

Presentación de un caso de Fiebre Chinkungunya.

MsC. Dra. Cecilia Jorge Fonseca¹, Dra. Annia Robaina Flores², MSc. Dra. Guadalupe Álvarez Bustamante³, MSc. Dra. Martha Gloria Jorge Fonseca⁴, Dra. Rita del Carmen Ruiz Gutiérrez⁵, Lic. Anahy Molinet Buides⁶

¹ Dra. En Medicina. Especialista de Segundo Grado en Histología. Master Informática en Salud. Profesora Auxiliar UCM-H. FCM Julio Trigo López, La Habana, Cuba. Dirección electrónica: ceciliajf2014@gmail.com

² Dra. En Medicina. Especialista de Primer Grado en Anatomía Humana. Profesora Asistente UCM-H. FCM Julio Trigo López, La Habana, Cuba.

³ Dra. en Medicina. Especialista de Segundo Grado en MGI. Máster en Educación Médica Superior y en Salud Ambiental y Epidemiología. Profesora Auxiliar de la UCM-H.

⁴ Dra. En Medicina. Especialista de Primer Grado en MGI. Policlínico “José A. Céspedes Argote”, La Habana, Cuba.

⁵ Dra. En Medicina. Especialista de Primer Grado en Fisiología Normal y patológica. Profesora Asistente UCM-H. FCM Julio Trigo López, La Habana, Cuba.

⁶ Lic. En Enfermería. Especialista de Primer Grado en Fisiología Normal y patológica. Profesora Asistente UCM-H. FCM Julio Trigo López, La Habana, Cuba.

Tipo de caso clínico: estudio de caso**CASO CLÍNICO**

Motivo de ingreso: fiebre y rash

Datos generales del paciente: CJF

Edad: 47 años

Sexo: femenino

Color de la piel: blanca

Ocupación: Médico, Asesora docente, cubana

APP: HTA hace 4 años, neuropatía epidémica desde 1993

APF: HTA,

Hábitos tóxicos: café

Descripción del caso:

Cooperante cubana, procedente el CDI El Chivo, estado Zulia, República Bolivariana de Venezuela, que comienza con cefalea desde la mañana como primer síntoma y mucho cansancio, presenta además rash y fiebre, por las insuficientes condiciones del CDI para atención a los colaboradores cubanos es remitida al Servicio de Terapia del CDI “Simón Bolívar”, San Carlos, municipio Colón, del mismo estado, por presentar cefalea intensa con dolor retroorbitario, rash eritematoso morbiliforme, ligeramente pruriginoso localizado inicialmente en la cara, cuello y miembros superiores, que luego se extendió al resto del cuerpo, el cual se acompañó primero de fiebre de 38 °C y luego de febrícula 37,5 °C, que cedía con antipiréticos, presentó además mialgias, dolores de espalda, dolores articulares fundamentalmente en hombro y codo izquierdos, con limitación del movimiento (dificultad para peinarse), artritis de ambos tobillos y rodilla izquierda, malestar general, posteriormente presentó náuseas y vómitos, anorexia, decaimiento marcado, a los dos días comenzó con deposiciones blandas a líquidas, en número de 4 a 6 diarias, sin flemas ni sangre. Se realizó el diagnóstico de arbovirosis (**Fiebre Chinkungunya**). A los cuatro días comienza a presentar lesiones oscuras y dolorosas en parte inferior e interna de la pierna izquierda, que se interpreta como una vasculitis y se indica tratamiento con hielo, clobetasol y loratadina. Estada en el CDI de 7 días, luego de la cual egresa mejorada, pero mantenía como secuela aumento de volumen de ambos tobillos, muñecas y dedo en gatillo del 4to artejo de la mano derecha.

Motivo de ingreso: fiebre y rash

Datos positivos al Examen físico

Marcha: dificultada por el dolor que produce impotencia funcional.

Facies: febril, edematosa, rash eritematoso morbiliforme.

Piel y faneras: orofaringe enrojecida, rash eritematoso morbiliforme generalizado, ligeramente pruriginoso, fundamentalmente en cara, tórax y abdomen.

TCS: infiltrado en ambos tobillos, signo de godet positivo.

Ganglios: adenopatías retroauriculares.

