

Comportamiento Epidemiológico de la Infección por *chikungunya virus* en el Departamento
Norte de Santander, durante el periodo 2014 – 2015

Astrid Stella Araque Mogollón

Tutora

Dra. Lucy Carolina Vargas Pabón

Universidad de Pamplona

Facultad de Salud

Especialización en enfermedades tropicales transmitidas por vectores

Pamplona, Norte de Santander

2017

Copyright © 2017 por Astrid Stella Araque Mogollón & Instituto Departamental de Salud de Norte de Santander. Todos los derechos reservados.

Resumen

La fiebre del Chikungunya es una enfermedad viral transmitida por el mosquito *Aedes Aegypti*, vector transmisor de otras enfermedades como el dengue y zika. El objetivo principal de esta monografía es analizar el comportamiento de la infección por *Chikungunya virus* en el Departamento Norte de Santander - Colombia, durante los años 2014 y 2015, época en la cual surgió la incidencia de casos en el país. La investigación corresponde a un estudio descriptivo retrospectivo. Durante el periodo analizado se registraron al sistema de vigilancia epidemiológica del país un total de 2182 casos, descartándose el 15.4%. La enfermedad afecta a la población en general, aunque la mayor parte de casos corresponde a mujeres y a población menor de 5 años y entre 20 y 29 años. El pico epidemiológico se observó en la semana 48 del 2014, a partir de la cual empezó el descenso significativo de casos, hasta estabilizarse en un promedio de 6 casos o menos por semana, después de la semana 10 del 2015. Los municipios con mayor incidencia de la infección son Cúcuta, Los Patios y el Zulia, quienes concentran el 72.5% de la notificación. La mayoría de casos quedaron clasificados como “probable” en el sistema. No se evidenció información en la ficha de datos complementarios sobre la presencia de comorbilidades, imperando la necesidad de desarrollar estrategias que favorezcan la recolección de toda la información y fortalecer la vigilancia de los casos, especialmente desde el laboratorio de Salud Pública Departamental. El subregistro es un factor que repercute en la real incidencia de casos de la enfermedad. Norte de Santander hace parte de los 5 Departamentos de Colombia con mayor incidencia de casos.

Palabras Clave

Aedes Aegypti, Análisis, Casos, Chikungunya, Comorbilidad, Comportamiento, Colombia, Determinantes, Norte, Santander, Vector, Virus.

Tabla de Contenido

	Pág.
Título	1
Introducción.....	2
Justificación.....	6
Objetivos.....	7
Metodología.....	8
Resultados.....	15
Discusión.....	16
Lista de Referencias.....	22

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. Distribución de casos según Municipio de Procedencia.....	12

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1. Notificación de casos de <i>chicungunya</i> por semana epidemiológica 2014	9
Figura 2. Notificación de casos de <i>chicungunya</i> por semana epidemiológica 2015	9
Figura 3. Distribución de casos notificados según género	10
Figura 4. Distribución de casos notificados según edad	10
Figura 5. Distribución de casos notificados según clasificación final	12

Título

Comportamiento Epidemiológico de La Infección Por *Chikungunya Virus* en el Departamento Norte De Santander, Durante el Periodo 2014 - 2015

Introducción

De acuerdo a lo registrado en el protocolo de la vigilancia de la enfermedad elaborado por el Instituto Nacional de Salud, el *chikungunya virus* es un virus emergente transmitido principalmente por los mosquitos *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*, las mismas especies involucradas en la transmisión del dengue y fiebre amarilla (1). Se describió por primera vez durante un brote ocurrido en el sur de Tanzania en 1952. Se trata de un virus ARN del género *Alfavirus*, familia *Togaviridae*. El término se origina del idioma *Kimakonde* que significa "doblarse", en alusión al aspecto encorvado de los infectados por el virus debido a los dolores articulares.¹

La Fiebre por Virus Zika es causada por un virus RNA, familia *Flaviviridae*, género *Flavivirus*, del grupo IV sin clasificar. Es relativamente nuevo, pues fue aislado por primera vez en 1947 en los bosques de Zika, en Uganda y se demostró en seres vivos por estudios serológicos en 1952. Es un virus de distribución común en África. En 1978, se describió un pequeño brote de fiebre aguda en Indonesia y en 2007 se expandió a Malasia y la Micronesia con característica epidémica por un gran número de casos. Durante 2015, Brasil reportó un gran número de casos infectados y 3 defunciones, y sus investigadores asocian este virus cuando afecta a la embarazada con microcefalia. Hasta el 1 de diciembre de 2015 fueron 9 los Estados que han confirmado circulación autóctona de virus Zika: Brasil, Chile (en la Isla de Pascua), Colombia, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Paraguay, Suriname y Venezuela. A principios de enero de 2016, la OMS añadió a Guyana Francesa, Martinica, Puerto Rico y los

¹ OPS. Vigilancia de virus Zika (ZIKV) en las Américas: Recomendaciones provisionales para la detección y diagnóstico por laboratorio. 12 de mayo de 2015.

Estados Unidos². El agente trasmisor es el mosquito *Aedes Aegypti*. Además de la transmisión vectorial, se ha identificado la transmisión vertical del virus, aumentando el riesgo de anomalías congénitas y afecciones cardiovasculares.

La infección por chikungunya virus se caracteriza por un intenso dolor en las articulaciones de inicio abrupto, fiebre alta y erupción cutánea. La sintomatología suelen desaparecer dentro de las primeras dos semanas. El dolor articular causado por la infección puede llevar a la incapacidad de para la realización de las actividades diarias. La mortalidad es muy baja y los casos registrados han sido en personas inmunodeprimidas y recién nacidos, quienes han nacido con microcefalia. Se investiga en estos momentos si esta malformación guarda relación con la enfermedad en período de gestación³.

