

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
UNIDAD CENTRAL  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE MEDICINA



**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LOS CASOS SOSPECHOSOS DE  
CHIKUNGUNYA POR EDADES EN LAS UNIDADES DE SALUD SANTA  
LUCÍA, ILOPANGO Y TEJUTLA EN EL PERÍODO DE SEPTIEMBRE A  
DICIEMBRE DE 2014.**

Informe final Presentado Por:

Manuel Salvador Torres Zometa.  
Jhonny Alexander Ticas Hernández.  
Nadia Nathaly López Bayona Díaz.

Para optar al título de:  
Doctor en medicina.

Asesor:  
Dr. Mario Moreno Retana.

San Salvador, Septiembre 2015.

## **INDICE**

I.	Introducción	4
II.	Antecedentes	5-7
III.	Justificación	8-9
IV.	Planteamiento del problema	10-12
V.	Objetivos	13
VI.	Marco teórico	14-22
VII.	Hipótesis	23
VIII.	Diseño metodológico	24-26
IX.	Operacionalización de variables	27-28
X.	Fuente de información	29
XI.	Cronograma	30
XII.	Resultados	31-63
XIII.	Discusión	64-66
XIV.	Conclusiones	67-69
XV.	Recomendaciones	70-71
XVI.	Bibliografía	72
XVII.	Anexos	73-86

## **I. INTRODUCCIÓN**

La fiebre Chikungunya es una enfermedad vírica transmitida al ser humano por mosquitos infectados. 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. “Chikungunya” es una voz del idioma Kimakonde que significa “doblarse”, en alusión al aspecto encorvado de los pacientes debido a los dolores articulares.

La fiebre chikungunya se caracteriza por la aparición súbita de fiebre, generalmente acompañada de dolores articulares que suelen ser muy debilitantes. Otros signos y síntomas frecuentes son: dolores musculares, dolores de cabeza, náuseas, cansancio y erupciones cutáneas. En el presente trabajo de investigación se hace referencia a las diferentes características clínicas por edades de la forma en que se manifestaron los casos sospechosos de chikungunya en el periodo ya descrito con el fin de establecer las diferencias en las manifestaciones clínicas por grupo etario y analizar así los hallazgos encontrados tanto clínicos como de exámenes de laboratorio correlacionando el manejo médico y seguimiento empleado y de esta manera identificar signos clínicos característicos en las diferentes edades.

La proximidad de las viviendas a los lugares de cría de los mosquitos vectores es un importante factor de riesgo tanto para la fiebre chikungunya como para otras enfermedades transmitidas por las especies en cuestión. La prevención y el control se basan en gran medida en la reducción del número de depósitos de agua natural y artificial que puedan servir de criadero de los mosquitos.

Por lo tanto dicha investigación servirá para el conocimiento más amplio de cada una de las manifestaciones clínicas y así analizar los diferentes comportamientos por grupo etario para un mejor abordaje del mismo.

## **II. ANTECEDENTES**

En el año 1770 se reportan epidemias en algunos países de África de fiebre, exantema y artritis semejantes a los reportados por el virus del Chikungunya en la actualidad.

En 1952 a 1953 ocurre una epidemia en Tanzania de una enfermedad febril no identificada, que los lugareños, más específicamente la etnia Makonde en el sudeste de Tanzania y al norte de Mozambique llamaban "Chikungunya" que en su lengua significa "el que se encorva" o "doblarse del dolor", aislándose el virus del Chikungunya en suero de humanos y mosquitos.

En los siguientes 20 años ocurren brotes en África y Asia que afectan principalmente a comunidades pequeñas o rurales.

En la década de 1960, en Asia, se aíslan cepas del virus del Chikungunya durante grandes brotes urbanos en Bangkok, Tailandia, y en Calcuta y Vellore, India, durante las décadas de 1960 y 1970, mostrando períodos interepidémicos que oscilan entre cuatro y treinta años.

Desde el año 2004, el virus del Chikungunya expande su distribución geográfica mundial, provocando epidemias sostenidas de magnitud sin precedentes en Asia y África, considerando algunas zonas como endémicas para esta enfermedad. El virus produce brotes en muchos territorios nuevos de las islas del Océano Índico y en Italia.

Del 21 al 23 de julio de 2010, la Organización Panamericana de la Salud (OPS), con el apoyo de la División de Enfermedades Transmitidas por Vectores de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos (DVBD, CDC), forma un grupo de trabajo y convoca a una reunión en Lima, Perú, elaborándose la "Guía de preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus de Chikungunya en América", concebidas para ser adaptadas por cada país miembro.

El 6 de diciembre de 2013, la Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) recibe la confirmación de los primeros casos de transmisión autóctona del virus del Chikungunya en el continente americano, en la isla de San Martín (territorio francés).

A finales de enero de 2014, otros cinco territorios en el Caribe, notifican la transmisión autóctona: Guadalupe, Islas Vírgenes Británicas, Martinica, San Bartolomé y San Martín (territorio holandés).

El 22 de mayo de 2014 el MINSAL reporta el primer caso sospechoso de fiebre por Chikungunya en El Salvador, originario de la comunidad El Zapote Abajo, Ayutuxtepeque, catalogando a el Salvador como el primer país de Centroamérica afectado por la enfermedad.

El 18 de junio del 2014 el MINSAL junto a la dirección de protección civil emite alerta amarilla por la enfermedad febril de Chikungunya.

El 25 de junio del 2014 la dirección de protección civil emite alerta nacional estratificada por Dengue y casos sospechosos de Chikungunya.

El 27 de Junio del 2014 el CDC confirma los primeros casos de Chikungunya en el salvador, al resultar positivas al virus en 5 de 6 muestras de suero enviadas el 12 de Junio del mismo año.

Del 4 al 7 de Julio del 2014 el MINSAL publica los lineamientos técnicos para la ejecución de la "Jornada nacional estratificada por Dengue y Chikungunya".

El 28 de agosto del 2014 se reporta la primera muerte por sospecha de Chikungunya en el Hospital General del ISSS, un hombre de 72 años originario de Sonsonate.

Del 23 al 26 de Agosto del 2014 el MINSAL publica los lineamientos técnicos para la ejecución de la "3A. Jornada nacional de prevención y control del Dengue y el Chikungunya".

El 2 de Septiembre del 2014 se reporta la segunda muerte por sospecha de Chikungunya en el Hospital General del ISSS, un hombre de 69 años originario de San Salvador.

Del 21 al 26 de Octubre del 2014 el MINSAL publica los lineamientos técnicos para la ejecución de la "4A. Jornada nacional de prevención y control del Dengue y el Chikungunya".

Al 22 de Octubre del 2014 el ISSS reporta 12,000 casos sospechosos de Chikungunya.

Al 29 de Octubre del 2014 el MINSAL, en la semana epidemiológica 43, reporta 82,058 casos sospechosos de Chikungunya, de los cuales se confirman 149.

El 18 de diciembre del 2014 se confirman las primeras dos muertes por Chikungunya en El Salvador, las ocurridas el 20 de Agosto y el 2 de Septiembre del mismo año.