SOMA: limitación de los movimientos articulares del hombro izquierdo, así como dolor a la movilización y palpación, rodillas ligeramente en valgo, aumento de volumen de la rodilla izquierda, dolorosa a la palpación, con crepitación, signo de peloteo, aumento de volumen de ambos tobillos, con signos flogísticos, impotencia funcional. Ligera atrofia del cuádriceps femoral.
 Temperatura: 37.2 °C TA: 100/70

Exámenes Laboratorio	29/1/2015	30/1/2015	31/1/2015	2/2/2015
Hemograma				
Hematocrito (l/L)	0.43	0.38	0.37	0.40
Hemoglobina (g/L)	14.1	12.5	12.4	13.2
Leucocitos (x 10 ⁹ /L)	8.5	7.0	9.8	8.1
Segmentados	0.60	0.48	0.65	0.71
Linfocitos	0.40	0.50	0.38	0.26
Eosinófilos	-	-	0.03	-
Plaquetas (x 10 ⁹ /L)	200	196	200	290
Eritrosedimentación (mm/h)	-	-	-	25
Química sanguínea				
Glicemia (mmol/L)	4.0	5.4	-	-
Colesterol (mmol/L)	4.9	2.4	-	-
Triglicéridos (mmol/L)	-	1.6	-	-
Creatinina (Ummol/L)	74.3	94.7	-	-
Ácido Úrico (Ummol/L)	180	320	-	-
Urea (mmol/L)	4.3	-	-	-
TGP (U/L)	26.2	68.0	65.5	41.5
TGO (U/L)	20.1	40.2	43.5	34.2

Fuente: Historia clínica

A los 7 y 10 días se le realiza determinación de IgM con resultado negativo.

Imagenología: Ecografía abdominal

29/9/2015 Paciente colecistectomizada. Hígado de ecogenicidad uniforme que no rebasa el reborde costal. Bazo y páncreas de tamaño y aspecto normal. Ambos riñones sin alteración, no líquido libre en cavidad.

3/2/2015 Hígado con textura homogénea, vías biliares intrahepáticas normales. Páncreas de tamaño normal, ligero aumento de la ecogenicidad. Riñón derecho e izquierdo ambos de tamaño normal, buena limitación cortico-medular, no imagen de litiasis, no dilatación.

Rayos X de tórax: negativo.

Se siguió la paciente en el tiempo y las manifestaciones articulares se mantuvieron durante unos meses, recibiendo tratamiento fisioterapéutico, resolvió el edema, dolor articular y el dedo en gatillo con dexametasona tab 0.75 mg por 6 días con dosis descendentes. En el 2017-2018 hizo tendinitis de las muñecas, primero la izquierda y luego la derecha. Hasta la fecha ha tenido varios episodios articulares.

COMENTARIOS

Las epidemias han golpeado duramente a la humanidad, pero también han sido oportunidades para mejorar la salud y la vida. Se conoce por epidemia aquella enfermedad infecciosa que durante un periodo de tiempo ataca, simultáneamente y en un mismo territorio, a gran número de personas. Como pandemia a una enfermedad epidémica que se extiende a muchos países o que ataca a la mayoría de los habitantes de una población y endemia a cualquier enfermedad que afecta a una zona determinada en unas fechas determinadas¹.

Las arbovirosis son un grupo de enfermedades febriles agudas de aéreas tropicales producidas por los arbovirus, que son virus transmitidos por artrópodos y constituyen un problema de Salud Pública muy importante, dado el surgiendo prácticamente global de estas enfermedades. Al menos 2.500

millones de personas viven en áreas de riesgo. Son causas de grandes epidemias y originan gastos financieros relacionados con el diagnóstico y tratamiento. Estas enfermedades se han extendido sin precedente en asociación con diferentes factores como la actividad humana y la tasa de recombinación viral, lo cual favorece que vector y huésped interactúen¹⁻²⁻³.

La fiebre chikungunya (CHIK) es una enfermedad febril aguda de origen viral, que puede ser transmitida al ser humano a través de la picadura de mosquitos del género *aedes*, pudiendo afectar a todos los grupos etarios. Es producida por el virus chikungunya (CHIKV), un virus ARN del género *alfavirus*, familia *Togaviridae*⁴⁻⁵. Ocasiona una enfermedad con una tasa de mortalidad baja y síntomas similares al dengue, pero con mayor dolor articular, con complicaciones inesperadas y transmisión materno-infantil⁴⁻⁶.

