

Características epidemiológica de la enfermedad de Chikungunya en Guazacapán, Santa Rosa en el período de marzo a diciembre 2015

Ada María B. Samayoa, Jorge Cifuentes Alas

Facultad de Medicina. Universidad Francisco Marroquín. Centro de Salud del Distrito de Guazacapán.
Guatemala

Ref. UFM: 14-16

Fecha de envío: 14/08/2017

Fecha de aceptación: 22/09/2017

Fecha de publicación: 03/07/2018

Citación: Samayoa, A., Cifuentes, J., (2017) Características epidemiológica de la enfermedad de Chikungunya en Guazacapán, Santa Rosa en el período de marzo a diciembre 2015. *Rev. Fac. Med*, 1(23): II Época, Jul-Dic. pp. 21-29

Tipo de revisión: con revisión por dos pares revisores externos

Palabras clave: Chikungunya, Ficha epidemiológica, Definición de caso, Diagnóstico, Nexo epidemiológico

RESUMEN

Introducción. Esta enfermedad viral aguda transmitida por mosquitos *Aedes* y *Albopictus* que se puede manifestar desde formas de molestias leves hasta severas con fiebres altas y síntomas severos que afectan el sistema musculo esquelético con duración a veces por tiempos prolongados después del ataque agudo de la virosis. **Objetivos.** Describir las manifestaciones clínicas agudas y características epidemiológicas de pacientes sospechosos de Chikungunya, de acuerdo al Protocolo de Vigilancia Epidemiológica del Centro Nacional de Epidemiología (PVE), que fueron atendidos en el Centro de Salud del Distrito de Guazacapán (CSG), durante marzo a diciembre del 2015. **Metodología.** Estudio retrospectivo descriptivo. Se utilizó SIGSA 3 (sistema gerencial de salud) del CSG y Santa Rosa, Historias Clínicas de los pacientes y fichas del PVE. Estudio descriptivo con uso de proporciones y tabla de contingencia de 2x2 para obtención de sensibilidad y especificidad. **Resultados.** Se diagnosticaron 40% casos de Dengue y 60% de Chikungunya. Por Nexo epidemiológico (caso que cumple con los criterios de la definición clínica de caso y que está epidemiológicamente ligado en forma directa a un caso confirmado por laboratorio) 88% y 12% por pruebas confirmatorias para Chikungunya. **Conclusión.** La definición de caso establecida por el PVE tiene baja sensibilidad y una especificidad adecuada para el diagnóstico de la enfermedad de Chikungunya. La mayoría de diagnósticos de Chikungunya se hacen por Nexo Epidemiológico, los únicos con prueba confirmatoria son con fines de vigilancia epidemiológica. La fiebre está presente en todos los pacientes con Chikungunya. La Enfermedad de Chikungunya es más frecuente en mujeres dentro de la tercera década de la vida y está presente durante todo el año, en varios sectores y varía poco entre las semanas epidemiológicas.

Palabras clave: Chikungunya, Ficha epidemiológica, Definición de caso, Diagnóstico, Nexo epidemiológico