### **III. JUSTIFICACION**

En la actualidad, existe una amplia variedad de patologías transmitidas por vectores en nuestro país, pero de todas estas patologías aquellas que causan mayor conmoción epidemiológica en nuestros medios son el virus del Dengue y más recientemente el virus del Chikungunya, por su alta virulencia y las recientes y constantes endemias regionales que estas causan.

Las enfermedades causadas por ambos virus comparten varias características: ambas son transmitidas por las especies de mosquitos *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*; ambas comparten similitudes sintomáticas como lo son la fiebre, el exantema y las artralgias; ambas son altamente virulentas. En vista a lo anterior, pese a que el tratamiento farmacológico de ambos es el mismo, la evolución y secuelas de ambas enfermedades son diferentes, y en el país, la población afectada es principalmente atendida en el primer nivel, donde, en particular, no se cuentan con métodos de diagnóstico de laboratorio para la enfermedad del Chikungunya, sin contar que la sintomatología presentada por dicha enfermedad es variable tanto en manifestaciones clínicas como en patogenicidad según la edad del afectado.

Con lo descrito previamente, se evaluó la situación actual de la atención en el primer nivel en El Salvador del Chikungunya, y se observó la necesidad de realizar una investigación de la sintomatología de dicha enfermedad a nivel regional, es decir, con población salvadoreña, ya que aunque existen estudios enfocados a los síntomas y manifestaciones de la enfermedad en los seres humanos, estos estudios han sido realizados en pacientes Africanos y Sudamericanos, y debido a las diferencias étnicas, culturales y ambientales, se evidencia la necesidad de realizar dicho estudio en la población de El Salvador, no únicamente comparada a la de otras enfermedades exantemáticas, sino identificando sus manifestaciones clínicas intrínsecas y patogenicidad según grupos étnicos, incluyendo en el mismo el seguimiento y las secuelas que este presenta en la población en cuestión, buscando aumentar no sólo el diagnóstico certero de la enfermedad, sino también el tratamiento y seguimiento

adecuado, disminuyendo las secuelas de la misma. La presente investigación no busca implementar un método curativo o preventivo de salud contra el virus del Chikungunya, sino que busca implementar un método de identificación y clasificación del mismo, entregando, por medio de un estudio retrospectivo, las probables manifestaciones que cada grupo etario presentará al consultar.



#### **IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

##### **Situación problemática**

La fiebre Chikungunya ha expandido su distribución geográfica mundial desde el año 2004, provocando epidemias sostenidas de gran magnitud en Asia y África considerando algunas zonas endémicas para esta enfermedad, el virus produjo brotes en muchos territorios de las Islas del Océano Indico y en Italia. Esta reciente reemergencia ha aumentado la preocupación y el interés respecto al impacto de este virus sobre la salud pública mundial.

La OPS/OMS el 6 de Diciembre de 2013 recibió la confirmación de los primeros casos de transmisión autóctona del virus de la Chikungunya en el continente americano. El control de la diseminación de los virus transmitidos por artrópodos (Arbovirus) en el continente americano no ha sido muy exitoso. El dengue continúa causando estragos en muchas áreas del continente extendiéndose desde los Estado Unidos por el norte hasta Argentina por el sur. De igual manera durante el primer trimestre del año 2010, ocurrieron varios brotes de dengue en la región con una magnitud sin precedentes para esta época del año, especialmente en América Central y el Caribe.

Teniendo en cuenta estos factores la OPS con el apoyo de la División de Enfermedades Transmitidas por Vectores de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos formo un grupo de trabajo y convoco una reunión en Lima, Perú para discutir la amenaza que este virus representa y para examinar las medidas que podrían tomarse para mitigarla.

Retomando dicha experiencia y en el contexto de la implementación de la Reforma de Salud, contemplada en la Política Nacional de Salud, que permite una mayor cobertura en la prestación de los servicios de salud, facilita la identificación temprana del virus de

la Chikungunya en comunidades rurales periféricas del Área Metropolitana de San Salvador, como enfermedad emergente que afecta a población vulnerable.

En vista a lo anterior se define caso sospechoso de Chikungunya agudo como: “Proceso febril de inicio súbito y artralgias, acompañado de exantema pruriginoso o cefalea intensa; que además tiene el antecedente de haber visitado, en las últimas dos semanas, departamentos en los que se encuentra circulando el virus, tener casos similares en la familia o en su comunidad, en el mismo periodo de tiempo.”

El virus Chikungunya exhibe un comportamiento dual, epidémico y endémico: cuando comienza a circular en una población desprovista de inmunidad, su elevada tasa de ataque permite la aparición de grandes epidemias, pudiendo afectar hasta al 40% de la población sensible. Pero a medida que crece el número de personas con inmunidad específica, la enfermedad se torna endémica, limitándose a originar casos esporádicos entre las personas que aún carecen de inmunidad.

La población salvadoreña debido a su alto índice de pobreza y a la falta de educación para la prevención de diversas enfermedades tienen en si factores de riesgos innatos para la transmisión de dichas enfermedades; La proximidad de las viviendas a los lugares de cría de los mosquitos vectores es un importante factor de riesgo tanto para la fiebre Chikungunya como para otras enfermedades transmitidas por las especies en cuestión como el dengue.

Por lo anterior la importancia de la elaboración del presente trabajo para la identificación de las características clínicas presentadas por grupos de edad y así mismo la diferenciación de otras enfermedades causadas por vectores como el dengue que nos permita dar respuestas integrales de manera oportuna y acorde a la realidad salvadoreña para un adecuado tratamiento para la atención integral al paciente desde el primer nivel de salud.

### **Enunciado del problema**

De la situación anteriormente descrita se deriva el problema de investigación, el cual se enuncia de la siguiente manera: “¿Cuáles son las principales características clínicas de los casos sospechosos de Chikungunya en diferentes grupos etarios y su respectivo manejo médico, a través de una revisión analítica de expedientes clínicos en las Unidades Comunitarias de Salud Familiar de Santa Lucia, Ilopango, y Tejutla comprendidos en el período de septiembre a diciembre del año 2014?”.

## V. OBJETIVOS

### GENERAL:

- Identificar las principales características clínicas de los casos sospechosos de Chikungunya en diferentes grupos etarios y su respectivo manejo médico, a través de una revisión analítica de expedientes clínicos en las Unidades Comunitarias de Salud Familiar de Santa Lucia, Ilopango, y Tejutla comprendidos en el período de septiembre a diciembre del año 2014.

### ESPECIFICOS:

- Establecer las diferencias en las manifestaciones clínicas de los casos sospechosos de Chikungunya por grupo etario.
- Analizar los hallazgos encontrados en los exámenes de laboratorio tales como hemogramas, recuento de plaquetas, Inmunoglobulinas para enfermedades virales exantemáticas, examen general de orina, otros exámenes de laboratorio y descripción de exámenes de gabinete hechos a pacientes diagnosticados como casos sospechosos de Chikungunya.
- Investigar el manejo médico y seguimiento empleado en los pacientes diagnosticados como casos sospechosos de Chikungunya relacionándolo con los lineamientos de atención nacionales para esta enfermedad.
- Identificar las probables complicaciones por grupos etarios de casos sospechosos de Chikungunya.

