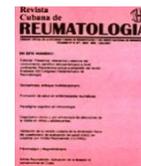


Revista Cubana de Reumatología

Órgano oficial de la Sociedad Cubana de Reumatología y el Grupo Nacional de Reumatología
Volumen 19, Número 3, Suppl 1; 2017 ISSN: 1817-5996
www.revreumatologia.sld.cu



ARTÍCULO DE REVISIÓN

Fiebre Chikungunya. Manifestaciones reumatológicas

Chikungunya fever. Rheumatological manifestations

Thalía Argüello Gordillo ^I, Pablo Gallegos Torres ^{II}, Mayra Villena Galarza ^{III}

^I Médica Cirujana. Médico Adscrito. Centro de Salud Alluriquín. Santo Domingo, Ecuador

^{II} Médico Cirujano. Residente de Cirugía Plástica. Hospital Pediátrico Baca Ortiz. Quito, Ecuador.

^{III} Médica General. Residente de Cirugía. Centro Quirúrgico Da Vinci. Quito, Ecuador.

RESUMEN

El arbovirus del chikungunya, cuyo síntoma más representativo es una aguda poliartralgia, posee un potencial de rápida diseminación que posibilita su conversión en endémico, de ahí que resulte preocupante su circulación en países que constituyen destinos turísticos, como es el caso de Ecuador, o de las islas caribeñas, donde existen numerosas especies de vectores, lo que posibilita su amplia y rápida expansión.

Objetivo: resumir las principales manifestaciones reumatológicas de los pacientes afectados por chikungunya.

Desarrollo: se realizó una revisión sistemática que incluyó varios tipos de documentos; desde normativas internacionales, ensayos clínicos, hasta revisiones sistemáticas, meta-análisis y reportes de casos, entre otros. Empleando los términos de búsqueda "chikungunya" AND "manifestaciones reumatológicas", se recuperaron inicialmente 250 documentos relacionados con el tema de estudio desde las principales bases de datos biomédicas. Se seleccionaron 50 investigaciones en idioma Inglés y en Español. Se restringió la búsqueda a las publicaciones realizadas en los últimos 10 años (2007-2017), incluyendo, a criterio de los autores, 5 estudios adicionales. Fueron adicionados nuevos filtros de selectividad para enfocar la búsqueda solo a trabajos que incluyeran las manifestaciones reumatológicas del virus en la población gestante e infantil. Esto arrojó un resultado de 12 publicaciones. Fueron excluidos los trabajos con limitaciones de acceso, con reportes duplicados o con insuficiente evidencia sobre la validez de sus hallazgos, disminuyendo así el número de documentos resultantes a 35, los cuales fueron posteriormente sometidos al agrupamiento y análisis para finalmente sintetizar sus principales resultados.

Conclusiones: a pesar de que existe actualmente una mayor sensibilización y manejo temprano de estos pacientes, sigue existiendo una necesidad crítica de conocer el curso clínico de la enfermedad, las potenciales manifestaciones específicas de cada especialidad en los diferentes grupos poblacionales, con lo cual se contribuirá a fortalecer los sistemas de vigilancia para detectar precoz y oportunamente la introducción del virus y afinar los métodos de diagnóstico y las alternativas de tratamiento.

Palabras clave: revisión sistemática, fiebre chikungunya, manifestaciones reumatológicas.

ABSTRACT

Chikungunya arbovirus, which most representative symptom is acute polyarthralgia, possesses a potential for rapid dissemination that makes it possible to become endemic, which is why its circulation in countries that constitute tourist destinations, such as Ecuador and the Caribbean islands, where there are numerous species of vectors, which allows its wide and rapid expansion, is of concern.

Objective: to summarize the main rheumatologic manifestations of patients affected by chikungunya.