La enfermedad consta de tres etapas: una fase aguda que dura entre dos y diez días, una fase subaguda que dura entre diez días a tres meses y una fase crónica que puede aparecer a los tres meses y puede durar hasta tres años.

El tratamiento es sintomático y el diagnóstico se realiza fundamentalmente por la detección de anticuerpos IgM específicos a partir del quinto día posterior a la aparición de la fiebre y por RT-PCR. Es posible que se presenten reacciones serológicas cruzadas con otros flavivirus estrechamente relacionados, como el dengue.⁴

Las epidemias de fiebre Chikungunya han mostrado históricamente una presentación cíclica, con períodos inter-epidémicos que oscilan entre 4 y 30 años. Desde el año 2004, el virus Chikungunya ha expandido su distribución geográfica mundial, provocando epidemias

² Duncan J, Gordon-Johnson KA, Tulloch-Reid MK, Webster-Kerr K, Cunningham-Myrie C, Ernst K, et al. Chikungunya: important lessons from the Jamaican experience. Rev Panam Salud Publica, 2017

³ Alvarez, M. F., Bolívar-Mejía, A., Rodríguez-Morales, A. J., & Ramirez-Vallejo, E. Cardiovascular involvement and manifestations of systemic Chikungunya virus infection: A systematic review, 2017

⁴ Organización Mundial de la Salud-OMS/ Organización Panamericana de la Salud-OPS. Actualización Epidemiológica Fiebre por Chikungunya, 2014

sostenidas de magnitud sin precedentes en Asia y África. Si bien algunas zonas de Asia y África se consideran endémicas para esta enfermedad, el virus produjo brotes en muchos territorios nuevos de las islas del Océano Índico y en Italia. Ésta reciente reemergencia del virus Chikungunya ha aumentado la preocupación y el interés respecto al impacto de este virus sobre la salud pública mundial.⁵

En febrero de 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 apogeo en el Océano Índico. En 2006 y 2007 hubo un gran brote en la India, por el que también se vieron afectados otros países de Asia Sudoriental.

En 2007 se notificó por vez primera la aparición de la enfermedad en Europa, en un brote localizado en el nordeste de Italia en el que se registraron 197 casos, confirmándose así que los brotes transmitidos por *Aedes albopictus* son posibles en Europa.

En diciembre de 2013 Francia notificó dos casos autóctonos confirmados mediante pruebas de laboratorio en la parte francesa de la isla caribeña de St. 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. Aruba solo ha notificado casos importados. El brote mencionado fue el primero documentado de fiebre Chikungunya con transmisión autóctona en las Américas.

En Colombia se confirmó el primer caso importado de infección por el virus el 19 de Julio de 2014, a partir de pruebas serológicas (detección de anticuerpos IgM anti-chikv) en el laboratorio de virología del Instituto Nacional de salud. El caso correspondió a una mujer de 71 años procedente de República Dominicana, quien ingresó a la Ciudad de Palmira el 15 de Julio de

⁵ Organización Mundial de la Salud-OMS/ Organización Panamericana de la Salud-OPS. Preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus Chikungunya en las Américas. Washington D.C. 2011.

2014. El 11 de septiembre (semana epidemiológica 37) se notifica el primer caso autóctono confirmado por laboratorio proveniente del corregimiento de San Joaquín, municipio de Mahates, Departamento de Bolívar.⁶

Los casos notificados en el país durante el año 2014 fueron 106592 y hasta la semana epidemiológica 51 de 2015 fueron 358974, de los cuales 3201 fueron confirmados por laboratorio, 355175 confirmados por clínica y 598 casos sospechosos.

Norte de Santander experimenta una triple epidemia causada por los virus del dengue, Chikungunya y Zika, y Norte de Santander no es ajeno a esta situación. El Departamento forma parte de los 5 primeros a nivel país con mayor incidencia de casos. La predominancia de clima caliente y húmedo con lluvias constantes, favorece la presencia del vector y la transmisión de estos arbovirus. Las precarias condiciones sanitarias que favorecen la amplificación y la transmisión vírica. El Índice de Necesidades básicas Insatisfechas para el Departamento es del 30.4%.

⁶ 23 Novembre 2007, 82 e Année. No. 47, 2007, 82, 409–416 <http://www.who.int/wer>

Justificación

El desarrollo de la revisión del comportamiento de la infección por *Chikungunya virus* en el Departamento Norte de Santander – Colombia, se justifica por la extrema necesidad de intervenir oportuna y radicalmente en el comportamiento de este evento de salud pública, evento emergente cuya incidencia se diseminó de manera significativa durante los últimos dos años, tanto así que se ha convertido en un problema de índole mundial. Es un tema poco conocido para los países donde el virus no circulaba, en especial el comportamiento de la infección, excepto en su forma de transmisión ya que presenta similitud con otros eventos como Dengue, aunque con sintomatología distinta, haciéndose necesaria la vigilancia continua para hacer el seguimiento de cambios epidemiológicos o vectoriales de su transmisión.

La revisión de la problemática permitirá describir la real situación en el Departamento frente al comportamiento de este evento en salud, generando información útil y confiable para la toma de decisiones, desarrollar acciones de prevención y control a nivel institucional, investigación de campo, medidas de control sobre el vector, los casos y los contactos, así como el desarrollo de medidas de vigilancia entomológica y de laboratorio.