## VI. MARCO TEORICO

La fiebre chikungunya es una enfermedad vírica transmitida al ser humano por mosquitos. 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. “Chikungunya” es una voz del idioma Makonde que significa “doblarse”, en alusión al aspecto encorvado de los pacientes debido a los dolores articulares.<sup>1</sup>

Es una enfermedad emergente transmitida por mosquitos y causada por un alfavirus, el virus chikungunya, el cual es transmitido principalmente por los mosquitos *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*, las mismas especies involucradas en la transmisión del dengue.

### **Períodos de incubación.<sup>2</sup>**

Los mosquitos adquieren el virus a partir de un huésped virémico. Después de un periodo promedio de incubación extrínseca de diez días, el mosquito es capaz de transmitir el virus a un huésped susceptible, como a un ser humano. Estudios serológicos indican que entre el 3% y el 28% de las personas con anticuerpos positivos para el virus chikungunya tienen infecciones asintomáticas. Los individuos con infección aguda por el virus chikungunya con manifestaciones clínicas o asintomáticas, pueden contribuir a la diseminación de la enfermedad, si los vectores que transmiten el virus están presentes y activos en la misma zona.

En los humanos picados por un mosquito infectado, los síntomas de enfermedad aparecen generalmente después de un período de incubación intrínseca de tres a siete días (rango: uno a doce días) (Figura 1).

Manifestaciones clínicas, existen tres fases: aguda, sub aguda y crónica.

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). “Chikungunya”. Nota descriptiva 327. Octubre 2014.

2. Ministerio de Salud, Viceministerio de Salud. “Lineamientos técnicos para la prevención y control de la fiebre Chikungunya”, 2014.

## **FASE AGUDA**

---

La enfermedad aguda generalmente se caracteriza por inicio súbito de fiebre intensa (típicamente superior a 39°C) y dolor articular intenso. Otros signos y síntomas pueden incluir cefalea, dolor de espalda difuso, mialgias, náuseas, vómitos, artritis de varias articulaciones, exantema muy pruriginoso y conjuntivitis (Tabla 1). La fase aguda dura entre tres y diez días.

La fiebre generalmente dura entre uno y siete días. Puede ser continua o intermitente, pero la disminución de la temperatura no se asocia a mayor gravedad de los pacientes. Ocasionalmente la fiebre puede acompañarse de bradicardia relativa.

Los síntomas articulares generalmente son simétricos y ocurren con más frecuencia en manos y pies, pero también pueden afectar articulaciones más proximales. También se puede observar tumefacción, asociada con frecuencia a tenosinovitis. A menudo los pacientes están gravemente incapacitados por el dolor, la sensibilidad, la inflamación y la rigidez. Muchos pacientes no pueden realizar sus actividades habituales ni presentarse a trabajar y con frecuencia están confinados en cama debido a estos síntomas.

El exantema aparece generalmente entre dos a cinco días después del inicio de la fiebre en aproximadamente la mitad de los pacientes y este se acompaña de prurito intenso. El exantema es típicamente maculopapular e incluye tronco y extremidades, aunque también puede afectar palmas, plantas y rostro. El exantema también puede presentarse como un eritema difuso que palidece con la presión. En los recién nacidos y lactantes, las lesiones vesículo-ampollosas son las manifestaciones cutáneas más comunes.

No se observan hallazgos hematológicos patognomónicos significativos en las infecciones por el virus chikungunya. Los hallazgos de laboratorio anormales pueden incluir ligera trombocitopenia (de 100,000 mm<sup>3</sup> a <150,000 mm<sup>3</sup>), algunas veces hay leucopenia y las pruebas de función hepática están elevadas. La velocidad de sedimentación globular y la proteína C reactiva están generalmente elevadas.

En raras ocasiones, pueden ocurrir formas graves de la enfermedad. Se considera que las muertes relacionadas con infección por el virus chikungunya son raras. Sin embargo, se reportó un aumento en las tasas brutas de mortalidad durante las epidemias de 2004–2008 en la India y Mauricio.

### **1. Tratamiento en la fase aguda (cero a diez días desde el inicio de la enfermedad)**

- Reposo en cama (uso de mosquitero durante la fase febril).
- Dieta normal para la edad más líquidos abundantes:
  - ✓ Adultos: líquidos abundantes por vía oral (por lo menos, cinco vasos de 250 ml o más al día, para un adulto promedio de 70kg).
  - ✓ Niñas y niños: líquidos abundantes por vía oral (leche, jugos de frutas naturales, con precaución en diabéticos), suero oral (sales de rehidratación oral) o agua de cebada, de arroz o agua de coco recién preparadas. Se debe tener precaución con el uso exclusivo de agua para la rehidratación, ya que puede causar desequilibrio hidroelectrolítico. Se debe escribir la cantidad prescrita en vasos (250 ml), onzas o en litros.
- Acetaminofén.
  - ✓ Adultos: 500 mg por vía oral cada cuatro a seis horas, dosis máxima diaria de 4 gramos.
  - ✓ Niñas y niños: dosis de 10 mg/kg cada seis horas, dosis máxima diaria 3 gramos.  
Escribir la cantidad en cucharaditas de 5 ml o el número de tabletas
- Lenzos de agua tibia en la frente.
- Recomendaciones: buscar y eliminar los criaderos de *Aedes*, en las casas y sus alrededores.

¿Qué debe evitarse durante la fase aguda y hasta no tener un diagnóstico preciso de fiebre por chikungunya?

- ✓ Los medicamentos para evitar el dolor y la inflamación, por ejemplo, AINES (ácido acetilsalicílico, metamizol, diclofenaco, entre otros) o esteroides, antibióticos y anticoagulantes orales.

## **2. Manifestaciones en el recién nacido**

A partir del tercer día de vida y hasta el séptimo día, con una media de cuatro días, puede iniciar uno o más de los siguientes signos y síntomas: fiebre, hiperpirexia, osteomiasias, edema de extremidades o diversas manifestaciones de la piel (erupción maculopapular, vesículo-ampollar, descamación de la piel o hiperpigmentación). Alteraciones del sensorio, signos meníngeos como crisis convulsivas, irritabilidad (llanto que no cede aun cuando el niño está siendo consolado por su madre), algunas veces dificultad respiratoria y anormalidades ecocardiográficas.

## **3. Diagnóstico<sup>3</sup>**

Para establecer el diagnóstico se pueden utilizar varios métodos. Las pruebas serológicas, como la inmunoadsorción enzimática (ELISA), 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. (Tabla 6)

Las muestras recogidas durante la primera semana tras la aparición de los síntomas deben analizarse con métodos serológicos y virológicos (RT-PCR). El virus puede aislarse en la sangre en los primeros días de la infección. Existen diversos métodos de reacción en cadena de la polimerasa con retrotranscriptasa (RT-PCR), 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 genotipificación del virus, permitiendo comparar muestras de virus de diferentes procedencias geográficas.

3. Organización Mundial de la Salud (OMS). "Chikungunya". Nota descriptiva 327. Octubre 2014.

#### **4. Tratamiento**

Todo niño o niña, nacido de una madre a la cual se le proponga el diagnóstico de caso probable el virus chikungunya desde cuatro días antes del parto y hasta seis días después de haber nacido, debe ser referido a un hospital de segundo nivel de atención, para su evaluación y observación correspondiente. Luego de siete días de vida, si continúa asintomático se le debe indicar el alta.

