métodos

Tipo de estudio: revisión descriptiva, en la cual se incluyeron libros, artículos de estudios experimentales, revisiones sistemáticas, revisiones de tema, meta-análisis, reportes de casos, reportes oficiales.

Tipo de participantes: documentos publicados en los cuales se hiciera énfasis en la epidemiología, cuadro clínico, fisiopatología y manifestaciones atípicas de la infección por virus del chikungunya.

Estrategia de búsqueda bibliográfica: se realizó búsqueda electrónica en las bases de datos PubMed, ScienceDirect, EBSCOhost, OvidSP, Medline y Scielo, involucrando las palabras Mesh Chikungunya fever, Complications, Chikungunya infection y el operador booleano AND con sus correspondientes palabras claves en español.

Métodos de revisión: se estudiaron inicialmente los títulos, luego los resúmenes y finalmente los textos completos, de los documentos identificados en las bases de datos.

Discusión

Han sido descritas diferentes presentaciones atípicas y complicaciones de la infección por virus de Chikungunya, las cuales involucran el sistema nervioso, sistema osteomuscular, corazón, piel y tegumentos, riñones e hígado que pueden generar alteraciones sistémicas y conducir a la muerte. Principalmente estas complicaciones se presentan en su mayoría en pacientes con comorbilidades preexistentes y edades por encima de los 65 años o neonatos⁴. En los siguientes párrafos se describirán las complicaciones de acuerdo al sistema comprometido.

Complicaciones Neurológicas

Entre las complicaciones que afectan el Sistema Nervioso se encuentran la meningoencefalitis, convulsiones, síndrome de Guillain Barré, síndrome Cerebeloso, accidente cerebrovasculares, mioclonias, parálisis flácida aguda, encefalitis desmielinizante, parestias y neuropatías, entre otros^{7,8,9,10}.

El primer reporte de infección por Chikungunya con compromiso de SNC fue realizado durante un brote en un grupo de islas ubicadas en el sur de Tailandia en el que alrededor del 10% de los pacientes afectados fallecieron⁸.

En la India la primera gran serie de casos con complicaciones neurológicas como encefalitis, miopatías, neuropatías y mieloneuropatía secundaria a la infección por Chikungunya fueron reportados en Maharashtra en 2006⁷.

Complicaciones cardiovasculares

Se han descrito complicaciones cardiovasculares tales como insuficiencia cardiaca, arritmias cardiacas, Infarto agudo de miocardio, miocarditis y pericarditis que siempre han estado relacionadas con patología de base^{11,12}.

Complicaciones renales

En cuanto al compromiso renal, se puede presentar en forma de insuficiencia renal aguda, nefritis además de síndrome de secreción inadecuada de hormona antidiurética^{11,13}

Complicaciones neumológicas

Se ha descrito la presencia de neumonía y falla respiratoria aguda^{13,14}.

Complicaciones gastrointestinales

Se han casos de hepatitis fulminante en pacientes con hepatopatías crónicas, así como pancreatitis^{14,15}.

Complicaciones hematológicas

Se han descrito complicaciones hemorragias particularmente en el sureste de Asia y en la India que a diferencia del dengue, son de severidad moderada, y menos frecuentes¹³.

Complicaciones Otorrinolaringológicas.

No ha sido reportado ningún signo clínico específico de esta infección pero se destaca la alta prevalencia (25%) de eritema agudo en la parte externa del oído en personas afectadas durante el brote de Chikungunya 2008 en Jahor Bahru (Malasia) Además de la presencia temprana de condritis que podría ser un criterio diagnóstico sensible en la fase aguda de la enfermedad¹⁶.

Complicaciones Oftalmológicas

La afectación ocular se ve tanto en la fase aguda como crónica de la infección y lo hace en innumerables formas que van desde la conjuntivitis hasta la retinitis e incluso la neuritis óptica¹⁷.

En la fase aguda puede existir fotofobia y dolor retro ocular, pero lo que más predomina es la presencia de la conjuntivitis y afectación de la cámara anterior en forma de uveítis anterior granulomatosa y no granulomatosa. Se ha descrito también la iridociclitis y episcleritis¹⁷.

En la fase crónica predomina la afectación de la cámara posterior a forma de neuritis óptica, neuritis retrobulbar y neuroretinitis bilateral^{17,18}.

Complicaciones dermatológicas

En el transcurso de la infección se ha reportado la

presencia en la fase aguda de úlceras intertriginosas, pigmentación de las uñas, dermatosis, lesiones purpúricas, hemorrágicas y vasculíticas y epidermolísis extensa¹⁹.