Todas las acciones encaminadas a reducir la morbilidad evitable, inciden de manera positiva en el mejoramiento de la calidad de vida de la población del Departamento, principalmente en población menor de edad y adultos mayores, aunque tiene su relevancia a nivel de población productiva, dado a la incapacidad que la enfermedad genera. Por tal motivo, esta descripción de la incidencia de la infección a nivel local se convierte en un aporte importante de conocimiento.

En el ámbito personal, esta monografía tiene como finalidad la consolidación y aplicación de los conocimientos en epidemiología, específicamente a en lo referente a enfermedades tropicales adquiridos durante el desarrollo de la especialización.

Objetivos

Objetivo general

Describir el comportamiento de la infección por *chikungunya virus* en el departamento Norte de Santander - Colombia durante el periodo 2014 - 2015.

Objetivos específicos

- Realizar la caracterización socio demográfica de los casos notificados al SIVIGILA durante el periodo 2014 – 2015 para Norte de Santander
- Conocer la clasificación final de los casos notificados al SIVIGILA para el Departamento durante el periodo 2014 – 2015
- Establecer la presencia de comorbilidades y factores asociados a la ocurrencia de los casos

Metodología

El tipo es un estudio descriptivo retrospectivo, ya que se va a indagar sobre hechos ocurridos con anterioridad, como lo es la notificación de casos de chikungunya durante los años 2014 y 2015 en el Departamento Norte de Santander, Colombia.

La población objeto corresponde a los casos de chikungunya notificados al sistema de vigilancia epidemiológica en los años anteriormente mencionados. Se tuvo en cuenta todos los casos notificados.

La recolección de información se hizo mediante el uso de una fuente secundaria como lo es la ficha epidemiológica de datos básicos y datos complementarios, pertenecientes al Sistema de Vigilancia en Salud Pública – SIVIGILA.

El análisis estadístico se basó en la elaboración de distribuciones de frecuencia simple, representación gráfica de datos, cálculo de medidas descriptivas y de resumen.

De acuerdo a la Resolución N° 008430 de 4 de octubre de 1993 (9), por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, dentro del título 1 disposiciones generales, artículo 11, Literal a) Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta. La investigación realizada se realizó por medio de una revisión de las fichas de notificación al SIVIGILA, la cual no tiene riesgos o implicaciones éticas, dado que no se realizaron intervenciones en los casos.