#### **5. Expresiones clínicas menos frecuentes de la fiebre chikungunya**

Aunque la mayoría de las infecciones por el virus chikungunya se manifiestan con fiebre y artralgias, también pueden ocurrir manifestaciones atípicas. Estas manifestaciones pueden deberse a efectos directos del virus, la respuesta inmunológica frente al virus o la toxicidad de los medicamentos.

Determinadas expresiones clínicas son más comunes en ciertos grupos. Por ejemplo, la meningoencefalitis y la dermatosis vesiculoampollosa se observan con más frecuencia en recién nacidos y lactantes, respectivamente. (Tabla 2)

#### **6. Grupos de alto riesgo.**

La fiebre por el virus chikungunya puede afectar a mujeres y hombres de todas las edades. Sin embargo, se considera que la presentación clínica varía con la edad, siendo los individuos muy jóvenes (neonatos) y los adultos(as) mayores, más propensos a desarrollar formas más graves. Además de la edad, se han identificado las comorbilidades (enfermedades subyacentes) como factores de riesgo para una evolución desfavorable.

En la mayoría de las infecciones por el virus chikungunya que ocurren durante el embarazo el virus no se transmite al feto. Sin embargo, existen reportes puntuales de abortos espontáneos después de una infección por el virus chikungunya en la madre. El riesgo más alto de transmisión vertical parece producirse cuando la mujer está infectada y con síntomas en el período intraparto, momento en el que la tasa de transmisión vertical puede alcanzar un 49%. Los niños y niñas generalmente nacen asintomáticos y luego desarrollan fiebre, dolor, exantema y edema periférico. Aquellos que se infectan en el período intraparto también pueden desarrollar enfermedad neurológica (meningoencefalitis, lesiones de la sustancia blanca, edema cerebral y hemorragia intracraneala, entre otras), síntomas hemorrágicos y enfermedad del miocardio. Los hallazgos de laboratorio anormales incluyen pruebas de función hepática elevadas, recuentos bajos de plaquetas y linfocitos, y disminución de los niveles de protrombina. Los neonatos que sufren enfermedad neurológica generalmente desarrollan discapacidades a largo plazo. No hay evidencia de que el virus se transmita a través de la leche materna.

Los adultos mayores de sesenta y cinco años son más propensos a experimentar enfermedad grave y muerte. Las personas mayores de sesenta y cinco años presentaron una tasa de mortalidad cincuenta veces mayor a la de los adultos más jóvenes (menores de cuarenta y cinco años). Aunque no está claro por qué los adultos mayores tienen más riesgo de enfermedad grave, puede deberse a que presentan con mayor frecuencia enfermedades concomitantes subyacentes o respuesta inmunológica disminuida.

## **7. Diagnóstico diferencial.**

La fiebre, con o sin artralgiás, es una manifestación atribuible a muchas otras enfermedades. El virus Chikungunya puede presentarse de forma atípica o puede coexistir con otras enfermedades infecciosas como el dengue o el paludismo. Las enfermedades a ser consideradas en el diagnóstico diferencial pueden variar en relación

a algunas características epidemiológicas relevantes, tales como el lugar de residencia, antecedentes de viajes y exposición. (Tabla 3 y 4)

## **B. FASE SUB AGUDA (once a noventa días)**

---

Después de los primeros diez días, la mayoría de los pacientes sentirán una mejoría en su estado general de salud y del dolor articular. Sin embargo, posteriormente puede ocurrir una reaparición de los síntomas y algunos pacientes pueden presentar síntomas reumáticos como artritis de varias articulaciones, principalmente de manos y pies, exacerbación del dolor en articulaciones y huesos previamente lesionados y tenosinovitis hipertrófica subaguda en muñecas y tobillos. Estos síntomas son más comunes dos o tres meses después del inicio de la enfermedad. Algunos pacientes también pueden desarrollar trastornos vasculares periféricos transitorios, tales como el síndrome de Raynaud. Además de los síntomas físicos, la mayoría de los pacientes sufrirá síntomas depresivos, fatiga general y debilidad.

### **1. Tratamiento de la fiebre chikungunya en la fase sub aguda.**

Si la inflamación o el dolor persisten después de diez días de haber iniciado la enfermedad usted debe aplicar la siguiente conducta:

- Reposo
- Informe al paciente sobre la duración de la enfermedad
- Antiinflamatorios no esteroideos
- Clorfeniramina para aliviar el prurito
- Humectantes de la piel.

### **2. ¿Qué se debe evitar?**

- a) Esteroides tópicos y sistémicos
- b) Ácido acetil salicílico
- c) Antibióticos
- d) Automedicación

## C. FASE CRÓNICA

---

### 1. Enfermedad crónica (Después de noventa días).

Se caracteriza por la persistencia de síntomas por más de tres meses. La frecuencia con que los pacientes reportan síntomas persistentes varía sustancialmente según el estudio y el tiempo transcurrido entre el inicio de los síntomas y el seguimiento. Estudios hechos en Sudáfrica reportan que 12%–18% de los pacientes tendrán síntomas persistentes a los dieciocho meses y hasta dos a tres años después. En estudios más recientes de la India, la proporción de pacientes con síntomas persistentes a los diez meses fue de 49%. También se encontró que hasta 80% al 93% de los pacientes experimentará síntomas persistentes tres meses después del comienzo de la enfermedad; esta proporción disminuye a 57% a los quince meses y a 47% a los dos años.

El síntoma persistente más frecuente es la artralgia inflamatoria en las mismas articulaciones que se vieron afectadas durante la etapa aguda. Generalmente no hay cambios significativos en las pruebas de laboratorio, ni en las radiografías de las áreas afectadas. Sin embargo, algunos pacientes desarrollan artropatía/artritis destructiva, semejante a la artritis reumatoidea o psoriásica.

Otros síntomas o molestias durante la fase crónica pueden incluir fatiga y depresión. Los factores de riesgo para la persistencia de los síntomas son la edad avanzada (mayores de sesenta y cinco años), los trastornos articulares preexistentes y la enfermedad aguda más grave.

### 2. Tratamiento.

Si bien la recuperación es el resultado esperado, el periodo de convalecencia puede ser prolongado (en ocasiones hasta un año o más) y el dolor articular persistente puede requerir tratamiento analgésico, incluyendo terapia antiinflamatoria prolongada. Aunque un estudio previo sugería que el fosfato de cloroquina ofrecía algún beneficio, un ensayo

clínico aleatorizado, doble ciego y controlado con placebo no encontró un beneficio real para los síntomas articulares con este tratamiento. La artritis periférica incapacitante que tiene tendencia a persistir por meses, si es refractaria a otros agentes, puede ocasionalmente responder a los corticoesteroides a corto plazo (siete a diez días).