Development: A systematic review was carried out which included several types of documents; from international standards, clinical trials, to systematic reviews, meta-analyzes and case reports, among others. Using the search terms "chikungunya" AND "rheumatologic manifestations", we initially retrieved 250 documents related to the topic of study from the main biomedical databases. 50 investigations were selected in English and Spanish. Search was limited to the publications made in the last 10 years (2007-2017), including, at the discretion of the authors, 5 additional studies. New selectivity filters were added to focus the search only on studies that included rheumatologic manifestations of the virus in the pregnant and infantile population. This yielded a result of 12 publications. Papers with access limitations, with duplicate reports or with insufficient evidence on the validity of their findings, were excluded, reducing the number of documents resulting to 35, which were later subjected to grouping and analysis to finally synthesize their main results.

Conclusions: Although there is now a greater awareness and early management of these patients, there is still a critical need to know the clinical course of the disease, the potential specific manifestations of each specialty in the different population groups, which will help strengthening surveillance systems to detect early and timely virus introduction and fine-tune diagnostic methods and treatment alternatives.

Keywords: systematic review, chikungunya fever, rheumatologic manifestations.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades infecciosas importadas figuran como un reto diagnóstico, la periodización y actualización el conocimiento sobre algunas formas de presentación clínica y manifestaciones típicas o atípicas resultan de vital importancia. Los brotes de estas enfermedades en los países afectados, significan un notable impacto en los sistemas de salud pública. En el caso del arbovirus del chikungunya, cuyo síntoma más representativo es una aguda poliartralgia, este posee una alta posibilidad de producir importante número de casos en períodos relativamente breves y considerables pérdidas económicas. Si bien hay que considerar que su morbilidad es baja, produce síntomas de inhabilidad extensa debido al dolor articular severo y artritis. De ahí la importancia de su estudio para reumatólogos, traumatólogos, clínicos y otros especialistas.

Se han realizado estudios que asisten en la comprensión de las consecuencias económicas del chikungunya, ya que la presencia masiva de este representa un elevado gasto económico para cualquier nación. De ahí que países del primer mundo como Italia consignen millones de euros para apoyar el plan de lucha para mermar las poblaciones de *Aedes albopictus* y reforzar los sistemas de vigilancia.¹

Si bien hasta el año 2013 en ciertos países el control vectorial había sido escaso o nulo, la presencia del virus creó alertas

sanitarias constantes y periódicas en función del control sistemático de la enfermedad.²

Sus primeras menciones datan de la década de los años '50, específicamente por Robinson (aquí debiera ponerse una referencia) cuando visita la colonia británica de Tanganika (la Tanzania actual). En 1960, en Bangkok, Tailandia, ocurrió el primer brote dentro de una ciudad. A partir de este suceso se acelera su diseminación, ya que se reportan seguidamente brotes en la India entre los años 1963 y 1973; pero no fue hasta 2004 que ocurre la primera y gran epidemia de este virus en Kenia. En consecuencia, con esta situación su propagación fue en aumento hasta llegar a reportarse aproximadamente 40 000 casos por semana.

Constituye una temática de interés, dada su capacidad de propagación, ya que, en los últimos años con los movimientos turísticos y la globalización, ha cambiado su patrón endémico por uno epidémico.³ Según datos de los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC), de los Estados Unidos, hasta enero del 2015 se habían detectado más de un millón de casos sospechosos y alrededor de treinta mil habían sido confirmados por laboratorio en 42 países del Caribe, Centroamérica, Suramérica y Norteamérica.⁴

Es válido mencionar que la OMS ha definido estrategias internacionales para evitar la instauración y la proliferación

del virus en Latinoamérica⁵, sin embargo, la investigación al respecto debe fomentarse, por múltiples causas. En primer lugar, al momento de determinar el nivel de amenaza, de esta enfermedad fueron detectados varios casos de malformaciones congénitas y complicaciones neurológicas.^{6,7} Esto ha hecho sospechar de una posible relación entre la infección por chikungunya y otros arbovirus, durante el embarazo, y la microcefalia. Por esta razón es necesario hacer frente a la brecha de conocimientos en la comunidad médica de la región, en aras de comprender mejor esta relación, y de generar vacunas que den al traste con la ausencia de inmunidad de la población. En segundo lugar, se ha reportado que la ausencia de un diagnóstico y por ende de un tratamiento oportuno, puede causar anquilosis o erosiones en los huesos articulares y puede llegar a destruir completamente o limitar el movimiento de estas articulaciones.⁸ En tercer lugar, debido a que la rápida diseminación de la enfermedad posibilita su conversión en endémica, resulta preocupante su circulación en países que constituyen destinos turísticos, como es el caso de Ecuador, o de las islas caribeñas, donde existen numerosas especies de vectores, lo que posibilita su amplia y rápida expansión. Tomando en consideración lo referido hasta aquí nuestro estudio intenta resumir las principales manifestaciones reumatológicas de los pacientes afectados por chikungunya.