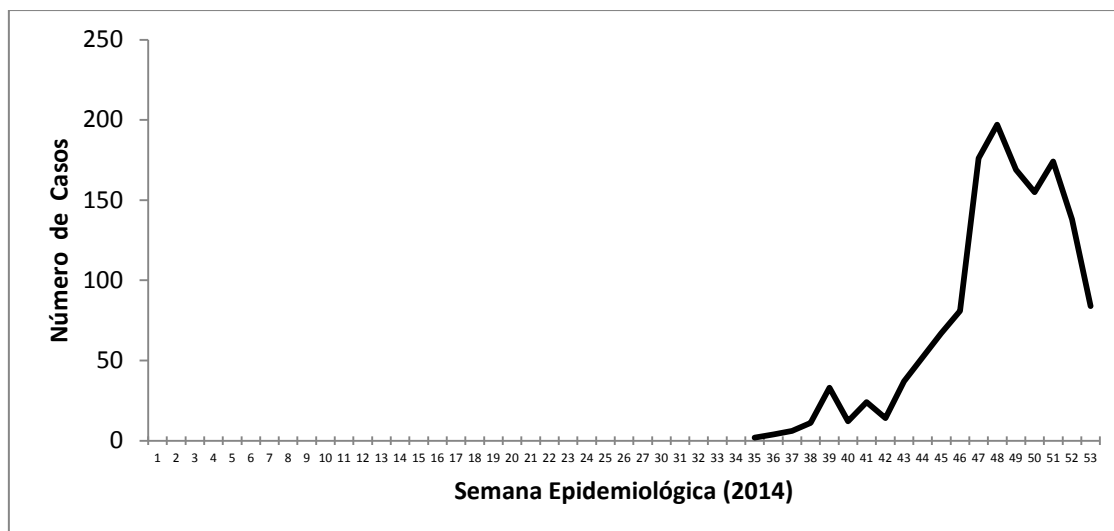


Figura 1. Notificación de casos de Chikungunya por semana epidemiológica, 2014

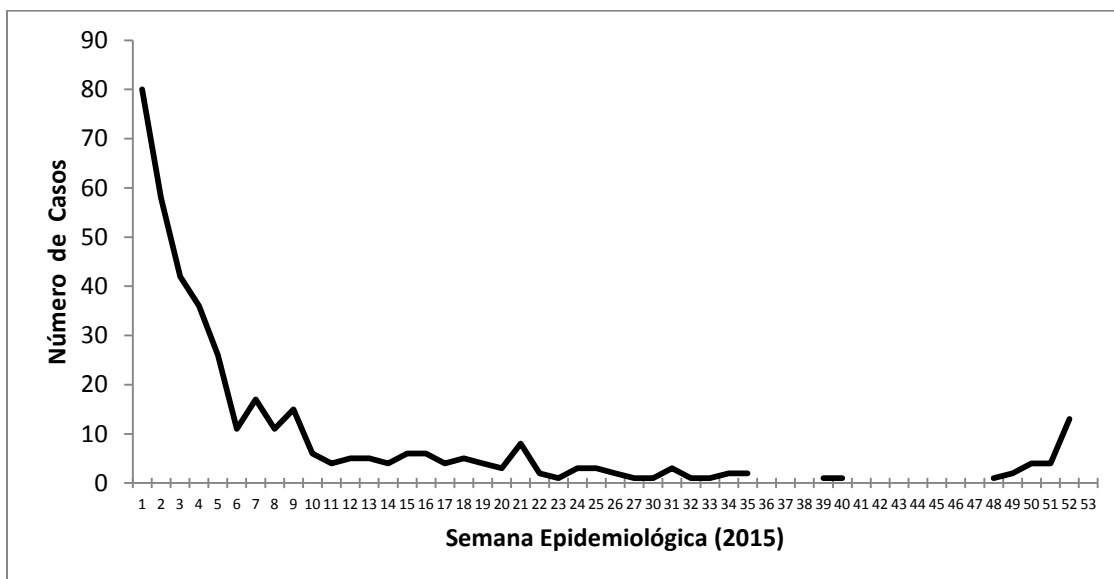


Figura 2. Notificación de casos de Chikungunya por semana epidemiológica, 2015

En cuanto al género, la mayoría de los casos notificados corresponde a mujeres (66.1%); Apenas el 33.9% hacen referencia a población masculina (ver figura 3)

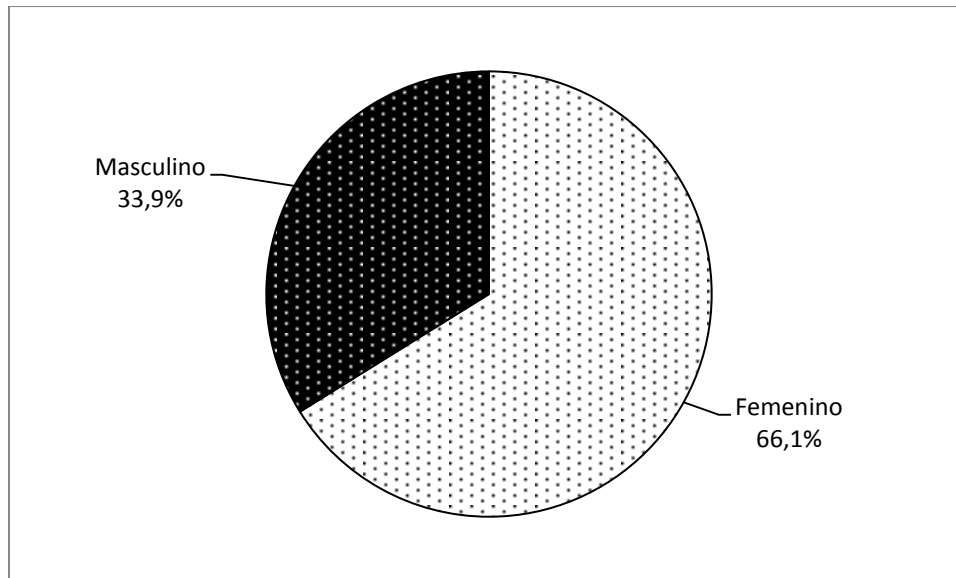


Figura 3. Distribución de casos notificados según género

La edad promedio en los casos es 28.2 ± 22.3 años; La mediana para edad fue 25 años. Al sistema se notificaron casos de población entre 0 y 97 años. La mayoría de casos corresponde a población menor de 5 años (19.5%).

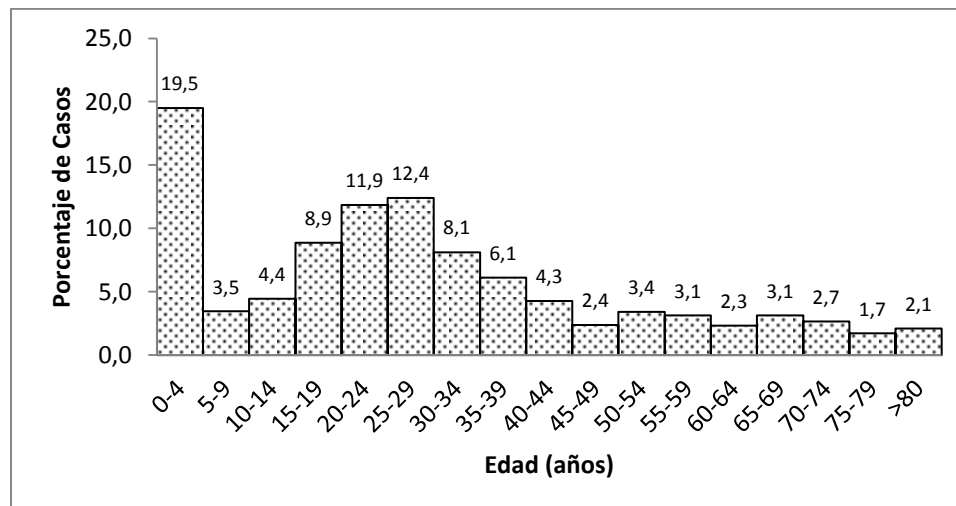


Figura 4. Distribución de casos notificados según edad

En cuanto a la pertinencia étnica, la mayor parte de casos corresponde a población mestiza (97.1%); sin embargo se registraron casos en población indígena (0.5%), gitana (0.7%) y afrocolombianos (1.7%).

Frente a condiciones poblacionales vulnerables, el 0.4% de los casos corresponde a población con algún tipo de alteración permanente, el 3.6% hace referencia a población en situación de desplazamiento. Un dato relevante es que el 16.6% de los casos corresponde a mujeres gestantes, dadas las posibles complicaciones que para el embarazo y para el niño(a) representan la infección con el virus.