Para limitar el uso de corticoesteroides orales se pueden usar inyecciones locales (intra-articulares) de corticoesteroides o terapia tópica con AINES. En pacientes con síntomas articulares refractarios se pueden evaluar terapias alternativas como el metotrexato. Además de la farmacoterapia, los casos con artralgiyas prolongadas y rigidez articular pueden beneficiarse con un programa progresivo de fisioterapia. El movimiento y el ejercicio moderado tienden a mejorar la rigidez matinal y el dolor, pero el ejercicio intenso puede exacerbar los síntomas. (Tabla 5)

## **VII. HIPOTESIS**

### **Hipótesis general:**

Las manifestaciones clínicas de los casos sospechosos de Chikungunya difieren según sea el grupo etarios en el que se presenten, en las unidades comunitarias de salud familiar de Santa lucia, Ilopango y Tejutla en el periodo comprendido de septiembre a diciembre del año 2014.

### **Hipótesis alternativa:**

Las manifestaciones clínicas más severas de los casos sospechosos de Chikungunya se presentaron en pacientes en los extremos de la vida en las unidades comunitarias de salud familiar de Santa Lucia, Ilopango y Tejutla en el periodo de septiembre a diciembre del año 2014.

### **Hipótesis nula:**

La severidad de las manifestaciones clínicas no está relacionada con los pacientes en los extremos de la vida diagnosticados como casos sospechosos de Chikungunya en las unidades comunitarias de salud familiar de Santa Lucía, Ilopango y Tejutla en el periodo de septiembre a diciembre del año 2014.

## VIII. DISEÑO METODOLOGICO

### ➤ **Tipo de investigación**

Por su análisis alcance: Investigación documental.

Por el tiempo: Investigación retrospectiva.

Según Periodo de estudio: Transversal

### ➤ **Período de investigación:**

Desde el 01 de septiembre hasta el 31 de diciembre del año 2014.

### ➤ **Criterios de Inclusión:**

Casos registrados en los expedientes clínicos de todas las edades y atendidos por médicos con diagnósticos de: Chikungunya, Sospecha de Chikungunya, Dengue versus Chikungunya, en las unidades de salud de Santa Lucia, Ilopango y Tejutla en el periodo de Septiembre a Diciembre de 2014.

### ➤ **Criterios de Exclusión:**

Casos registrados en los expedientes clínicos y diagnosticados como Chikungunya o sospechosos de Chikungunya que presentan antecedentes de enfermedad articular crónica, y otras enfermedades febriles y/o exantemáticas concomitantes, en las unidades de salud de Santa Lucia, Ilopango y Tejutla en el periodo de septiembre a diciembre del 2014.

➤ **Criterios de Eliminación:**

Pacientes registrados y diagnosticados como Chikungunya o casos sospechosos de Chikungunya en las unidades de salud de Santa Lucia, Ilopango y Tejutla en los periodos de Septiembre a Diciembre de 2014 que a través de exámenes de laboratorio como hemogramas, inmunoglobulinas para enfermedades virales exantemáticas, examen general de orina u otro examen de laboratorio y/o gabinete se catalogue con diferente diagnóstico.

➤ **Universo y muestra:**

El universo será todos los casos diagnosticados como sospechosos de Chikungunya de entre el total de consultas en las unidades comunitarias de salud de Santa Lucia, Ilopango y Tejutla del periodo de septiembre a diciembre de 2014.

Como se conoce la población la muestra será calculada en base a la fórmula:

$$n = \frac{N \times P \times Q \times Z^2}{N \times E^2 + P \times Q \times Z^2}$$

En donde

n = muestra

N = población.

P = Probabilidad de ocurrencia del fenómeno estudiado.

Q = Complemento de la probabilidad de ocurrencia del fenómeno.

Z = Nivel de confianza.



E = Error aceptado.

**Obtención de la muestra:**

Universo obtenido de los casos sospechosos de Chikungunya: 1514. Utilizando valor de confianza de  $Z= 95\%$  equivalente a  $Z= 1.96$ . Probabilidad de ocurrencia del fenómeno  $P= 0.5$  ya que se desconoce la probabilidad del fenómeno en estudio.

Entonces:

$$n = \frac{N \times P \times Q \times Z^2}{N \times E^2 + P \times Q \times Z^2}$$

$$n = \frac{1514 \times 0.5 \times 0.5 \times (1.96)^2}{1514 \times (0.05)^2 + 0.5 \times 0.5 \times (1.96)^2}$$

$$n = \mathbf{306}$$

Para la extracción de las unidades de análisis utilizamos un método no probabilístico por conveniencia, pues se tratara de incluir la mayor cantidad de casos sospechosos de chikungunya que tengan exámenes de laboratorio y/o gabinete y seguimiento respectivo. Tratando de incluir las unidades de análisis en la mejor proporción posible de los rangos de edades establecidos, correspondientes a:

De 0 años a menor de 2 años (Lactantes)

De 2 años a 10 años. (Niñez)

De 11 años a 20 años (Adolescentes)

De 21 años a 60 años (Jóvenes y adulto Joven)

Mayores de 60 años (Adulto Mayor)

## IX. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable dependiente	Tipo de variable	Definición operacional de la variable	Dimensión	indicadores	valores
Características clínicas de los casos sospechosos de chikungunya	Cualitativa	Manifestaciones objetivas y subjetivas que adolece un sujeto al diagnosticarse como caso sospechoso de chikungunya	Signos  Síntomas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiebre.</li> <li>• Exantema.</li> <li>• Vómitos.</li> <li>• Diarrea</li> <li>• Conjuntivitis</li> <li>• Adenopatías</li> <li>• Alteraciones del sensorio</li> <li>• Manifestaciones de sangrado:</li> <li>• Prueba de lazo:</li> <li>• Artralgias:</li> <li>• Cefalea</li> <li>• Nauseas</li> <li>• Dolor lumbar o en otro sitio.</li> <li>• Astenia, adinamia.</li> </ul>	<p>Grados centígrados, presencia o ausencia de calofríos o diaforesis Generalizado, localizado, Morbiliforme o Maculopapular, presencia o ausencia de prurito.</p> <p>Numero de vómitos al día. Contenido, flácido o en proyectil.</p> <p>Numero de evacuaciones al día.</p> <p>Tipo y localización del sangrado. Positiva o negativa Intensidad leve, moderada severa.</p>

Variable independiente	Tipo de variable	Concepto	Dimensión	Indicadores y valores
Grupos etarios que presentan la enfermedad	Cuantitativa	Diferentes rangos de edades de pacientes los cuales hayan sido diagnosticados como caso sospechoso de Chikungunya.	Lactantes Niños Adolescentes Jóvenes Adultos Adulto mayores	Edades comprendidas entre los siguientes intervalos:  Menores de 6 años. De 2 años a 10 años. De 11 años a 20 años De 21 años a 60 años Mayores de 60 años

## **X. FUENTES DE INFORMACIÓN**

Se hará una revisión documental de los expedientes clínicos, específicamente las notas médicas del día de consulta en el que fueron diagnosticados los casos de chikungunya, notas subsecuentes, exámenes de gabinete y/o laboratorio relacionados al diagnóstico.

### **➤ Técnicas de obtención de la información**

Se utilizará un instrumento de recolección de datos en el cual se trasladara la información encontradas en las notas médicas del expediente clínico, categorizadas según dimensiones e indicadores de las variables en estudio.