DESARROLLO

Se realizó una revisión sistemática que incluyó varios tipos de documentos; tales como normativas internacionales, ensayos clínicos, ensayos clínicos randomizados, investigaciones retrospectivas y prospectivas, transversales y longitudinales, experimentales y no experimentales, guías clínicas, revisiones sistemáticas, meta-análisis y reportes de casos.

Empleando los términos de búsqueda "chikungunya" AND "manifestaciones reumatológicas", se recuperaron inicialmente 250 documentos relacionados con el tema de estudio desde las principales bases de datos biomédicas – MEDLINE, PubMed, Excerpta Medica y SciELO-. Luego de atravesar una serie de filtros, se seleccionaron 50 investigaciones en idioma inglés y en español, aptas para la revisión. Se restringió la búsqueda a las publicaciones realizadas en los últimos 10 años (2007-2017), incluyendo, a criterio de los autores, 5 estudios adicionales. A continuación, fueron adicionados nuevos filtros de selectividad para enfocar la búsqueda solo a trabajos que incluyeran las manifestaciones reumatológicas del virus en la población gestante e infantil. Esto arrojó un resultado de 12 publicaciones. Fueron excluidos los trabajos con limitaciones de acceso, con reportes duplicados o con insuficiente evidencia sobre la validez de sus hallazgos, disminuyendo así

el número de documentos resultantes a 35, los cuales fueron posteriormente sometidos al agrupamiento y análisis para finalmente sintetizar sus principales resultados.

Manifestaciones reumatológicas más comunes

La literatura especializada indica que aproximadamente en el 28 % de las personas infectadas por chikungunya esta infección es asintomática.⁹ El período de incubación del virus es, en promedio, de 3 a 7 días. Se describen las formas clínicas aguda, subaguda y crónica.¹⁰ La manifestación reumática más usual en cualquiera de las tres fases en que se presenta, son las artralgiás, también se puede observar la artritis con marcada sinovitis. Su patrón más común es el poliarticular simétrico y distal, el cual daña a las manos, los carpos y los tobillos, aunque en menor proporción también afecta a los codos, las rodillas, los hombros, las caderas y los temporomandibulares. Un síntoma que pueden presentarse en las tres fases de la enfermedad es el dolor axial.

La artritis inflamatoria resulta una forma común de presentación de esta enfermedad y resulta notable el conocimiento e identificación de cada tipo porque de ellos depende su tratamiento. En este caso, la inflamación produce dolor y por las mañanas las articulaciones de las manos, muñecas, columna cervical, codos, tobillos, y pies se entumecen. Característicamente, los síntomas articulares son simétricos, con predilección por las manos, los pies y articulaciones proximales; con el tiempo estos síntomas llevan a que el paciente permanezca postrado o adopte posturas que disminuyan la intensidad del dolor.^{4,11,12}

Comúnmente, las manifestaciones reumáticas derivadas del Chikungunya se encuentran después de transcurrida la fase aguda, situación constatable en los reportes de los casos que después de aproximadamente 15 meses y casi en un 50 %, comenzaron a padecer problemas reumáticos.¹³⁻¹⁵ Algunos de estos pacientes han descrito dificultades permanentes y dolores muy fuertes y otros solo algunos síntomas aleatorios. La mayor incidencia se encontraba en las personas de avanzada edad, y en estos casos, comienzan a aparecer efectos artrítogénicos agudos que, en muchos casos, resultan incapacitantes. Los pacientes adultos suelen referir manifestaciones que consisten en artritis febril, que compromete esencialmente sus extremidades, los tobillos, las muñecas y las falanges. Estos síntomas se comportan en alta frecuencia, pudiendo evolucionar hacia una tenosinovitis. Además de los síntomas descritos, muchos pacientes han señalado que sufren una sintomatología sistémica, de la cual no se ocupa esta investigación.¹⁶