Respecto a la procedencia de los casos, el 97.6% corresponden a municipios del Departamento Norte de Santander; los demás casos son procedentes en su mayoría de Venezuela (1.6%), y de otros Departamento del país como Arauca, Santander, Cesar, Bogotá, Bolívar, Casanare y Tolima (0.8%).

Específicamente en lo que refiere a los casos propios del Departamento (1802 en total), la mayoría son procedentes de Cúcuta (48.6%), Los patios (16.1%) y El Zulia (7.8%), estos dos últimos forman parte del área metropolitana. El cuadro 1 resume el comportamiento de la notificación por municipio de procedencia.

Tabla 1. Distribución de casos según municipio de procedencia

Municipio de Procedencia	No Casos	%
CUCUTA	876	48,6
LOS PATIOS	291	16,1
EL ZULIA	140	7,8
EL TARRA	132	7,3
SARDINATA	94	5,2
VILLA DEL ROSARIO	80	4,4
TIBU	47	2,6
SAN CAYETANO	28	1,6
PUERTO SANTANDE	16	0,9
DURANIA	15	0,8
CHINACOTA	10	0,6
OCAÑA	8	0,4
BUCARASICA	7	0,4
LOURDES	7	0,4
* NORTE DE SANTA	6	0,3
LABATECA	6	0,3
ABREGO	4	0,2
SALAZAR	4	0,2
RAGONVALIA	3	0,2
TOLEDO	3	0,2
SANTIAGO	3	0,2
CUCUTILLA	3	0,2
PAMPLONITA	3	0,2
CONVENCION	3	0,2
HERRAN	2	0,1
GRAMALOTE	2	0,1
ARBOLEDAS	2	0,1
TEORAMA	2	0,1
VILLA CARO	1	0,1
SAN CALIXTO	1	0,1
MUTISCUA	1	0,1
BOCHALEMA	1	0,1
LA PLAYA	1	0,1
Total	1802	100

De los casos procedentes del Departamento, 4 fallecieron. A dos de ellos se les realizó toma de muestras para laboratorio. Se confirmó que fueron personas que murieron con chikungunya, mas no por la enfermedad.

Realizando un análisis en cuanto a la clasificación final de los casos, se observa con preocupación que el 76.1% de los casos quedaron clasificados como probables, lo cual sin duda refleja una falla por parte de la vigilancia. Apenas el 19.3% fue confirmado por laboratorio y el 1% por clínica. El 3.6% de los casos recibió otro tipo de ajuste según el protocolo de vigilancia, como cambio de datos personales, etc. (ver figura 5). El bajo porcentaje de confirmación de los casos por laboratorio se debe a la ausencia de pruebas diagnósticas en el País, el único laboratorio que en su momento contaba con los reactivos y metodología necesarios para el diagnóstico de CHIKV es el laboratorio de Virología del Instituto Nacional de Salud, quien recibe las muestra provenientes de todo el país, y procesa de acuerdo al orden de llegada, lo que incide directamente en la oportunidad de los resultados; si bien el SIVIGILA permite ajustar los casos notificados (confirmar o descartar por laboratorio), las UPGD no realizan el respectivo ajuste, que se ve reflejado en el porcentaje de casos probables en el sistema.

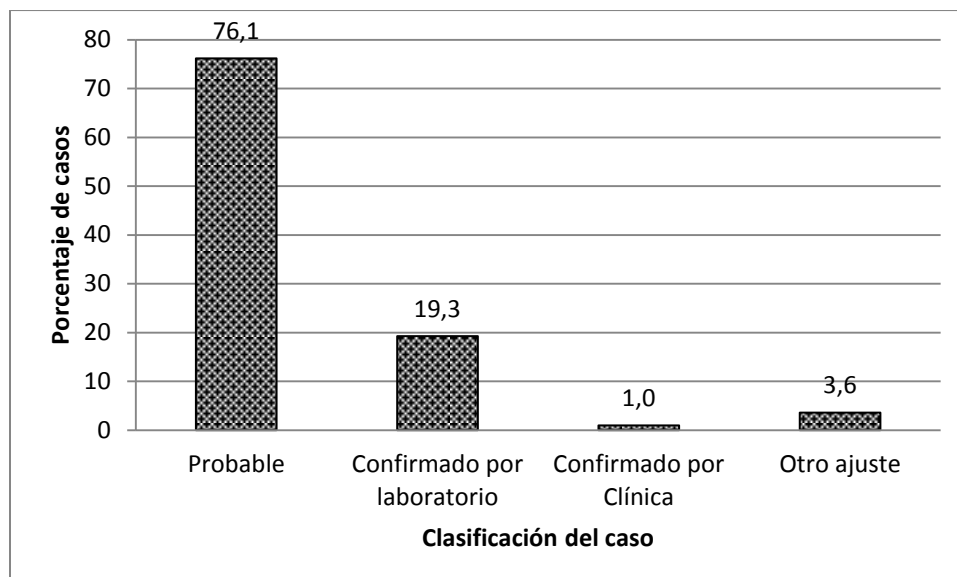


Figura 5. Distribución de casos notificados según clasificación final

En lo concerniente a las comorbilidades presentes, no se encontró registro de información en la base de datos, es decir no existe evidencia de posible presencia de enfermedades asociadas, reflejándose una falla más frente a la recolección y/o diligenciamiento de las fichas de notificación por parte del personal médico.