“Chikungunya” es una voz del idioma Makonde, grupo étnico que vive en el sudeste de Tanzania y el norte de Mozambique, que significa “aquel que se encorva”, lo cual describe la apariencia inclinada de las personas que padecen el dolor articular característico (artralgia)⁷. Esta enfermedad se describió por primera vez en 1952-1953 durante un brote ocurrido en el sur de Tanzania, donde se aisló el virus. En 1956 en Sudáfrica. Ha sido detectada en casi 40 países de Asia, África, Europa y las Américas³⁻⁵⁻⁶.

En África las infecciones humanas han sido relativamente escasas durante varios años, del 1999 al 2000 hubo un gran brote en la República Democrática del Congo, y en el 2007 en Gabón¹. En febrero del 2005 comenzó un importante brote en las islas del Océano Índico, con el cual se relacionaron numerosos casos importados en Europa, sobre todo en 2006 cuando la epidemia estaba en su máxima expresión en el Océano Índico⁷⁻⁸⁻⁹.

Desde 2005 se registraron casos en Isla la Reunión, Mauritius, Islas Seychelles, Madagascar, Comoros, Myotte, así como en Indonesia, las Maldivas, Myanmar y Tailandia han notificado más de 1,9 millones de casos¹⁰⁻¹¹⁻¹². Entre 2006 y 2007 hubo un gran brote en la India, que afectó también otros países de Asia Sudoriental¹¹.

En 2007 se registraron 197 casos localizados en el nordeste de Italia¹³, siendo notificada por vez primera la transmisión de la enfermedad en Europa, confirmándose así que esta enfermedad puede ser transmitida por *Ae. albopictus* en ese continente.

En 2009 en Tailandia, sur de India. 2011 República Democrática del Congo, 2012 Camboya y Sierra Leona. En diciembre de 2013 en Micronesia. Se notificó dos casos autóctonos confirmados mediante pruebas de laboratorio en la parte francesa de la isla caribeña de Saint. Martin. Desde entonces se ha confirmado la transmisión local en la parte holandesa de la isla (St. Maarten), Anguila, Dominica, Guayana Francesa, Guadalupe, Islas Vírgenes Británicas, Martinica y St. Barthélemy. En Aruba, solo se han notificado casos importados.

Desde el año 2004 la CHIK expandió su distribución geográfica mundial provocando epidemias de importante magnitud en África y Asia. Los brotes de dengue en América, con la amplia distribución del *aedes Aegypti*, encendieron las alarmas de la organización Panamericana de la Salud (OPS) y en el año 2011 en un documento alertaron sobre la inminencia de introducción del virus chikungunya (CHIKV) en la región, formas clínicas y de manejo terapéutico¹¹⁻¹⁴.

En el 2014 ocurrió el primer brote documentado de fiebre chikungunya con transmisión autóctona en las Américas. Hasta el 6 de marzo de 2014 se habían detectado más de 8000 casos sospechosos en la región, afectando a República Dominicana, Venezuela, Colombia. Las tasas de ataque en las comunidades afectadas por las epidemias recientes oscilaron entre 38% - 63%. Entre el 3% y el 28% de la población tienen infecciones asintomáticas. Los casos clínicos y asintomáticos contribuyen a la diseminación de la enfermedad. En 2016 se vieron afectados 196,436 casos (106 muertes: 91 en Brasil y 14 en Colombia)¹⁵

En Venezuela esta epidemia afectó varios estados del país durante los años 2014-2015. El 30 de mayo del 2014 se reportó el primer caso de chikungunya en Venezuela proveniente de República Dominicana, posteriormente las autoridades de salud han reconocido 34,642 casos sospechosos de CHIK y 2,303 confirmados. Los reportes iniciales en estado Aragua, con extensión al estado Miranda, Vargas y posteriormente a todo el país¹⁵⁻¹⁶⁻¹⁷.