ABSTRACT

Introduction: This acute viral disease transmitted by *Aedes* and *Albopictus* mosquitoes can manifest from forms of mild to severe discomfort with high fevers and severe symptoms that affect the skeletal muscle system with a prolonged duration of time after the acute attack. **Objective:** To describe the acute clinical and epidemiological characteristics of patients suspected of Chikungunya, according to the Protocol of Epidemiological Surveillance of the National Epidemiology Center. Subjects treated at the Health Center District of Guazacapán from March to December 2015. **Methodology:** Retrospective, descriptive. It was used the SIGSA 3 of CSG and Santa Rosa, Medical Records and Epidemiological Surveillance Protocol. Descriptive study using proportions and 2x2 contingency table for obtaining sensitivity and specificity. **Results:** 40% Dengue and 60% Chikungunya. 88% was diagnosed epidemiologically linked and 12% for confirmatory tests for Chikungunya. Sensitivity and specificity of clinical conditions as Surveillance Protocol for diagnosis of Chikungunya: 55.33% and 92% respectively. Common symptoms: fever 100%, cutaneous manifestations 83%, arthralgia 74%, myalgia 67% and back pain 59%. Most frequent age range: 30-39 years. Gender 1.1: 1 F: M. Frequently epidemiological weeks 13 and 18. Residencies predisposition: La Poza de agua, El Astillero, San Pedro y Platanares. **Conclusion:** The case definition established by the Epidemiological Surveillance Protocol of the National Epidemiological Center of Guatemala has low sensitivity and adequate specificity for diagnosis of Chikungunya disease. Most Chikungunya diagnoses are made by epidemiological nexus, the confirmatory tests are done only to know the surveillance. Fever is present in all patients with Chikungunya. Chikungunya disease is more common in women in the third decade of life and is present throughout the year, in various sectors and varies by small amount between epidemiological weeks.

Key Words: Chikungunya, Epidemiological record, Case definition, Diagnosis

INTRODUCCIÓN:

La enfermedad de Chikungunya es causada por el arbovirus Chikungunya y transmitida por el mosquito *Aedes*. Esta enfermedad es endémica del oeste de África y su nombre proviene del lenguaje local de Tanzania que significa “lo que se inclina hacia arriba” o “caminar encorvado” como simbolismo de la artralgia incapacitante que produce la enfermedad ⁽ⁱ⁾. Los vectores más frecuentes son los mosquitos *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*, también capaces de transmitir el virus del Dengue ⁽ⁱⁱ⁾. En América, según informes de PAHO y WHO, la incidencia de Chikungunya hasta la semana 1 del 2016 fue de 69.1 casos por 100,000 habitantes ⁽ⁱⁱⁱ⁾ y según la OPS y WHO, la incidencia de dengue hasta la semana 21 del 2015 fue de 198 casos por cada 100,000 habitantes ⁽⁴⁾

Según la definición de caso para la enfermedad de Chikungunya, los pacientes se clasifican en casos sospechosos y casos confirmados de enfermedad. Los casos sospechosos corresponden a pacientes con fiebre $> 38.5^{\circ}\text{C}$, asociado a artralgia severa o artritis de inicio súbito, no asociadas a otra condición médica y que vive o ha visitado alguna zona endémica o epidémica durante dos semanas previas al inicio de los síntomas. ^(iv) Para confirmar un caso se requiere que el paciente cumpla con el criterio de caso sospechoso más una o más de las siguientes pruebas de laboratorio positivas: Detección de ARN viral por RT-PCR, detección de Ac IgM, seroconversión (ELISSA IgM/IgG) o aumento en el título de anticuerpos por neutralización en muestras pareadas. ⁽⁵⁾

El aporte de esta investigación es brindar información clínica y epidemiológica de la enfermedad Chikungunya en Guazacapán, Santa Rosa, con el objetivo de conocer las variaciones clínicas que presentaron los pacientes en etapa aguda durante los meses de marzo a diciembre del 2015. Esta información apoyará a los médicos en la identificación diagnóstica y preparación previa ante los diferentes casos que se presenten. El aporte principal está enfocado en mejorar la especificidad y sensibilidad de la definición de caso que se utiliza en el sistema de vigilancia epidemiológica para este evento y diferenciar los casos sospechosos de dengue clásico clínico respecto a Chikungunya.