En varios de las investigaciones revisadas los resultados encontrados en la resonancia magnética arrojaron otros

elementos de estudio: derrame articular, erosiones de los huesos implicados, edemas óseos, tendinitis, tenosinovitis y engrosamiento del líquido sinovial. De ahí que la recomendación urgente fuera evaluarlos y tratarlos con rapidez, para mejorar la sintomatología y que la enfermedad no llegara a incapacitar a los pacientes.¹⁷ Esto no resulta desacertado, si se tiene en cuenta que algunos estudiosos estiman que la enfermedad resultante del Chikungunya puede convertirse en erosiva inflamatoria crónica, y por esta causa se recomienda que los pacientes sean atendidos cuidadosamente y que se les realice un seguimiento meticuloso por reumatología para detener el avance de esta peligrosa secuela.¹⁸

Los datos recopilados indican que generalmente en las fases subaguda y crónica, se observan, en adición a las manifestaciones sistémicas, no solo manifestaciones articulares y periarticulares, sino también compromiso corregional de otro tipo, como es el caso síndrome del túnel carpiano, neuropatías periféricas e incluso desórdenes vasculares tipo síndrome de Raynaud.²

Por otra parte, en el estudio quedó claro que los individuos mayores y aquellos con trastornos articulares reumáticos y traumáticos subyacentes parecen ser más vulnerables a desarrollar la fase crónica, en la cual, los dolores articulares no se resuelven en 1 a 3 semanas sino que, por el contrario, la artritis puede persistir en alrededor del 33 % de los pacientes durante 4 meses, 15 % durante 20 meses y en 12 % durante 3-5 años.¹⁹ Se plantea que esta etapa se caracteriza por recaídas que cursan con exacerbación de la artralgia y de la rigidez.²⁰ Algunas investigaciones sugieren que esto se debe a que durante la fase crónica de la enfermedad, aún están en marcha mecanismos inmunitarios activos que permiten la recuperación clínica en la mayoría de los pacientes, mientras que una minoría no mantiene estos mecanismos y experimenta dolor persistente e inflamación crónica de las articulaciones.²¹ Los pacientes afectados pueden manifestar poliartritis inflamatoria, tenosinovitis / bursitis subaguda severa en manos, muñecas y exacerbación del dolor al moverse en articulaciones previamente lesionadas.²²

Se reporta, además, que en la fase crónica se observa un acercamiento a los factores reumatoides, además de la tenosinovitis digital, carpos y tobillos, que en algunos casos puede llegar a ser severa, con marcada posibilidad de que aparezca el síndrome del túnel carpiano, tarsiano y cubital.²³

Complicaciones reumatológicas

Algunos estudios han documentado la aparición de artritis reumatoide después de la fiebre Chikungunya, lo que indica que la infección viral puede tener un papel en la iniciación o

desenmascaramiento de la artritis reumatoide.²⁴ Se ha constatado que existen múltiples complicaciones crónicas asociadas a la infección por virus chikungunya. Sin embargo, la principal es el compromiso osteoarticular crónico, el cual posee una alta frecuencia de presentación, de acuerdo a estudios recientes.^{25,26}

Embarazo, niñez y chikungunya

Aunque merece ser objeto de una revisión más minuciosa, la transmisión vertical del virus, concierne a este estudio perfilar algunos aspectos de interés, ya que en América Latina recientemente ha cobrado también gran importancia, por las consecuencias de morbilidad asociada a los casos congénitos y las posibles consecuencias crónicas en el niño.²⁷