La **fiebre chikungunya** se caracteriza por la aparición súbita de fiebre alta (típica superior a 39°C o 102°F), generalmente acompañada de dolores articulares múltiples, poliartritis, bilaterales o

simétricas, afecta manos, pies, rodillas, espalda, de intensidad variable, en algunos casos el dolor es tan intenso que produce impotencia funcional, puede incapacitar a la persona para caminar o hasta para abrir una botella de agua¹⁸⁻¹⁹⁻²⁰⁻²¹. Otros signos y síntomas frecuentes son: dolores musculares, dolores de cabeza, dolores de espalda difusos, náuseas, cansancio y erupciones cutáneas (máculopapulares muy pruriginosas)²², al examen físico pueden presentar adenopatías retroauriculares menores de 0,5 cm. Los dolores articulares suelen ser muy debilitantes, pero generalmente desaparecen en pocos días²³⁻²⁴⁻²⁵.

Se describen varias formas clínicas¹⁵:

Caso agudo clínico: fiebre mayor de 38°C y dolor articular de aparición súbita, usualmente incapacitante, con nexos epidemiológicos: residente o visitante de zonas con transmisión local en los últimos 15 días (caso sospechoso) o confirmado por laboratorio (PCR, serología).

Caso atípico: Caso clínico de chikungunya confirmado por laboratorio, acompañado de otras manifestaciones neurológicas, cardiovasculares, dermatológicas, oftalmológicas, hepáticas, renales, respiratorias o hematológicas.

Caso agudo severo: caso clínico confirmado por laboratorio, que presenta al menos una disfunción orgánica o sistémica, que amenaza la vida y que requiere hospitalización.

Caso crónico sospechoso: Persona que fue diagnosticada con CHIK que presenta luego de 12 semanas de la aparición aguda de síntomas, al menos una de las manifestaciones siguientes: dolor o edema de manera continua o recurrente.

Caso crónico confirmado: todos los casos crónicos con laboratorio positivo.

La mayoría de los pacientes se recuperan completamente, pero aproximadamente del 30-60% de las personas infectadas con el virus continúan experimentando dolor en las articulaciones durante meses o años después de la infección²⁶⁻²⁷⁻²⁸⁻²⁹. Se reporta que los efectos del chikungunya pueden extenderse por más de 2 años, la inflamación en las articulaciones, sobre todo en manos y pies, con alta tendencia de pasar a una fase subaguda, donde no hay fiebre pero si persistencia o empeoramiento de los dolores articulares³⁰⁻³¹⁻³²⁻³³.

Se han descrito casos ocasionales con molestias gastrointestinales y complicaciones oculares, neurológicas, cardíacas, vasculitis³⁴⁻³⁵⁻³⁶⁻³⁷. La vasculitis es la inflamación de los vasos sanguíneos, provoca cambios en las paredes de los vasos sanguíneos como: el engrosamiento, debilitamiento, estrechamiento o formación de cicatrices³⁸⁻³⁹. Estos cambios pueden limitar el flujo sanguíneo y así ocasionar daños a los órganos y tejidos, ocurre cuando el sistema inmunitario del cuerpo ataca a los vasos sanguíneos por equivocación, puede ocurrir por una infección, una medicina u otra enfermedad, la causa a menudo es desconocida, puede afectar a arterias, venas y capilares. Las complicaciones graves no son frecuentes, pero en personas mayores la enfermedad puede contribuir a la muerte. A menudo los pacientes solo tienen síntomas leves y la infección puede pasar inadvertida o ser diagnosticada erróneamente como dengue en zonas donde esta arbovirosis es frecuente.

Dos especies de mosquitos están implicados en la transmisión del alfavirus causante de la fiebre chikungunya: el *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*, aunque también pueden transmitir otros virus, como el dengue, el Zika y fiebre amarilla.

El *Ae. Aegypti* se encuentra sólo en las zonas tropicales y subtropicales, mientras que el *Ae. Albopictus* está presente también en regiones templadas, e incluso templadas-frías. En los últimos decenios *Ae. Albopictus* ha salido de Asia y se ha establecido en algunas zonas de África, Europa y las Américas. Esta especie prospera en una variedad más amplia de acumulaciones de agua que le sirven de criaderos, tales como cáscaras de coco, vainas de cacao, tocones de bambú, huecos de árboles, charcos en rocas, en depósitos artificiales tales como neumáticos de vehículos o platos bajo macetas. Esta diversidad de hábitats explica la abundancia de *Ae. Albopictus* en zonas rurales y periurbanas y en parques urbanos sombreados. El *Ae. aegypti* se alimenta de día preferentemente, su actividad es amplia por la mañana y por la tarde, es endofágico (preferentemente por alimentarse dentro de los hogares), está presente en regiones tropicales, más estrechamente asociado a las viviendas y tiene criaderos en espacios interiores, por ejemplo en floreros, recipientes de agua y tanques de agua en baños que no se les ha cambiado el agua, además de los mismos hábitats exteriores artificiales que *Ae. albopictus*.