METODOLOGÍA

Se realizó un análisis estadístico para identificar la eficacia que tuvo la definición de caso establecido en el Protocolo de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedad (PVE) de Chikungunya para predecir que un paciente tenga la enfermedad. Se tomó como población a todos los pacientes que tuvieron impresión clínica de Dengue o Chikungunya y se separaron en dos grupos: Enfermos: Diagnóstico clínico de Chikungunya y Sanos: Diagnóstico clínico de Dengue, luego se clasificaron los resultados de las pruebas de confirmación diagnóstica según fueran: Positivos para Chikungunya, Negativos para Chikungunya, Positivos para dengue y Negativos para dengue. Los resultados positivos para Chikungunya fueron reportados como verdadero positivo (A), los negativos fueron reportados como falso positivo (C), los resultados negativos para dengue fueron clasificados como falsos negativos (B) y los resultados positivos para dengue fueron verdadero negativos (D). Posteriormente se creó una tabla de contingencia de 2×2 ^(v) para establecer los valores de cada variable, se realizaron los cálculos para obtener la sensibilidad y especificidad de la definición de caso establecida en el Protocolo de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedad Chikungunya para diagnosticar pacientes con enfermedad de Chikungunya: Sensibilidad = $(\text{verdaderos positivos} / \text{total de casos positivos} = A / (A + C)) \times 100$. Especificidad = $(\text{verdaderos negativos} / \text{Total de casos negativos} = B / (B + D)) \times 100$ ⁽⁶⁾.

La muestra consistió en incluir a todas las personas, sin distinción de sexo, edad y residencia que acudieron al Centro de Salud del Distrito de Guazacapán y que llenaron la definición de caso de acuerdo al protocolo de vigilancia epidemiológica que fueron registrados en la SIGSA 3 durante el periodo de tiempo de marzo a diciembre del 2015. El criterio de inclusión fue de todos los pacientes, sin distinción de sexo, edad, residencia, comorbilidades, estado socioeconómico, quienes fueron atendidos y llenaran los criterios de la definición de caso de acuerdo al protocolo de vigilancia epidemiológica para la enfermedad de Chikungunya y se registraron en la SIGSA 3 (Registro diario de consultas en centro de salud) durante el periodo de tiempo de marzo a diciembre del 2015.

Se excluyeron a aquellos que no tuvieron un número de historia clínica correspondiente a formar parte de los pacientes del centro de salud, que no cumplieron con los criterios de la definición de caso de acuerdo al protocolo de vigilancia epidemiológica para la enfermedad de Chikungunya, que no se registraron en la SIGSA 3, que fueron atendidos fuera del rango de tiempo entre marzo y diciembre del 2015. El estudio es de diseño experimental retrospectivo-descriptivo.

PROCEDIMIENTO

Se inició tomando los datos de las variables epidemiológicas incluidas en las SIGSA 3 del CSG, esta información fue agrupada en base a los objetivos del estudio, por lo que se realizaron tablas de proporciones respecto a edades en años, género, semana epidemiológica, lugar de residencia, referencia a centros más especializados, mortalidad, impresión clínica, diagnóstico por nexo epidemiológico o por prueba confirmatoria. Además se tomaron todos los síntomas clínicos establecidos en el Protocolo de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedad de Chikungunya, los cuales son: fiebre, artritis (manos, pies, tobillos, otros), artralgias, edema peri articular, manifestaciones cutáneas, mialgias, dolor de espalda, cefalea, náuseas, sangrado de mucosas, vómitos, astenia, meningoencefalitis.⁽⁵⁾ Se buscó la frecuencia de aparición de cada uno de los síntomas dentro de la historia clínica de cada paciente de la población que cumplió con criterios de inclusión.

Posteriormente se crearon tablas de proporción respecto a los resultados de las pruebas confirmatorias para Dengue y Chikungunya: Positivos para Chikungunya, negativos para Chikungunya, positivos para Dengue y negativos para Dengue. Estos resultados fueron analizados de acuerdo al formato de análisis detallado anteriormente, utilizando criterios de especificidad y sensibilidad. Al finalizar la toma de datos, se analizaron los resultados de acuerdo a la literatura recolectada, para obtener las conclusiones.