En el caso de las embarazadas, los períodos más frecuentes para contraer la infección por el virus de chikungunya son durante los primeros trimestres de la gestación y existen también probabilidades de que queden infectadas en la última semana de su embarazo. Los síntomas reumatológicos suelen presentarse de modo similar que en el caso de otros adultos.²⁸

Los investigadores documentan que aunque la mayor parte de las infecciones por el virus de chikungunya en el embarazo no se trasmite al feto, la enfermedad parece tener una repercusión directa sobre el embarazo. Se considera pueden ocurrir abortos espontáneos esporádicos y transmisión materno-infantil en el período perinatal. Las madres aquejadas con la fiebre chikungunya en el período perinatal (-4 días a +1 días del parto), pueden transmitir la fiebre chikungunya a los recién nacidos mediante transmisión vertical.²⁹ El riesgo más alto es durante el período intraparto por micro transfusiones placentarias, puede ser de hasta un 50 %. La cesárea no tiene efecto protector, por ello, siempre que sea posible se debe posponer el parto por lo menos siete días hasta que se supere la fase aguda.³

De manera que todo cuidado es poco en caso de diagnosticarse el virus del Chikungunya en la mujer embarazada en su último trimestre, aun cuando el diagnóstico sea en fase aguda de la enfermedad. Su ingreso al centro hospitalario debe ser inminente, y su labor de parto custodiada, y si es posible postergada hasta que se tenga la certeza de que el virus pasó, para de ese modo evitar complicaciones futuras, tanto en la madre como en el neonato. La observación de los síntomas debe llevarse al menos durante diez o más días después del diagnóstico, el manejo de la embarazada y de las personas que la rodean tiene que ser cuidadoso, en tanto existan posibilidades de que la infección se pueda extender y afectar no solo a la madre y

al recién nacido sino también a los que individuos que tengan contacto con estos.³¹

Finalmente, la revisión realizada arrojó que, aunque hasta el 40 % de los neonatos afectados presentan formas complicadas o graves de la enfermedad, estas no se hallan asociadas a manifestaciones reumatológicas.^{32,33} Otros puntos de vista señalan que esta afirmación pudiera estar sesgada por el hecho de que el compromiso articular, pero puede ser algo complejo de determinar en la población neonatal.³⁴ Por último, la revisión realizada mostró que las manifestaciones reumatológicas son más bien infrecuentes en los niños, considerándose atípicas o extrañas.³⁵

CONCLUSIONES

A principios del año 2014 América Latina se vio amenazada por la enfermedad del chikungunya. En esta región este virus encuentra condiciones socioeconómicas, ecológicas y epidemiológicas propicias para su transmisión. A pesar de que existe actualmente una mayor sensibilización y manejo temprano de estos pacientes, sigue existiendo-dada la alta tasa de transmisibilidad que posee este agente infeccioso- una necesidad crítica de conocer el curso clínico de la enfermedad, las potenciales manifestaciones específicas de cada especialidad en los diferentes grupos poblacionales, con lo cual se contribuirá a fortalecer los sistemas de vigilancia para detectar precoz y oportunamente la introducción del virus y afinar los métodos de diagnóstico y las alternativas de tratamiento.