La sintomatología más frecuente en los casos notificados fueron los dolores articulares (85%), fiebre (79%) y aumento en la presión arterial (28%).

Resultados

Durante los años 2014 y 2015 fueron notificados al sistema de vigilancia epidemiológica 2182 casos de chikungunya en el Departamento Norte de Santander por parte de las unidades primarias generadoras de datos del Departamento, entre las cuales se destacan el Hospital Universitario Erasmo Meoz y la red pública del municipio de Cúcuta. El 15.4% de los casos fueron descartados por el sistema, quedando un total de 1846, en los cuales se basan los resultados obtenidos.

Respecto a la vigencia, para el 2014 se notificaron un total de 1718 casos, mientras que para el 2015 la cifra se redujo a 448. La proporción de incidencia estimada para el 2014 fue de 127 por cada 100.000 habitantes, mientras que para el 2015 se ubicó en 33 casos por cada 100.000 habitantes. A pesar que hubo una disminución entre ambos años, explicada por las medidas de prevención y control por el sistema de vigilancia del Departamento, es de mencionar que el subregistro es considerable (alrededor del 30%), principalmente porque la población incurre en la automedicación.

La notificación de casos en el 2014 se da a partir de la semana 35, observándose un aumento con pico en la semana 48 con total de 148 casos notificados. A partir de esa semana se evidencia un descenso progresivo, de la notificación, observándose una estabilidad a partir de la semana 10 de la vigencia 2015, con un promedio cercano a los 6 casos semanales de ahí en adelante (ver figuras 1 y 2).

Discusión

Durante los años 2014 y 2015 se notificaron al sistema de vigilancia epidemiológica del Departamento Norte de Santander 2182 casos de chikungunya; 44 fueron casos procedentes del extranjero o de otros departamentos del país. El 15.4% fueron descartados.

La notificación de casos en el Departamento se da a la par con la notificación en todo el país a partir de la semana epidemiológica 35 del 2014, observándose un pico epidemiológico para la semana 48, y evidenciándose un descenso importante en la notificación, estabilizándose el número de casos notificados a partir de la semana 10 del 2015 en 6 o menos. En la actualidad aún se registran casos de la enfermedad en el Departamento.

Norte de Santander es un Departamento endémico respecto a la presencia del vector transmisor del virus. La mayor parte de casos hace referencia a población residente en Cúcuta y el área metropolitana. Igualmente forma parte de los cinco Departamentos con mayor afectación, entre los que se encuentran Bolívar, Córdoba, San Andrés y Sucre.

Chikungunya es una enfermedad que afecta a la población en general, independiente a la edad y el sexo. A nivel general, la población más afectada son los menores de 5 años y la población de 20 a 29 años. La letalidad por la enfermedad es nula para Norte de Santander, ya que luego de las unidades de análisis respectivas, se descartó que fuera la causa básica de la muerte.

Los municipios con mayor número de casos son Cúcuta, EL Zulia, Los Patios, El Tarra, Sardinata y villa del Rosario. Cúcuta, abarca el 48.6% del total de casos notificados.

La mayoría de los casos no fueron confirmados por laboratorio por falta de pruebas diagnósticas en el territorio, no existía en el país la prueba serológica necesaria para confirmar la enfermedad, los casos confirmados inicialmente por el Laboratorio Nacional de Referencia se procesaron con el objetivo de apoyar la vigilancia epidemiológica, no como un diagnóstico

individual; de acuerdo a los protocolos de Vigilancia en Salud Pública una vez se confirme un caso por laboratorio, se pueden confirmar por nexo epidemiológico casos cercanos al caso índice.

Se hace necesario desarrollar estrategias que permitan realizar dicha confirmación, como el trabajo en conjunto entre las EAPB, IPS del Departamento y el Laboratorio Departamental de Salud Pública, a fin de contar con información real y confiable, teniendo en cuenta todas las recomendaciones dadas por la OPS en su publicación “Vigilancia de virus Zika (ZIKV) en las Américas (2015): Recomendaciones provisionales para la detección y diagnóstico por laboratorio”.

Igualmente existe un sub-registro considerable de casos, dada la automedicación por parte de la población, así como los factores culturales, lo cual tampoco favorece frente a conocimiento de la real incidencia de la enfermedad, aspecto que es resaltado en las distintas investigaciones sobre este evento en salud, principalmente a nivel nacional.

No se evidencia la presencia de comorbilidades, situación explicada principalmente por el no diligenciamiento de la información en las fichas de notificación por parte del personal asistencial. El diligenciamiento de la ficha epidemiológica de notificación es una actividad, que por protocolo corresponde al personal médico, pero ha sido delegada a las auxiliares de enfermería en la mayoría de las IPS del Departamento, lo que debilita la calidad del dato registrado, ya que es el médico quien al hacer la anamnesis indaga sobre la presencia de comorbilidades y otros datos de interés clínico del paciente.

La mayor parte de investigaciones en Colombia se fundamentan en la explicación epidemiológica del evento y revisión de la literatura, más no del comportamiento del mismo en el territorio nacional, su notificación, problemas en la confirmación de los casos, etc. Claros ejemplos de los mencionados es lo expuesto por Mateo Zuluaga Gómez y Daniel Vanegas Isaza en su publicación del 2015 “El virus Chikungunya en Colombia: aspectos clínicos y

epidemiológicos y revisión de la literatura”, o lo publicado por la doctora Berta Nelly Restrepo Jaramillo en su artículo del 2014 “Infección por el virus del Chikungunya”, entre otras, donde los resultados se limitan a las manifestaciones clínicas por fase, las pruebas de laboratorio utilizadas y las medidas de prevención ya conocidas.