RESULTADOS

De los 70 pacientes del estudio, 42 (60%) fueron diagnosticados clínicamente para Chikungunya y 28 (40%) para Dengue. De los 42 pacientes con diagnóstico clínico de Chikungunya, a 5 (12%) se les realizó prueba de confirmación diagnóstica y 37 (88%) se diagnosticaron por nexo epidemiológico; mientras que, de los 28 pacientes con diagnóstico clínico de Dengue, a 13(46%) se les realizó prueba confirmatoria diagnóstica y 15(54%) fueron diagnosticados por nexo epidemiológico. De los 5 pacientes con sospecha clínica de Chikungunya a quienes se les realizó prueba confirmatoria, 1(20%) positivo, 2(40%) negativo y 2(40%) no se procesó la muestra; mientras que de los 13 pacientes con sospecha clínica de Dengue a quienes se les realizó prueba confirmatoria, 1(8%) positivo, 11(84%) negativo y 1(8%) no se procesó. Con estos datos se obtuvo que la sensibilidad y especificidad de la definición de caso establecida por el Protocolo de Vigilancia Epidemiológica para diagnóstico de Chikungunya fuera de 55.33% y 92% respectivamente.

La proporción de pacientes con sospecha clínica de Chikungunya respecto a los síntomas establecidos en el Protocolo de Vigilancia Epidemiológica fueron:

SÍNTOMA	NÚMERO DE PACIENTES	% DE PACIENTES
Fiebre	42	100%
Manifestaciones cutáneas	35	83%
Artralgia	31	74%
Mialgia	28	67%
Dolor de espalda	25	59%
Astenia	15	36%
Cefalea	11	26%
Artritis	10	24%
Edema peri articular	8	19%
Vómitos	6	14%
Náusea	5	12%
Sangrado de mucosas	0	0%

Los rangos de edades que se vieron afectados fueron:

RANGOS DE EDADES	NÚMERO DE PACIENTES
<1 año	9
1-4 años	3
10-14 años	1
25-29 años	3
30-39 años	10
50-59 años	3
60-64 años	5
>64 años	8

Respecto al género, se evaluaron:

GÉNERO	NÚMERO DE PACIENTES	% DE PACIENTES
Femenino	22	52%
Masculino	20	48%

Las semanas epidemiológicas afectadas fueron:

SEMANA EPIDEMIOLÓGICA	NÚMERO DE PACIENTES	% DE PACIENTES
12	3	7%
13	4	9.50%
14	1	2%
17	1	2%
20	1	2%
21	1	2%
23	1	2%
26	1	2%
29	2	5%
32	1	2%
33	2	5%
34	1	2%
35	2	5%
36	2	5%
38	4	9.50%
39	1	2%
40	3	7%
41	2	5%
42	3	7%
43	1	2%
44	1	2%
45	1	2%
46	1	2%
48	2	5%

Los sectores afectados por Chikungunya fueron: Poza de Agua: 11(26%), El Astillero: 8(19%), San Pedro: 5(12%), Platanares: 5(12%), San Miguel Oriente: 4(9%), Agosto: 3(7%), San Miguel Centro: 2(5%), San Sebastián: 2(5%), Buenas Brisas: 1(2%) y Barranca Honda: 1(2%).

No se reportó muertes ni referencias a centros de mayor especialización secundario a enfermedad por Chikungunya.

DISCUSIÓN:

Del total de pacientes el 40% corresponde a diagnóstico clínico de Dengue y el 60% a diagnóstico clínico de Chikungunya. Estos datos se correlacionan con el hecho que del 2014 al 2015 hubo decremento del 1% respecto a Tasa País de Dengue en Guatemala, y que durante la semana epidemiológica 46 del 2015 se reportaron en Santa Rosa, para Dengue y Chikungunya 277.6 y 913.06 casos por cada 100,000 habitantes respectivamente.^(vi) La mayoría de los diagnósticos fueron realizados por Nexo Epidemiológico, esto se debe a que así lo establece el Protocolo de Vigilancia Epidemiológica de Chikungunya en Guatemala⁽⁵⁾, ya que dichas pruebas se realizan con fines de vigilancia epidemiológica y no sería posible procesar el 100% de todos los pacientes sospechosos.