De igual forma puede estar asociada con la exacerbación de ciertas dermatosis preexistentes como la psoriasis y el liquen plano²⁰.

Complicaciones musculo – articulares

El espectro de los trastornos reumáticos y musculo esqueléticos posterior a la infección por virus del chikungunya incluye múltiples patologías como tendinitis, Tenosinovitis, fascitis plantar, alteración mecánica en articulaciones susceptibles, síndromes del túnel carpiano, poliartralgias crónicas edematosa, exacerbación de artritis reumatoide y psoriasis de base^{21,22}.

Simon et al. Identifico tres tipos de manifestaciones reumáticas crónicas relacionadas con Chikungunya: 1. Poliartritis de los dedos y dedo del pie con dolor y rigidez matutina; 2. Tenosinovitis subaguda severa de las muñecas, manos y tobillos; 3. Exacerbación de dolor mecánico en las articulaciones y huesos con lesiones previas. No se extraña la asociación entre el virus de Chikungunya y el desarrollo de artritis reumatoide. 65% de los casos se recuperó en 4 semanas; ninguno de los casos falleció. De la población el 4.1% y 1.6% padecieron dolores reumáticos persistentes, entre 1 y 2 años respectivamente^{23,24}.

Conclusión

La enfermedad de Chikungunya puede presentarse con cuadros clínicos atípicos principalmente en grupos de riesgo como lo son los pacientes de edad avanzada (mayores de 65 años), los que presentan comorbilidades previas y los recién nacidos de madres contagiadas en el parto.

Las complicaciones atípicas comprometen importantes aparatos destacándose el sistema neurológico, cardiovascular, gastrointestinal y respiratorio pudiendo conducir a la muerte si no son diagnosticados y tratados de forma precoz; así mismo se evidencia compromiso más frecuente del sistema tegumentario, oftalmológico y musculo articular que pueden persistir en complicaciones crónicas (definiéndose por un periodo mayor de 3 meses) sobresaliendo por su prevalencia la artropatía crónica y el riesgo de desarrollo de artritis reumatoide.

Dada la alta carga de morbilidad por la infección de Chikungunya en América Latina se hace importante que el médico de atención primaria tenga en cuenta este tipo de manifestaciones atípicas que pueden derivar en patologías crónicas que incrementan la

morbilidad en la población si no son reconocidas y tratadas a tiempo.

Agradecimientos

Esta revisión de tema fue realizada en el marco de un proyecto de grado de la especialización de Epidemiología de la Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB), financiado por los autores y promovida por los docentes del departamento de Epidemiología de la UNAB.

BIBLIOGRAFÍA.

- 1-Thiberville SD, Moyen N, Dupuis-Maguiraga L, Nougairede A, Gould EA, Roques P, de Lamballerie X.Chikungunya fever: Epidemiology, clinical syndrome, pathogenesis and therapy. *Antiviral Res.* 2013 Sep;99(3):345-70. doi: 10.1016/j.antiviral.2013.06.009. Epub 2013 Jun 28.
- 2-Restrepo Jaramillo B. Infección por el virus del Chikungunya. *Rev CES Med.* 2014; 28 (2):313-323
- 3-Martínez Fernández Liodelvio, Torrado Navarro Yeimy Paola. Fiebre Chikungunya. *Revista Cubana de Medicina.* 2015;54(1): 74 – 96
- 4-Villalobos Perozo Rafael. Introducción de la Fiebre Chikungunya en América. *Kasmera* 41(2): 89-90, Julio-Diciembre 2013
- 5-Instituto Nacional De Salud, Ministerio De Salud De Colombia. Lineamientos de vigilancia en salud pública, entomológica y de laboratorio ante la introducción del virus chikungunya en Colombia. Guías para el diagnóstico, tratamiento, prevención y control. Bogotá, Julio De 2014.
- 6-Instituto nacional de salud, Ministerio de la protección social. Informe Chikunguña Semana 44 De 2015. [Revista on-line] 2015 [Consultado 15 de diciembre de 2015]. Disponible en : <http://www.ins.gov.co/Noticias/Chikungunya/Resumen%20Chikungu%C3%B1a%20SEMANA%2034%202015.pdf>
- 7-Taraphdar D, Roy BK, Chatterjee S. Chikungunya virus infection amongst the acute encephalitis syndrome cases in West Bengal, India. *Indian Journal Of Medical Microbiology* 2015 Vol 33 Issue 5 Page 153-156
- 8-Sarunyou Chusri, Pisud Siripatoot, Siriporn Hirunpat, Khachornsakdi Silpapojakul. Short Report: Case Reports of Neuro-Chikungunya in Southern Thailand. *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, 85(2), 2011, pp. 386–389 doi:10.4269/ajtmh.2011.10-0725
- 9-Kalita J, Kumar P, Misra UK. Stimulus-sensitive myoclonus and cerebellar ataxia following chikungunya meningoencephalitis. *Infection.* 2013 Jun;41(3):727-9.
- 10-Gauri LA, Ranwa BL, Nagar K, Vyasa A, Fatima Q. Post chikungunya brain stem encephalitis. *J Assoc Physicians India.* 2012 Apr;60:68-70.
- 11-Rajapakse S, Rodrigo C, Rajapakse A. Atypical manifestations of chikungunya infection. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 2010; 104(2): 89-96.
- 12-Pellot AS, Alessandri JL, Robin S, Sampériz S, Attali T, Brayer C, et al. Severe forms of Chikungunya virus infection in a pediatric intensive care unit on Reunion Island. *Med Trop (Mars)* 2012; 72 Spec No:88-93.
- 13-Menn PR, Sankar J, Gopinathan KM, Mohan G. A child with serious Chikungunya virus (CHIKV) infection requiring intensive care, after an outbreak.