### **➤ Procesamiento y análisis de la información.**

El orden metodológico del manejo de la información seguirá los siguientes pasos:

- Síntesis de la información obtenida, presentada en cuadros estadísticos, gráficos, tablas con su respectiva relación de datos.
- Análisis de la información Sintetizada.
- Se realizara una síntesis general de los resultados.

## XI. CRONOGRAMA

FASES	AÑO 2015							
	MA R	ABR	MA Y	JU N	JUL	AGO	SEP	OC T
Elaboración del Plan de trabajo.								
Elaboración del Perfil de investigación.								
Elaboración y Aprobación de Protocolo de investigación.								
Recolección, Análisis y discusión de resultados								
Elaboración de Informe Final de investigación.								
Entrega de Informe Final								
Defensa de tesis.								

## **XII. RESULTADOS**

Tras la revisión analítica de expedientes clínicos se estudió a 306 unidades de análisis, catalogados como casos sospechosos de Chikungunya de los cuales fueron divididos en 5 grupos etarios: lactantes, casos comprendidos en las edades de 0 a menores de 2 años; infantes, de 2 a 10 años de edad; adolescentes, de 11 a 20 años; jóvenes y adultos jóvenes; edades entre los 21 años hasta 60 años y adultos mayores todos aquellos de 60 años en adelante.

Respecto de las manifestaciones clínicas se compararon los diferentes grupos etarios donde se observó que la fiebre, el exantema, las artralgias y mialgias fueron los aspectos clínicos que más presentaron en los casos de estudio, la fiebre se manifestó en el 100% de la muestra, las artralgias en un 93.4%, las mialgias 83.3% y el exantema 67.6%.

De la fiebre, el tipo que más prevaleció en todos los grupos etarios fue de tipo continua, seguido de tipo intermitente en el que proporcionalmente quienes más la presentaron fueron los jóvenes y adulto joven, se desestima el tipo de fiebre en un 12% de la muestra pues en estos no se describió el tipo de fiebre. La intensidad de fiebre, como un dato subjetivo descrito por los pacientes el 61% de la muestra se detalla como moderada contra un 19.2% de fiebre intensa, este menor valor de fiebre intensa se podría deducir que es debido a la previa medicación con antipiréticos por parte de los pacientes caso, además se observó la tendencia que a medida aumenta la edad de los casos aumenta la descripción de severidad de la intensidad de fiebre, siendo en menores de 10 años la fiebre intensa 13% en comparación con un 20% de los adultos mayores.

Los escalofríos y diaforesis acompañando al proceso febril se presentaron de manera respectiva en un 16.6% y 19.2%, ausentes en un 70.5% y en 67.3% y no fueron descritos en 12.7% y 13.3%. Los escalofríos se presentaron en menor medida en los extremos de la vida de los casos en estudio, y en mayor proporción en las edades entre los 10 hasta

los 60 años. La diaforesis por otra parte se presentó en mayor frecuencia en los menores de 10 años en un 25% comparado con un 14% en los casos mayores de 11 años.

Las artralgias fueron como síntoma las que siguen en mayor frecuencia después del proceso febril, para sus estudio se dividieron en los casos que presentaron artralgias localizadas y poliartralgias en aquellos casos que se afectó más de 4 articulaciones, estas últimas con una frecuencia del 56.5% y las primeras un 36.9%, el resto incluye aquellos casos de lactantes en los que no se puede expresar como síntoma, sin embargo en estos últimos casos el estado de irritable se describió con más frecuencia pudiendo hacer alusión al dolor articular.

Hubo un significativo predominio en la localización de artralgias en miembros inferiores en los dos primeros grupos etarios, es decir, en los menores de 10 años con un 70% comparable con un 38% y 50% en las edades de 21 a 60 años y mayores de 60 años respectivamente. De modo contrario las artralgias en los miembros superiores estuvieron presentes en un 61.4% entre las edades de 21 a 60 años. Los adultos mayores de 60 años tuvieron igual distribución de la localización artralgias tanto en miembros superiores como inferiores 50% en ambas.

La severidad de las artralgias fue más notoria en los adultos jóvenes y adultos mayores de manera comparativa estas formas estuvieron presentes en un 16% en los adultos mayores respecto a un 3.9% en los menores de 10 años. Por lo contrario las formas leves tuvieron mayor relevancia en los casos con edades menores a 10 años 9.8% contra ninguna descripción leve en los adultos mayores. Sin embargo la intensidad moderada fue la que tuvo predominio en todos los grupos etarios. Las mialgias se presentaron proporcionalmente al avance de la edad de los casos, así los grupos etarios de 0 a 2 años, de 2 a 10 años, de 11 a 20 años, de 21 a 60 años y mayores de 60 años respectivamente la presentación del síntoma fue del 35.4%, 82.3%, 90.3%, 87.3% y 92.8%

Otro de los signos de mayor presentación fue el exantema, se presentó en la población total en un 67.6%, ausente en un 16.9% el resto no descrito. De manera comparativa

hubo diferencia significativa presentándose en más frecuencia en edades tempranas respecto a los adultos, así un 90.3% de menores de 2 años lo presento y solo un 57% de los adultos mayores, los otros grupos etarios lo presentaron entre un 60-80%, el tipo Morbiliforme fue el que predomino en los extremos de la vida, lactantes menores de 2 años y en mayores de 60 años, 67.9% y 50% respectivamente, el tipo Maculopapular predomino en los demás grupos etarios. El prurito acompañando al exantema fue una manifestación en todos los grupos etarios quienes menos lo presentaron fueron los mayores de 60 años y los menores de 2 años, en un 40% y 70.4% respectivamente, el grupo que más lo manifestó fueron los infantes entre los 2 y 10 años, encontrando leves diferencias entre los demás grupos etarios.

La cefalea fue el quinto síntoma que más se presentó de entre los síntomas con un 54.5% del total de casos, sin embargo no fue descrita en los registros médicos en un 18.6%. se presentó en menor medida en los grupos etarios en los extremos de la vida, así en los mayores de 60 años solo un 39.2% y en los lactantes en un 21.1%, y fue más descrita entre las edades de los 21-60 años en un 66.2%; la localización más frecuente fue la Holocraneana, presentándose en mayor frecuencia de los 20 años en adelante, en un 69.3% entre los 21 y 60 años, y un 90.9% en los adultos mayores de 60 años, la presentación frontal en mayor prevalencia en los infantes de 2 a 10 años con un 24%, en todos los demás grupos etarios estuvo por debajo del 11% de presentación.