Los resultados obtenidos frente a la sintomatología en los casos, coincide con lo reportado por la investigación desarrollada en Jamaica por Duncan, et al (2017), donde los principales hallazgos clínicos corresponden a artralgias, fiebre e hipertensión, en los casos reportados para 2014.

Frente al tratamiento, este depende de cada una de las fases, tal y como se describe en el protocolo desarrollado por un grupo multiprofesional para el tratamiento del dolor en chikungunya (Brito et al., 2016), reconociéndose a la dipirona y el paracetamol como los analgésicos más comúnmente utilizados. En casos de alergia a la dipirona, se debe reemplazar por clorhidrato de tramadol, teniendo especial cuidado en embarazadas o lactantes.

Para pacientes con dolor neuropático severo, se pueden combinar 25 o 50 mg de clorhidrato de amitriptilina con el analgésico que se está utilizando (dipirona o paracetamol). Otros dos medicamentos pueden complementar el analgésico: 300 mg de gabapentina dos veces al día (total de 600 mg / día), con una dosis máxima de 1.200 mg / día o 75 mg de pregabalina dos veces al día como dosis inicial, que puede ser aumentado hasta una dosis máxima de 600 mg / día (300 mg dos veces al día).

Para la fase post aguda, el protocolo recomienda el uso de ibuprofeno a una dosis de 400 mg cada 8 h, nimesulida (100 mg / día) o meloxicam (7,5-15 mg / día). Igualmente se han obtenido resultados satisfactorios con el uso de naproxeno a 500-750 mg / día. Cuando el dolor disminuye, el medicamento debe ser suspendido; a la inversa, si las molestias persisten, los corticosteroides se deben prescribir con una dosis antiinflamatoria. Más frecuentemente, la

prednisona se ha utilizado en dosis de hasta 0,5 mg / kg de peso corporal / día, no superior a 40 mg / día en una sola dosis diaria, administrada por la mañana.

La persistencia de manifestaciones clínicas durante más de tres meses desde el inicio de los síntomas se considera una fase crónica. La artralgia es leve en algunos de estos pacientes, lo que significa que la enfermedad está en verdadera regresión; en tales casos, la inflamación de las articulaciones es mínima y se resuelve en algunas semanas adicionales. Por el contrario, en un porcentaje apreciable de pacientes, se observan manifestaciones inflamatorias intensas, muchas de las cuales cumplen adecuadamente los criterios del Colegio Americano de Reumatología para clasificarse como artritis reumatoide.

Para los casos en los que la intensidad del dolor se evalúa como fuerte o moderado y el dolor no responde satisfactoriamente a los regímenes terapéuticos en uso, deben utilizarse otros fármacos. Entre estas opciones están los llamados fármacos antirreumáticos modificadores de la enfermedad (DMARDS), con metotrexato e hidroxiclороquina. Debido a su potencial para causar otros efectos sistémicos y reacciones adversas, estos productos deben ser prescritos sólo por profesionales capacitados.

Aunque no existe un tratamiento antiviral específico contra la infección por chikungunya virus varios fármacos han demostrado tener efecto reconocido contra CHIKV en pruebas in vitro, incluyendo ribavirina, interferón alfa, cloroquina, arbidol, favipiravir e inhibidores de furina (Thiberville et al., 2013). Lo anterior lleva a la necesidad de explorar en este campo no solo en el ámbito nacional sino internacional.

La expansión de la enfermedad causada por el *Chikungunya virus* es un nuevo reto clínico, socioeconómico e investigativo que implica una adecuación y organización de los servicios de salud, las medidas de prevención y control de los brotes. El equipo de salud es fundamental en

una adecuada atención de pacientes y la detección oportuna de casos. La población debe asumir igualmente las medidas de control del vector y autocuidado.

El control vectorial es esencial para reducir la incidencia de la enfermedad. El aislamiento de los enfermos y el uso de toldillos, así como el evitar la presencia de criaderos (depósitos de agua limpia donde se reproduce el vector) al interior de las viviendas es imprescindible. Por tales motivos, deben intensificarse las acciones sanitarias en este sentido

De acuerdo a recomendaciones por la OMS, se debe vigilar la diseminación geográfica del virus, evaluar la gravedad clínica y el impacto en salud pública; identificar factores de riesgo asociados a la infección por chikungunya virus, identificar los serotipos circulantes y monitorear la aparición de complicaciones neurológicas y autoinmunes.

Se debe profundizar en la investigación de casos de síndromes neurológicos, anomalías congénitas, afecciones cardiovasculares y osteoarticulares, y su relación con la infección por Chikungunya virus, ya que a nivel departamental no se ha desarrollado, y existe evidencia registrada, como la definida en la revisión bibliográfica desarrollada por Álvarez, Bolívar, Rodríguez y Ramírez (2017), donde de los 40 artículos revisados, el 54,2% menciona al menos el compromiso cardiovascular de CHIKV dentro del compromiso sistémico.

Las manifestaciones cardiovasculares pueden considerarse comunes y han sido reportados en Francia, India, Sri Lanka, Malasia, Colombia, Venezuela y Estados Unidos, incluyendo principalmente, pero no limitado a: hipotensión, choque y colapso circulatorio, fenómeno de Raynaud, arritmias, murmullos, miocarditis, miocardiopatía dilatada, congestiva, insuficiencia cardíaca, insuficiencia cardíaca y perfil de función alterada.