En los primeros 5 días de iniciados los síntomas (fase de viremia) el reservorio lo constituye el hombre, se transmite de una persona a otras a través de la picadura de mosquitos hembras infectados, que suelen picar durante todo el día, aunque su actividad puede ser máxima al principio de la mañana y al final de la tarde. Existe transmisión transovárica, lo cual produce lo mosquitos que nacen ya infectados. Ambas especies pican al aire libre, pero *Ae. aegypti* también puede hacerlo en ambientes interiores.

A los 10 días de infectado el mosquito trasmite el virus al huésped susceptible, iniciándose los síntomas 3 a 7 días después, con una media de 2 a 12 días. Menos frecuente ocurre la transmisión de madre al recién nacido durante el parto, puede causar infección hasta un 50% de los recién nacidos quienes pueden presentar formas severas de la enfermedad, falta evidencia pero se sugiere que puede ocurrir abortos en el primer trimestre. El bebé no adquiere inmunidad a través de la madre y no existe evidencia en la leche materna⁴⁰⁻⁴¹⁻⁴²⁻⁴³. Otra vía que se plantea es el pinchazo de aguja, exposición de laboratorio, transfusiones de sangre y trasplante de órganos o tejidos, en los primeros 5 días de iniciados los síntomas.

El **diagnóstico** es fundamentalmente clínico, complementando con exámenes de laboratorio y en especial a través del empleo de varios métodos, las pruebas serológicas, como la inmunoadsorción enzimática (ELISA), que pueden confirmar la presencia de anticuerpos IgM e IgG contra el virus chikungunya. Las mayores concentraciones de IgM se registran entre 3 y 5 semanas después de la aparición de la enfermedad, y persisten unos 2 meses. Las muestras recogidas durante la primera semana tras la aparición de los síntomas deben analizarse con métodos serológicos y virológicos como la reacción en cadena de la polimerasa con retrotranscriptasa (RT-PCR). El virus puede aislarse en la sangre en los primeros días de la infección. Existen diversos métodos pero su sensibilidad es variable. Algunos son idóneos para el diagnóstico clínico. Los productos de RT-PCR de las muestras clínicas también pueden utilizarse en la tipificación del genoma del virus, permitiendo comparar muestras de virus de diferentes procedencias geográficas.

El **diagnóstico diferencial** se establece con otras enfermedades transmitidas por mosquitos como el dengue, Zika, fiebre amarilla, también se puede realizar con la leptospirosis, malaria, enfermedades exantemáticas de la infancia, primoinfección del VIH, mononucleosis infecciosa, artritis reumatoidea juvenil, artritis posinfecciosa¹⁻³⁻¹²⁻¹⁵.

Debido a la no existencia de ningún antivírico específico para tratar la fiebre chikungunya. El **tratamiento** es sintomático, consiste principalmente en aliviar los síntomas como la fiebre y el dolor articular, empleando antipiréticos, analgésicos y abundantes líquidos. Hasta la fecha no hay comercializada ninguna vacuna contra el virus chikungunya¹²⁻¹⁵.

Es imprescindible tener en cuenta los factores de riesgo para la aparición de la enfermedad, resultando un importante **factor de riesgo** la proximidad de los lugares de cría de los vectores (mosquitos) a las viviendas, tanto para la fiebre chikungunya como para otras arbovirosis transmitidas por estas especies como por ejemplo el dengue, Zika, fiebre amarilla, por lo que la prevención y el control se basan fundamentalmente en la reducción del número de depósitos de agua naturales o artificiales que puedan servir de criadero a estos vectores.