Para que la cantidad de pruebas confirmatorias de caso para Dengue y Chikungunya sean estadísticamente significativas, se necesitan 41 pruebas para Chikungunya y 27 para Dengue, siendo $N=70$, $1-\alpha=95\%$, $Z=1.96$, error máximo = 0.03, $P=0.5$ y $Q=0.5$.^(vii) Sin embargo, como se mostró en los resultados anteriores, no se obtuvo una muestra suficiente en este estudio, lo que puede ser causa de la diferencia en la sensibilidad y especificidad de los resultados y del propio Protocolo de Vigilancia Epidemiológica, en donde se reportó que la definición de caso para la enfermedad de Chikungunya tiene sensibilidad del 87% y especificidad del 99% para diagnosticar Chikungunya.⁽⁵⁾

Los síntomas que predominaron en los pacientes del estudio se correlacionan con los datos establecidos en el Protocolo de Vigilancia Epidemiológica, en donde la fiebre y poli artralgia tienen sensibilidad y especificidad de 84% y 89% respectivamente para diagnosticar Chikungunya.⁽⁵⁾ Un estudio reportó que las manifestaciones cutáneas se presentan en 40-75% de los casos^(viii). En otro estudio se identificó que la afección al esqueleto axial se da en un 34-52%^(ix) lo que explica, al igual que nuestro grupo el por qué síntomas similares fueron tan predominantes. También se observó artritis 24% y edema peri articular 19%. En otro estudio se encontró que el edema peri articular se presenta en 32-95% de los casos^(x) y que la artritis es frecuente después de los 7-10 días de síntomas.^(xi) Ningún paciente presentó sangrado de mucosas, dato que apoya que rara vez los pacientes con Chikungunya se presenta shock o hemorragia severa.^(xii) El rangos de edad más frecuentes de pacientes con diagnóstico de Chikungunya fue 30-39 años (24%); según estudios todos los grupos de edades se encuentran en riesgo, sin embargo las mujeres comprendidas entre 15-49 años concentran el 39% de los casos⁽⁷⁾, también se observó que los extremos de la vida son los rangos de edades que continúan en orden de frecuencia de afección, y esto puede ser secundario a que también son los rangos de edades con mayor riesgo de complicaciones.

Sólo 9% de casos de Chikungunya se presentó en mujeres mientras que en estudios anteriores se reportaron hasta un 24%.⁽⁷⁾ La causa puede estar ligada a que en la población total de Guatemala hay más mujeres que hombres, según estadísticas actuales habitan este país 48.7% de hombres y 51.3% de mujeres.⁽³⁾ Respecto a las semanas epidemiológicas la 13 y 38 fueron las más afectadas, mientras que a nivel nacional durante las primeras 7 semanas del año 2015 hubo tendencia de permanecer en brote de Chikungunya, con tendencia al descenso hasta la semana 13, situándose en zona de brote nuevamente hasta la semana 31, fue en esta última semana cuando se inició el plan operativo para el Abordaje de la Emergencia Sanitaria de Dengue y Chikungunya, por lo que a partir de la semana 32 la tendencia fue al descenso.⁽⁷⁾ La tendencia de casos de Chikungunya en este estudio se correlaciona en la semana 13, que inicia el brote nuevamente a nivel nacional y en Guazacapán se reportó también aumento de casos. Sin embargo, durante la semana 38, a pesar que ya

había iniciado el Abordaje de la Emergencia Sanitaria de Chikungunya, en Guazacapán se siguieron reportando casos, por lo que se debe considerar qué tan eficaz fue dicho abordaje sanitario para el control de la Chikungunya.

El único sector en el que se confirmó un paciente con diagnóstico de Chikungunya fue Platanares. En consecuencia, no es posible establecer una relación de riesgo porque la muestra no es representativa.