Paradójicamente, la revisión desarrollada ha dado a conocer la escasez de trabajos publicados en relación a las manifestaciones reumatológicas del chikungunya, en general, y muy especialmente existe un vacío de información relevante al respecto en las especialidades de ginecoobstetricia y pediatría, por lo cual se sugiere como línea de investigación para futuros estudios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vicente Bottal B, Costa Pupo I V, Berenguer Gouarnaluses IJ. Fiebre chikungunya. *Dom. Cien.* 2016;2(1):30-43.
2. Rodríguez Morales AJ. Aspectos agudos y crónicos de la infección por virus chikungunya: aun aprendiendo. *actualizaciones en Sida e Infectología.* 2016;24(93):98-104.
3. Montero A. Fiebre Chikungunya. Una nueva amenaza global. *Medicina Clínica.* 2015; 145(3):118-123.
4. Zuluaga Gómez M, Vanegas Isaza D. El virus Chikungunya en Colombia: aspectos clínicos y epidemiológicos y revisión de la literatura. *Iatreia.* [Internet]. 2016 [citado 10 Ago 2017];29(1):65-74. Disponible en: <http://10.17533/udea.iatreia.v29n1a06>
5. Organización Panamericana de la Salud. Presentación clínica de la enfermedad aguda. En: *Preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus Chikungunya en las Américas.* Washington: Ed. Organización Panamericana de la Salud; 2011. p. 9-20.
6. WHO Director-General summarizes the outcome of the Emergency Committee on Zika. [Internet]. 2016 [citado 10 Ago 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/statement/s/2016/emergency-committee-zika-microcephaly/en/>
7. Rodríguez Morales AJ, Willamil Gómez WE. El reto de Zika en Colombia y América Latina: Una urgencia sanitaria internacional. *Infectio.* [Internet]. 2016 [citado 10 Ago 2017];20(2):59-61. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0123939216000151>
8. Escalante M. Tratamientos para la Artritis Reumatoide Post-Chikungunya. *Venezuela: Facultad de Farmacia y Bioanálisis;* 2015.
9. Staples JE, Breiman RF, Powers AM. Chikungunya fever: an epidemiological review of a re-emerging infectious disease. *ClinInfectDis.* 2009;49(6):942-8.
10. Burt F, Chen W, Mahalingam S. Chikungunya virus and arthritic disease. *LancetInfectDis.* 2014;14(9):789-90.
11. Porta L. Fiebre Chikungunya Amenaza para la Región de las Américas. *Salud Mil.* 2012;31(1):25-33.
12. Organización Panamericana de la Salud. Presentación clínica de la enfermedad aguda. En: *Preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus Chikungunya en las Américas.* Washington: Ed. Organización Panamericana de la Salud; 2011. p. 9-20.