De las demás manifestaciones clínicas hubo una amplia gama, de entre las cuales las que más sobresalieron fueron el dolor de espalda, se encontró expresado en formas como lumbalgia, dolor lumbar, o descrito como puño percusión renal positiva sin que necesariamente a la respuesta de exámenes se observara infección de las vías urinarias, es síntoma se encontró en 40% de la población general, el grupo más afectado fue el de mayores de 60 años lo expresaron 57.1%, seguido del grupo etario de los 11 a los 20 años en un 51.6%, la población menos afectada los lactantes menores de 2 años con solo el 3.2%. Las náuseas aparecieron en un 27% mientras que los vómitos en un 20% de los casos en general, el grupo más afectado por los vómitos fueron los menores de 2 años



con 45%, y se encontró menor frecuencia de este signo a medida aumento la edad en los grupos etarios con 17% entre los 11 a 60 años. La irritabilidad se describió solo en los menores de 2 años con el 70.9%. Las adenopatías se presentaron en un 14% de la población, afectando en mayor número al grupo de los 11 a 20 años en 20.9%, en quienes menos se describió fue en los menores de 2 años con el 6.4% y los mayores de 60 años con 7.1%. La conjuntivitis fue un signo que se presentó en mayor frecuencia en 20.9% en los casos de entre los 11 a 20 años, seguido del grupo de entre la edad de los 2 a 10 años con un 15% y 2% en los de 21 a 6ª años. Se encontró otras manifestaciones clínicas que son más específicas en casos aislados como la cianosis periférica en un lactante complicado menor de 2 años, letargia en otros 2 lactantes en estado complicado, lipotimia en una caso de la edad entre los 11 a 20 años, epistaxis otro caso aislado en este último grupo, 5 casos de edema en miembros superiores de los cuales 4 en el grupo de los 11 a 20 años, y 1 caso de entre los mayores de 60 años, otros 5 casos de edema de miembros inferiores 1 caso en los menores de 2 años y 4 casos entre el grupo de 21 a 20 años, odinofagia 3 casos de entre el grupo de los 11 a 20 años, úlceras labiales solo 2 casos en el grupo de 21 a 60 años, torticolis 2 casos uno en los mayores de 60 años el otro en el grupo de 11 a 20 años, la disuria se presentó en dos casos en el grupo de 2 a 10 años.

En cuanto a la toma de hemograma, al mayor porcentaje de pacientes en cuestión, no se les realizó hemograma control o algún otro examen, evidenciándose en que al 50% de la población adolescente, el 79.8% de la población adulta, y el 60.7% de los adultos mayores no se les realizó dicho examen, en ligero contraste con el 35.1% y el 45.1% de la población lactante e infantil a quienes no se les tomo. Entre los resultados de los mismos encontramos, al valor de hemoglobina, escasos resultados indicadores de anemia, en el 3.2%, 7.4% y 9.1% de la población adolescente, adulta y de adultos mayores respectivamente, nuevamente resultando la mayor parte de la población en estudio con resultados normales en este apartado. También, en cuanto al recuento leucocitario podemos encontrar una tendencia a los resultados normales, con la mayor desviación del mismo en los adultos mayores, quienes presentaron leucocitosis y leucopenia en un

27.3% de la población cada uno, con una tendencia, de manera global, a la leucocitosis. Al recuento de neutrófilos se encuentran escasos casos de anomalías, con una alta incidencia a la neutrofilia en el 10%, 10.7%, 6.4% y 9.1% de la población lactante, infantil, adolescente y de adultos mayores respectivamente, presentándose resultados normales en el 100% de la población adulta. Al recuento linfocitario se evidencia una leve tendencia a la linfopenia en el 10%, 16.1%, 12.9%, 18.5% y 27.3% de la población lactante, infantil, adolescente, adulta y de adultos mayores respectivamente, predominando por sobre la linfocitosis, sin embargo, también en este apartado se evidencia el mayor porcentaje de la población con tendencia a la normalidad. En el acápite referente al recuento de eosinófilos se evidencian resultados normales en el 100% de la población en estudio. Al recuento plaquetario, de igual manera que en resultados previos, se marca una tendencia a la normalidad de la mayor parte de la población, con una leve incidencia a la trombocitopenia del 6.5%, 3.7% y 9.1% de los adolescentes, adultos y adultos mayores respectivamente. Por último, al hematocrito, la tendencia a la normalidad del mayor porcentaje de la población no es la diferencia, con una incidencia del 10%, 10% y 6.5% a la hemoconcentración en la población lactante, infantil y adolescente respectivamente, con dos casos aislados que representan el 7.5% de los adultos con tendencia a la hemodilución, sin embargo, en este apartado encontramos un total de 21 pacientes, representando el 14.3%, 22.6%, 29.6% y 8.2% de la población infantil, adolescente, adulta y de adultos mayores respectivamente con resultados “no describe”, ya que en la UCSF Santa Lucía se arrojaron resultados al hemograma con una descripción en este acápite de “no hay capilar”.

Entre otros exámenes tomados a la población en estudio encontramos el Examen General de Orina tomada a 97 pacientes, con resultados normales en la mayoría de los estudios, con una incidencia del 27.8%, 12.5%, 17.4%, 3.8% y 16.7% de resultados anormales en la población lactante, infantil, adolescente, adulta y de adultos mayores respectivamente. También se tomó el Examen General de Heces a 5 pacientes, con resultados normales en el 100%. En cuanto a la prueba de IgM, se les fue tomada a 27 personas con resultados negativos, con una prevalencia a la toma de la muestra en los adolescentes, con 11

pruebas realizadas a este grupo. A la vez, encontramos a un paciente del grupo etario de adolescentes, a quien se le tomo los antígenos febriles, con resultado negativo.

Al tratamiento de los pacientes en cuestión, en su mayoría fueron tratados con acetaminofén, seguido de clorfeniramina y sueros de rehidratación oral. El uso de otros analgésicos, como el Ibuprofeno y el Diclofenac fue en escasos 14 pacientes, limitados a los grupos etarios mayores de 10 años. También se observó el uso de antibióticos en 19 pacientes, la mayoría de estos en pacientes con examen general de orina alterado, que comprende a 14 pacientes. El resto de tratamiento resulta de carácter sintomatológico, tal como el uso de dimenhidrinato, esteroides, relajante musculares, zinc, ranitidina y cloranfenicol en casos aislados, y en 5 casos graves de deshidratación se usaron líquidos endovenos. Además, en 3 pacientes se donaron mosquiteros, plan de acción llevado a cabo en la UCSF de Tejutla.