- Indian J Pediatric 2010; 77(11):1326-8. doi: 10.1007/s12098-010-0174-2.
- 14-Morrison Te. Reemergence of Chikungunya Virus. J Virol. 2014; 88(20):11644-47.
- 15-Chua HH, Abdul Rashid K, Law WC, Hamizah A, Chem YK, Khairul AH, Chua KB. A fatal case of chikungunya virus infection with liver involvement. Med J Malaysia. 2010 Mar;65(1):83-4.
- 16-Emilie Javelle, Tee Hua Tiong, Isabelle LeparcoGoffart, H el ene Savini, Fabrice Simon. Inflammation of the external ear in acute chikungunyainfection: Experience from the outbreak in Johor Bahru, Malaysia, 2008. Journal of Clinical Virology.
- 17-Nice Rose, T.M. Anoop, Anil P. John, P.K. Jabbar, K.C. George. Acute optic neuritis following infection with chikungunya virus in southern rural India. International Journal of Infectious Diseases 15 (2011) e147 –e150.
- Lalitha P, Rathinam S, Banushree K, Maheshkumar S, Vijayakumar R, Sathe P. Ocular involvement associated with an epidemic outbreak of chikungunya virus infection. Am J Ophthalmol 2007;144:552–6.
- 18-Jaheersha Pakran, Mamatha George, Najeeba Riyaz, Riyaz Arakkal, Sandhya George, Uma Rajan, et all. Purpuric macules with vesiculobullous lesions: a novel manifestation of Chikungunya. International Journal of Dermatology Volume 50, Issue 1, pages 61–69, January 2011
- 19-Seetharam KA, Sridevi K, Vidyasagar P. Cutaneous manifestations of chikungunya fever. Indian Pediatr. 2012 Jan;49(1):51-3.
- 20-Rib era A, Degasne I, Jaffar Bandjee MC, Gasque P. Chronic rheumatic manifestations following chikungunya virus infection: clinical description and therapeutic considerations. Med Trop (Mars). 2012 Mar;72 Spec No:83-5.
- 21-Ramachandran V1, Kaur P, Kanagasabai K, Vadivoo S, Murhekar MV. Persistent arthralgia among Chikungunya patients and associated risk factors in Chennai, South India. J Postgrad Med. 2014 Jan-Mar;60(1):3-6.
- 22-Borgherini Gianandrea, Poubeau Patrice, Jossaume Annie, Gouix Arnaud, Cotte Liliane, Michault Alain, Et all. Persistent Arthralgia Associated with Chikungunya Virus: A Study of 88 Adult Patients on Reunion Island. CID 2008;47 (15 August)
- 23-Hoarau Jean Jacques, Jaffar Bandjee Marie Christine, Trotot Pascale Krejbich, Das Trina, Li-Pat-Yuen Ghislaine, Dassa B ereng ere. Persistent Chronic Inflammation and Infection by Chikungunya Arthritogenic Alphavirus in Spite of a Robust Host Immune Response. The Journal of Immunology May 15, 2010
- 24-Seijo Alfredo, Luppo Victoria, Morales Alejandra, Gancedo Elisa, Romer Yamila, Correa Jorge. Tenosinovitis Por Virus Chikungunya. Medicina (Buenos Aires) 2014; 74: 476-478