13. Zuluaga Gómez M, Vanegas Isaza D. El virus Chikungunya en Colombia: aspectos clínicos y epidemiológicos y revisión de la literatura. *Iatreia*[Internet]. 2016 [citado 10 Ago 2017];29(1):65-74.Disponible en:<http://10.17533/udea.iatreia.v29n1a06>
14. Rodríguez Morales AJ, Cardona Ospina JA, Urbano Garzon F, Hurtado Zapata SJ. Prevalence of PostChikungunya Infection Chronic Inflammatory Arthritis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *ArthritisCare Res (Hoboken)*.2016;68(12):1849-58.
15. Rodríguez Morales AJ, Cardona Ospina JA, Villamil Gomez W, PanizMondolfi AE. How many patients with post-chikungunya chronic inflammatory rheumatism can we expect in the new endemic areas of Latin America? *RheumatolInt*.2015,35(12):2091-94.
16. Rodríguez Morales AJ, Gil Restrepo AF, Ramirez Jaramillo V, Montoya Arias CP, Acevedo Mendoza WF, Bedoya Arias JE, Chica Quintero LA, Murillo García DR, García Robledo JE, Castrillón Spitia JD et al. Post-chikungunya chronic inflammatory rheumatism: results from a retrospective follow-up study of 283 adult and child cases in La Virginia, Risaralda, Colombia. *F1000Res*.2016;5:360.
17. Cárdenas M, Arias J. La fiebre Chikungunya. *Ciencia y humanismo en la salud*. 2015;2(1).
18. Loreto M, Díaz Calderón C., Garrido L. Fiebre Chikungunya. Manifestaciones reumáticas de una infección emergente en Europa. *Reumatología clínica*. 2014;11(3):161-4.
19. Centro Médico de Enfermedades Reumáticas. Virus de Chikungunya y la Artritis Reumatoide ¿Existe alguna relación? *Articenter*; 2015.
20. Mohan A, Kiran D, Manohar IC, Kumar DP. Epidemiology, clinical manifestations, and diagnosis of chikungunya fever: lessons learned from the re-emerging epidemic. *IndianJournal of Dermatology*. [Internet]. 2010 [citado 10 Ago 2017];55(1):54-63. Disponible en:<http://doi.org/10.4103/0019-5154.60355>
21. Bouquillard E, Combe B. Rheumatoid arthritis after Chikungunya fever: A prospective follow-up study of 21 cases. *Ann Rheum Dis*. 2009;68:1505-6.
22. Roques P, Gras G. Chikungunya Fever: Focus on Peripheral Markers of Pathogenesis. *The Journal of Infectious Diseases*. [Internet]. 2011 [citado 10 Ago 2017];203(2):141-3. Disponible en: <http://doi.org/10.1093/infdis/jiq026>
23. Simon F, Savini H, Parola P. Chikungunya: a paradigm of emergence and globalization of vector-borne diseases. *Med Clin North Am*. 2008;92:1323-43.
24. Foissac M, Javelle E, Ray S, Guerin B, Simon F. Post-Chikungunya rheumatoid arthritis, Saint Martin. *EmergInfectDis*. 2015;21(3):530-2.
25. Alvarado Socarras JL, Ocampo Gonzalez M, Vargas Soler JA, Rodríguez Morales AJ, Franco Paredes C: Congenital and Neonatal Chikungunya in Colombia. *J Pediatric Infect Dis Soc*.2016;5(3):e17-20.
26. Torres JR, Falleiros Arlant LH, Duenas L, Pleitez Navarrete J, Salgado DM, Castillo JB. Congenital and perinatal complications of chikungunya fever: a Latin American experience. *Int J InfectDis* 2016, 51:85-88
27. Villamil Gomez W, Alba Silvera L, Menco Ramos A, Gonzalez Vergara A, Molinares Palacios T, BarriosCorrales M, Rodriguez Morales AJ. Congenital Chikungunya Virus Infection in Sincelejo, Colombia: A Case Series. *J Trop Pediatr*.2015;61(5):386-392.
28. Palacios D, Díaz Alonso R, Arce Segura R. Chikungunya, una enfermedad vírica emergente. Propuesta de un algoritmo de manejo clínico. *Semerger. Medicina de familia*. 2015; 41(4):221-225.
29. Cayla J, Domínguez A. La infección por virus Zika: una nueva emergencia de salud pública con gran impacto mediático. *Gaceta Sanitaria*. 2016; 30(6): 468-471.
30. Pereira G. Chikungunya: ¿cuál es la relación que existe entre Chikungunya y el embarazo. *Machala: Junta de Asesores Médicos*; 2015.
31. Cufino E, Ravalli MJ, Cuyul A. Participación social en la prevención del dengue, zika, y chikungunya. *Argentina: Fondos de las Naciones Unidas para la Infancia*; 2016.

32. *Placeres Hernández JF, Martínez Abreu J, Chávez González L, Rodríguez Rodríguez E, de León Rosales L. Fiebre causada por el virus Chikungunya, enfermedad emergente que demanda prevención y control. Rev. Med. Electrónica. [Internet]. 2014 [citado 10 Ago 2017];36(5):596-609. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242014000500007&lng=es.*
33. *Pérez Sánchez G, Ramírez Álvarez G, Pérez Gijón Y, Canela Lluch C. Fiebre de Chikungunya: enfermedad infrecuente como emergencia médica en Cuba. Medisan [Internet]. 2014 [citado 10Ago 2017];18(6). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000600015&nrm=iso*
34. *Cardona Correa SE, Castaño Jaramillo LM, Quevedo Vélez A. Reporte de caso de transmisión vertical de la infección por virus chikungunya. Rev. chil. pediatr. [Internet]. 2017 [citado 10 Ago 2017]; 88(2):285-8. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062017000200015&lng=es*
35. *Restrepo B. Infección por el virus del Chikungunya. Revista CES Medicina. 2014; 28(2):313*

Los autores refieren no tener conflicto de intereses.

Recibido: 6 de Agosto de 2107

Aprobado: 15 de Septiembre de 2017

Autor para la correspondencia: *Dra. Thalía Argüello-Gordillo*. E-mail: thaly_ag@hotmail.com

Centro de Salud Alluriquín. Santo Domingo, Ecuador