Por lo anterior, impera la necesidad de incentivar al personal médico a seguir en el correcto llenado de las fichas de notificación, donde se evidencie el registro de comorbilidades, principalmente afecciones congénitas y cardiovasculares, ya que puede estar en riesgo la vida de

los pacientes, razón por la cual deben tener una evaluación cardíaca tan pronto como sea posible, después de cualquiera de los síntomas mencionados.

Lista de Referencias

- Álvarez, M. F., Bolívar-Mejía, A., Rodríguez-Morales, A. J., & Ramírez-Vallejo, E. (2017). Cardiovascular involvement and manifestations of systemic Chikungunya virus infection: A systematic review. *F1000Research*, 6, 390. <http://doi.org/10.12688/f1000research.11078.2>
- Brito CAA, von Sohsten AKA, Leitão CCS, Brito RCCM, Valadares LDA, Fonte CAM, et al. Pharmacological pain treatment in chikungunya: a guideline. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2016; 49(6):668–679.
- Carrera, J.-P., Díaz, Y., Denis, B., Barahona de Mosca, I., Rodríguez, D., Cedeño, I.,... Armién, B. (2017). Unusual pattern of chikungunya virus epidemic in the Americas, the Panamanian experience. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 11(2), e0005338. <http://doi.org/10.1371/journal.pntd.0005338>
- Chahar, H. S., Bharaj, P., Dar, L., Guleria, R., Kabra, S. K., & Broor, S. (2009). Co-infections with chikungunya virus and dengue virus in Delhi, India. *Emerg Infect Dis*, 15(7), 1077-80.
- Chandak, N. H., Kashyap, R. S., Kabra, D., Karandikar, P., Saha, S. S., Morey, S. H., ... & Dagainawala, H. F. (2009). Neurological complications of Chikungunya virus infection. *Neurology India*, 57(2), 177.
- Cunha, Rivaldo V da, & Trinta, Karen S. (2017). Chikungunya virus: clinical aspects and treatment - A Review. *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz*, 112(8), 523-531. <https://dx.doi.org/10.1590/0074-02760170044>
- Delatte, H., Desvars, A., Bouétard, A., Bord, S., Gimonneau, G., Vourc'h, G., & Fontenille, D. (2010). Blood-feeding behavior of *Aedes albopictus*, a vector of Chikungunya on La Reunión. *Vector-Borne and Zoonotic Diseases*, 10(3), 249-258.
- Duncan J, Gordon-Johnson KA, Tulloch-Reid MK, Webster-Kerr K, Cunningham-Myrie C, Ernst K, et al. Chikungunya: important lessons from the Jamaican experience. *Rev Panam Salud Pública*. 2017; 41:e60.
- Gardner, J., Anraku, I., Le, T. T., Larcher, T., Major, L., Roques, P., & Suhrbier, A. (2010).

Chikungunya virus arthritis in adult wild-type mice. *Journal of virology*, 84(16), 8021-8032.

Lumsden, WHR. *Trans R Soc Trop Med Hyg* (1955) 49 (1): 33-57. Una epidemia de la enfermedad del virus en la provincia Sur, territorio de Tanganyika, en 1952-1953 II. Descripción general y epidemiología.

Ministerio de Salud. Resolución N° 008430 de 4 de octubre de 1993, por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Bogotá: 1993.

Ministerio de Salud y Protección Social/ Instituto Nacional de Salud. Circular conjunta externa N° 014 de 2014. Alerta N° 2 por eventual introducción en América de la fiebre de Chikungunya.

Nelson, M.J. 1986. *Aedes aegypti: Biología y Ecología*. Organización Panamericana de la Salud. Washington, DC. 50 pp.

Organización Mundial de la Salud-OMS/ Organización Panamericana de la Salud-OPS. Preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus Chikungunya en las Américas. Washington D.C. 2011.

Organización Mundial de la Salud-OMS/ Organización Panamericana de la Salud-OPS. Actualización Epidemiológica Fiebre por Chikungunya. 27 de junio 2014. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=9053&Itemid=39843&lang=es

Organización Panamericana de la Salud. Vigilancia de virus Zika (ZIKV) en las Américas: Recomendaciones provisionales para la detección y diagnóstico por laboratorio. 12 de mayo de 2015.

Porta L. Fiebre Chikungunya Amenaza para la Región de las Américas. *Rev. Salud Militar* Vol. 31 N° 1, 2012. Disponible en: www.revistasaludmilitar.com.uy/Volumenes/volumen31/6.pdf

Restrepo Jaramillo, B. N. (2014). Chikungunya virus infection. *CES Medicina*, 28(2), 313-323.

Robin, S., Ramful, D., Le Seach, F., Jaffar-Bandjee, M. C., Rigou, G., & Alessandri, J. L. (2008). Neurologic manifestations of pediatric chikungunya infection. *Journal of child neurology*.

Thiberville S-D, Moyen N, Dupuis-Maguiraga L, Nougairede A, Gould EA, Roques P, et al. Chikungunya fever: epidemiology, clinical syndrome, pathogenesis and therapy. *Antiviral Res.* 2013; 99(3):345–370

Weekly epidemiological record Relevé épidémiologique hebdomadaire. 23 NOVEMBER 2007, 82nd YEAR /

Zuluaga Gómez, Mateo, & Vanegas Isaza, Daniel. (2016). El virus Chikungunya en Colombia: aspectos clínicos y epidemiológicos y revisión de la literatura. *Iatreia*, 29(1), 65-74. <https://dx.doi.org/10.17533/udea.iatreia.v29n1a06>