Los mosquiteros tratados con insecticidas proporcionan una buena protección para las personas que duermen durante el día, principalmente los niños pequeños, los enfermos y los ancianos. Las espirales insectífugas y los vaporizadores de insecticidas también pueden reducir las picaduras en ambientes interiores. Durante los brotes se pueden aplicar insecticidas, por vaporización para matar los mosquitos en vuelo, o sobre las superficies de los depósitos o alrededor de éstos, donde se posan los mosquitos; también se pueden utilizar insecticidas para tratar el agua de los depósitos a fin de matar las larvas inmaduras. Como protección durante los mismos se recomiendan llevar ropa que reduzca al mínimo la exposición de la piel a los vectores. También se pueden aplicar repelentes a la piel o a la ropa, respetando estrictamente las instrucciones de uso del producto. Los repelentes deben contener DEET (N, N-dietil-3-metilbenzamida), IR3535 (etiléster de ácido 3-[N-acetil-N-butil]-aminopropiónico) o icaridina (2-(2-hidroxietil)-1-metilpropiléster de ácido 1-piperidinocarboxílico). Las personas que viajen a zonas de riesgo deben adoptar precauciones básicas, como el uso de repelentes, pantalones largos y camisas de manga larga, o la instalación de mosquiteros en las ventanas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Herrera Mayora A, Sánchez-Valdivieso EA. Arbovirosis febriles agudas emergentes: Dengue, Chikungunya y zika. Medicina General y de Familia. 2017 Localizado en: mgyf.or/arbovirosis-febriles-agudas-emergentes-dengue-chikungunya-y-zika/ Revisado: 13 agosto 2020
2. Boletín especial Arbovirosis. CPICM Mayabeque. Localizado en: www.cpicmha.sld.cu Revisado: 13 agosto 2020
3. Arbovirosis. Ecured. Localizado en: <https://www.ecured.cu/Arbovirosis> Revisado: 13 agosto 2020
4. Ministerio de Salud Pública. Guía de manejo clínico para la infección por virus chikungunya. Santo Domingo, República Bolivariana. Mayo 2014.
5. Neuroviral Infections. RNA Viruses and Retroviruses. Sunit K. Singh and Daniel Rusek. Taylor & Francis Group, 2013. Chapter 2. Neurological Chikungunya: Lessons from Recent Epidemics, animal models and other alphavirus Family Members. Vincent G. Thon-Hon et al. Boelle PY, Thomas G, Vergu E, et al. Investigating transmission in a two-wave epidemic of Chikungunya fever, Reunion Island. Vector-Borne Zoonot 2008; 8(2): 207-17.
6. Centro para el Control de Enfermedades. CDC: Localizado en: <http://www.cdc.gov/chikungunya/index.html> Revisado: 13 agosto 2020
7. Josseran L, Paquet C, Zehgnoun A, et al. Chikungunya disease outbreak, Reunion Island. Emerg Infect Dis 2006; 12: 1994-5
8. Economopoulou A, Dominguez M, Helynck B, et al. Atypical Chikungunya virus infections: clinical manifestations, mortality and risk factors for severe disease during the 2005-2006 outbreak on Reunion. Epidemiol Infect. 2009 Apr; 137(4):534-41.
9. Field evaluation of clinical features during chikungunya outbreak in Mayotte, 2005–2006. Daouda Sissoko et al. Tropical Medicine and International Health volume 15 no 5 pp 600–607 may 2010. Localizado en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-3156.2010.02485.x/pdf>
10. Renault P, Solet JL, Sissoko D, et al. A Major Epidemic of Chikungunya Virus Infection on Réunion Island, France, 2005–2006. Am J Trop Med Hyg 2007; 77: 727- 31
11. Soumahoro MK, Boelle PY, Gauzere BA, et al. The Chikungunya epidemic on La Réunion Island in 2005-2006: a cost-of-illness study. PLoS neglected tropical diseases 2011; 5(6): e1197.
12. Organización Mundial de la Salud, Oficina Regional de Asia Sudoriental, Directrices para el Manejo Clínico de la fiebre de Chikungunya. Nueva Delhi, 2008. Localizado en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs327/en/> Revisado: 13 agosto 2020
13. Gérardin P, Guernier V, Perrau J, et al. Estimating Chikungunya prevalence in La Réunion Island outbreak by serosurveys: two methods for two critical times of the epidemic. BMC Infect Dis. 2008 Jul 28; 8: 99. doi: 10.1186/1471-2334-8-99.
14. Loreto Hoscada M, Díaz-Calderon C, Garrido L. Fiebre Chikungunya. Manifestaciones de una infección emergente en Europa. Rev DOI: 10.1016/j.reuma.2014.07.005 Localizado en: <http://www.reumatologia.clinica.org/es-fiebre-chikungunya-manifestaciones-reumaticas-una-articulo-s1699258x14001582> Revisado: 13 agosto 2020
15. OPS/OMS/CDC. Preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus chikungunya en las Américas. Centros para la Prevención y Control de Enfermedades (CDC) y Organización Panamericana de la Salud. OPS/OMS/OMS. Washington D. C. 2011. Localizado en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=9053&Itemid=39843&lang=es Revisado: 13 agosto 2020
16. Moya J. Dengue, chikungunya y zika en las Américas. OPS/OMS Venezuela. Presentación en XII Congreso Venezolano de Infectología 2016. Localizado en: https://www.paho.org/venezuela/index.php?option=com_docman&view=document&slug=dengue-ckikungunya-y-zika-en-las-americas&category_slug=presetaciones&Itemid=466 Revisado: 13 agosto 2020
17. Prodavinci. ¿Cuánto costó la epidemia de chikungunya en Venezuela? 2020 Localizado en: https://www.researchgate.net/publicación/312606266_Prodavinci_cuanto_cost_la_epidemia_de_Chikungunya_en_Venezuela Revisado: 13 agosto 2020
18. Virus del chikungunya con 165 mil posibles afectados en el Caribe. 2014. Localizado en: <https://temas.sld.cu/chikungunya/tag/venezuela/> Revisado: 13 agosto 2020