CONCLUSIONES

- La definición de **caso** establecida por el Protocolo de Vigilancia Epidemiológica del Centro Nacional de Epidemiología de Guatemala tiene baja sensibilidad y una especificidad adecuada para el diagnóstico de la enfermedad de Chikungunya.
- La mayoría de diagnósticos de Chikungunya se hacen por Nexo Epidemiológico, los únicos con prueba confirmatoria son con fines de vigilancia epidemiológica.
- La fiebre está presente en todos los pacientes con Chikungunya.
- Enfermedad de Chikungunya es más frecuente en mujeres dentro de la tercera década de la vida.
- La enfermedad de Chikungunya está presente durante todo el año, en varios sectores y varía poco entre las semanas epidemiológicas

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Chevillon C, Briant L, Renaud F, et al. The Chikungunya threat: an ecological and evolutionary perspective. *Trends Microbiol.* 2008; 16(2):80.
2. Caron M, Paupy C, Grard G, Becquart P, Mombo I, Nso BB, et al. Recent introduction and rapid dissemination of Chikungunya virus and Dengue virus serotype 2 associated with human and mosquito coinfections in Gabon, central Africa. *Clin Infect Dis.* 2012; 55(6): e45.
3. Cases reported by IHR NFPs to PAHO/WHO. Number of Reported Cases of Chikungunya Fever in the Americas, by Country or Territory 2016 (to week noted) Cumulative cases. *Epidemiological Week / EW1.* Guatemala. 8 January 2016.
4. Reportado por: Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud para OPS y OMS. Descripción de la situación epidemiológica actual del dengue en las Américas. Washington, D.C. 20037, United States of America. 2015; 7(1-2).
5. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Gobierno de Guatemala. Protocolo de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedad de Chikungunya. Guatemala. Centro Nacional de Epidemiología. 2013; p8 (1-12).
6. Cuevas C, Alejo A, et al. Sensibilidad y especificidad de una prueba: Validez y fiabilidad de las medidas de exposición y medición. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Psicología. México. Octubre 2010, Tabla 1, Gráfica 1; p14 (2).
7. Reportado por: Equipo de Vigilancia Epidemiológica. Orozco M, García J, Gobern L, Barillas H, Sagastume M, Gatica, M, et al. Semana Epidemiológica 46, 2015, Departamento de Epidemiología, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social del Gobierno de Guatemala. 2015; 8(2-8).

8. Córdoba A, Cordero J, et al. Estadística Descriptiva. 1ra. Edición. España. Editorial ESIC.2002. p.128 (36).
9. Taubitz W, Cramer JP, Kapaun A, Pfeiffer M, Drosten C, Dobler G, et al. Chikungunya fever in travelers: clinical presentation and course. Clin Infect Dis. 2007; 45(1): e1
10. Lakshmi V, Neeraja M, Subbalaxmi MV, Parida MM, Dash PK, Santhosh SR, et al. Clinical features and molecular diagnosis of Chikungunya fever from South India. Clin Infect Dis.2008; 46(9): 1436.
11. Brighton SW, Prozesky OW, et al. Chikungunya virus infection. A retrospective study of 107 cases. S Afr Med J. 1983; 63(9):313.
12. Parola P, Simon F, et al. Tenosynovitis and vascular disorders associated with Chikungunya virus- related rheumatism. Clin Infect Dis. 2007; 45(6):801.
13. Simon F, Goldsmith. Preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus de chikungunya en las Américas. Fabrica S. Clínica: Presentación clínica de la enfermedad aguda.1ra. Edición. Washington, D.C.: Biblioteca sede OPS; 2011.p. 9-12

Conflicto de intereses: No existen conflictos de intereses con terceros. Los autores declaran no tener vínculo alguno con compañías farmacéuticas productoras o comercializadoras. No hubo patrocinio alguno para efectuar el presente estudio