19. Sabe qué es el chinkungunya y cómo le afecta? 2015/07. Localizado en: <https://www.siempre.mx/2015/07/sabe-que-chinkungunya-y-como-le-afecta/> Revisado: 13 agosto 2020
20. Fiebre chinkungunya. Localizado en: www.paho.org/es/file/ Revisado: 13 agosto 2020
21. Chinkungunya, una doble enfermedad. Localizado en: <https://www.paho.org/nic/index.php?option=com-paho&category-slug=taller-chinkungunya&Itemid=235> Revisado: 13 agosto 2020
22. Fiebre chinkungunya. <http://m.infosalus.com/salud-investigacion-noticia> Revisado: 13 agosto 2020
23. Gordillo Arguello. Fiebre Chinkungunya. Manifestaciones reumatológicas. Localizado en: www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/572/html Revisado: 13 agosto 2020
24. Watts Santos A. Manifestaciones dermatológicas en dengue, zika y chinkungunya. Localizado en: <http://www.mediagraphic.com/pdfs/cosmetica/dcm/2019/dcm191m.pdf> Revisado: 13 agosto 2020
25. Lindao Tomalá EE. Manejo de artritis post/chinkungunya en adultos. repositorio.ug.edu.ecuador Localizado en: <http://www.reumatologiaclinica.org/pdf> Revisado: 13 agosto 2020
26. Guía de manejo clínico para la infección por el virus chinkungunya. <http://www.1paho.or.pdf> Revisado: 13 agosto 2020
27. Gutiérrez-González LA. Chinkungunya Reumatism. Localizado en: <https://www.researchgate.net/publication/270685748-Chinkungunya-Reumatism> Revisado: 13 agosto 2020
28. Investigadores identifican con el Chinkungunya causa dolor en las articulaciones. Localizado en: <https://temas.sld.cu/chinkungunya/2018/05/23/investigadores-identifican-como-el-chinkungunya-causa-dolor-en-las-articulaciones> Revisado: 13 agosto 2020
29. Castro-Domínguez F, Salmen-monte TC, Ojeda F, Corzo P, Carrió-Barberá I, García-Duitama IC, Monfort J. Artritis erosiva por virus Chinkungunya, caso y revisión de la literatura. Reumatol clin, 2019, 15 (6): 119-121 Localizado en: <https://www.reumatologiaclinica.org/es-artritis-erosiva-por-virus-chinkungunya-articulo-S1699258x17302668> Revisado: 13 agosto 2020
30. Jaller Rood JJ, Sánchez Rincones W, Santrich Martínez A, Sierra Hernández A, Fonseca Estrada Y, Parody A, Bilbao Ramírez JL, Segura Roseró A y Jaaller Char J. Caracterización clínica de sujetos infectados con virus chinkungunya, en una población del Caribe Colombiano. Rev. Colombiana Reumatol. 2016; 23 (3): 170-176 Localizado en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-reumatologia-374-articulo-caracterizacion-clinica-sujetos-infectados-con-S0121812316300391> Revisado: 13 agosto 2020
31. Por más de dos años pueden extenderse los efectos del Chinkungunya. 2018. Localizado en: <https://www.mspbs.gov.py> Revisado: 13 agosto 2020
32. Artritis persistente después de Chinkungunya. Marzo 23, 2018. Referencia Arthtitis & Rheumatism en línea. Dic 20, 2017. Doi:10.1002/art.40384 Localizado en: www.iladiba.com/bloglil-23032018-08/ Revisado: 13 agosto 2020
33. Mateo L y Raure S. Artritis Crónica en la infección por virus de Chinkungunya. Reumatología clínica. 2019, 15 (2): 113-116 <https://www.reumatologiaclinica.org/es-artritis-cronica-infeccion-por-virus-articulo-S1399285x17301717> Revisado: 13 agosto 2020
34. Por más de dos años pueden extenderse los efectos del chinkungunya. Localizado en: <https://www.mspbs.gov.py/portal/14666/por-mas-de-dos-años-pueden-extenderse-los-efectos-del-chinkungunya.html>
35. Vasculitis, síntomas y causas. Mayo Clinic. Localizado en: <http://www.mayoclinic.org/es-es-vasculitis-sintomas-y-causas> Revisado: 13 agosto 2020
36. Vasculitis: qué es, síntomas, diagnóstico y tratamiento. Localizado en: <https://infoeuma.com/enfermedades-reumaticas> Revisado: 13 agosto 2020
37. Causas de vasculitis. Localizado en: <https://medlineplus.gov> Revisado: 13 agosto 2020
38. Vasculitis cutánea trastornos de los tejidos musculoesquelético y conectivo. Manual MSD versión para prof. Localizado en: <https://www.msmanual.com/es/profesional/trastornos-de-los-tejidos-musculoesquel%C3%A9tico-y-conectivo/vasculitis/vasculitis-cut%C3%A9nea> Revisado: 13 agosto 2020
38. Vasculitis: imágenes, fotos de stock y vectores. Localizado en: <http://www.shutterstock.com/es/search/vasculitis> Revisado: 13 agosto 2020
39. Rodríguez L. Vasculitis leucocitoclástica. 2015 Localizado en:

www.scielo.sld.cu/pdf/mgi/v31n4/mgi13415.pdf Revisado: 13 agosto 2020

39. Gérardin P, Barau G, Michault A, et al. Multidisciplinary Prospective Study of Mother-to-Child Chikungunya Virus Infections on the Island of La Reunion. PLoS Med 2008; 5: e60.
Patrick Gerardin, Georges Barau, Alain Michault et al. Multidisciplinary Prospective Study of Mother-to-Child Chikungunya Virus Infections on the Island of La Réunion: Localizado en: <http://www.plosmedicine.org/article/fetchObject.action?uri=info%3Adoi%2F10.1371%2Fjo> Revisado: 13 agosto 2020
40. Vertical transmission in chikungunya infection. M P Senanayake, S M Senanayake, K K Vidanage, S Gunasena, S P Lamabadusuriya. Clementine Schilte, y col. Chikungunya Virus associated Long term Arthralgia: A 36 month prospective longitudinal Study. PLOS. Neglected Tropical Diseases. 2013.
41. Lenglet Y, Barau G, Robillard PY, et al. Chikungunya infection in pregnancy: Evidence for intrauterine infection in pregnant women and vertical transmission in the parturient. Localizado en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17003745?url=pubmed.0050060&representation=PDF> Revisado: 13 agosto 2020

MsC. Cecilia Jorge Fonseca, Dra. En Medicina. Especialista de Segundo Grado en Histología.
Profesora Auxiliar. FCM Julio Trigo López, La Habana, Cuba.
Dirección electrónica: ceciliajf2014@gmail.com