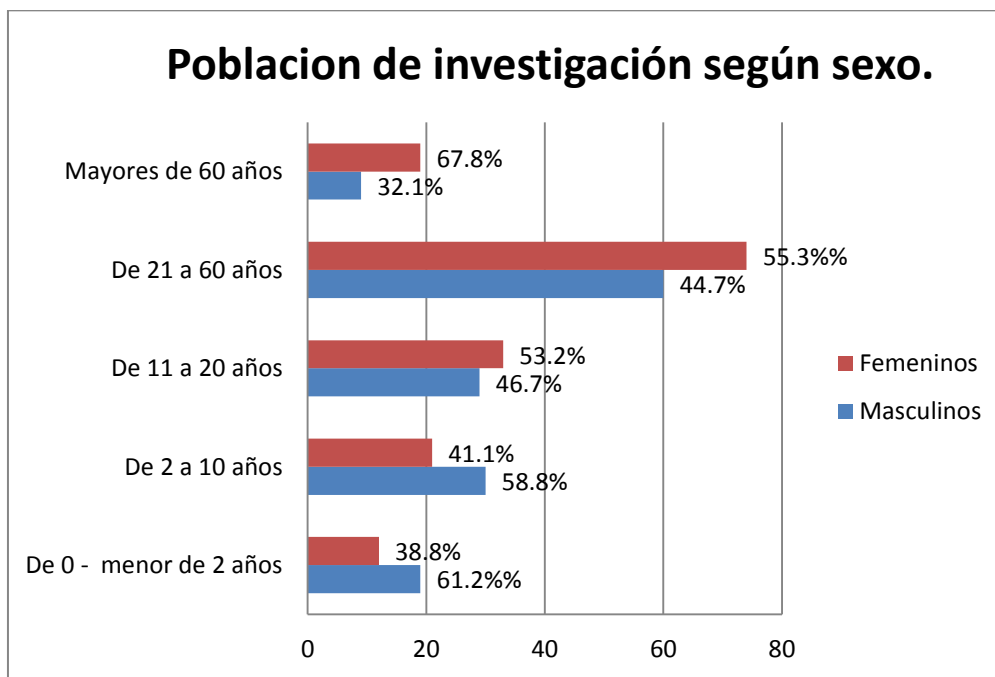
Las referencias hacia el segundo y tercer nivel de atención fueron en total 10 casos, correspondiente a un 3.2% del total de unidades de análisis, la mayoría se efectuó en los lactantes, menores de 2 años, un 22.5%, en este rubro se encontró a los casos que previamente descritos con las complicaciones de letargia y cianosis periférica, también algunos quienes mostraron vómitos y diarrea significativas. Las demás referencias fueron dos casos aislados uno entre los mayores de 60 años con artralgias severas, vómitos y diarrea que incluso previo a la referencia recibió líquidos endovenosos, el otro caso un joven entre el grupo etario de los 21 a 60 años con sintomatología similar de riesgo de complicaciones por deshidratación.

Del seguimiento un 56.2% tuvo cumplimiento en al menos una consulta posterior al diagnóstico como caso sospechoso de Chikungunya de toda la muestra. En orden descendente fueron 78.4% 70.9%, 67.8%, 47.0%, 45.1% respectivamente los grupos entre las edades de 2 a 10 años, menores de 2 años, mayores de 60 años, de 21 a 60 años, de 11 a 20 años.

Las secuelas fueron descritas en 9.1% de los casos totales, sin embargo un porcentaje significativo del 41.1% al que no se le dio seguimiento se desestima la presencia o ausencia de secuelas. Por otra parte en el 49.6% al darle seguimiento no presento secuelas. De manera comparativa en todos los menores de 10 años no se describen secuelas, y la mayor frecuencia se encontró en los mayores de 60 años con 25%, siguiéndole 14.1% en los casos de 21 a 6 años, y solo un 3.2% en el grupo restante de 11 a 20 años. Las secuelas consistieron reaparición de artralgias en distintas localizaciones o poliartralgias como tal, así dos casos entre las edades de 11 a 20 años, el primero que describió en consultas subsecuentes artralgias en manos y el segundo artralgias en miembros inferiores, en el siguiente grupo etario de edades entre los 21 y 60 años fueron 19 casos de estos, el 42.1% presento artralgias en manos, el 21% artralgias en rodillas, el 15.7% artralgias en hombros y otro 21% poliartralgias. Y por último el grupo de adultos mayores presentó 7 casos, 14.2% artralgias en manos, 28.5% artralgias en rodillas, 14.2% en hombros, 42.8% en miembros inferiores rodillas y pies.

Tabla N° 1 Población de investigación.			
Grupos etarios	Masculinos	Femeninos	Total
De 0 - menor de 2 años	19	12	31
De 2 a 10 años	30	21	51
De 11 a 20 años	29	33	62
De 21 a 60 años	60	74	134
Mayores 60 años	9	19	28
<b>Total</b>	<b>147</b>	<b>159</b>	<b>306</b>
<b>%</b>	<b>48.03%</b>	<b>51.96%</b>	<b>99.99%</b>

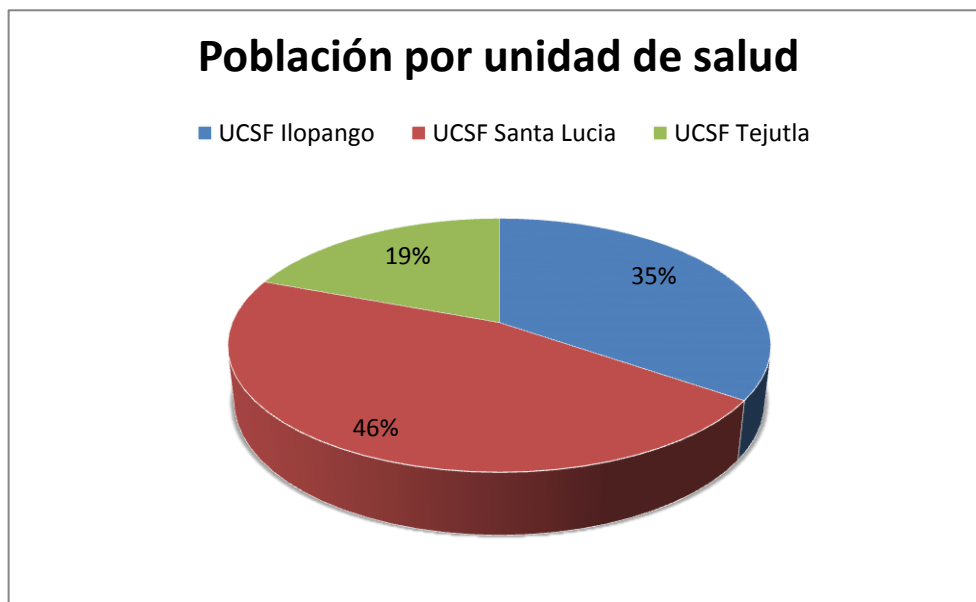
*Fuente:* Casos sospechosos de fiebre por Chikungunya en las unidades comunitarias de salud de Santa Lucia, Ilopango y Tejutla en el periodo de Septiembre a Diciembre del 2014.



**Grafica 1.** El grafico muestra por grupos etarios la comparación de ambos sexos, en edades más tempranas hubo un leve predominio del sexo masculino, pero a medida se avanza en edad predomina el sexo femenino. El total de masculinos en este estudio fue de 147 y de femeninos 159. *Fuente:* Casos sospechosos de fiebre por Chikungunya en las unidades comunitarias de salud de Santa Lucia, Ilopango y Tejutla en el periodo de Septiembre a Diciembre del 2014.

Tabla N° 2 Población por unidad comunitaria de salud		
Unidad de salud.	Frecuencia	%
UCSF Ilopango	106	34.64%
UCSF Santa Lucia	141	46.07%
UCSF Tejutla	59	19.28%
<b>Total</b>	<b>306</b>	<b>99.99%</b>

**Fuente:** Casos sospechosos de fiebre por Chikungunya en las unidades comunitarias de salud de Santa Lucia, Ilopango y Tejutla en el periodo de Septiembre a Diciembre del 2014.



**Grafica 2** Se muestra la distribución de la población por unidades de salud, la muestra fue tomada proporcionalmente al número de casos sospechosos de Chikungunya de las respectivas unidades comunitarias de salud. **Fuente:** Casos sospechosos de fiebre por Chikungunya en las unidades comunitarias de salud de Santa Lucia, Ilopango y Tejutla en el periodo de Septiembre a Diciembre del 2014.

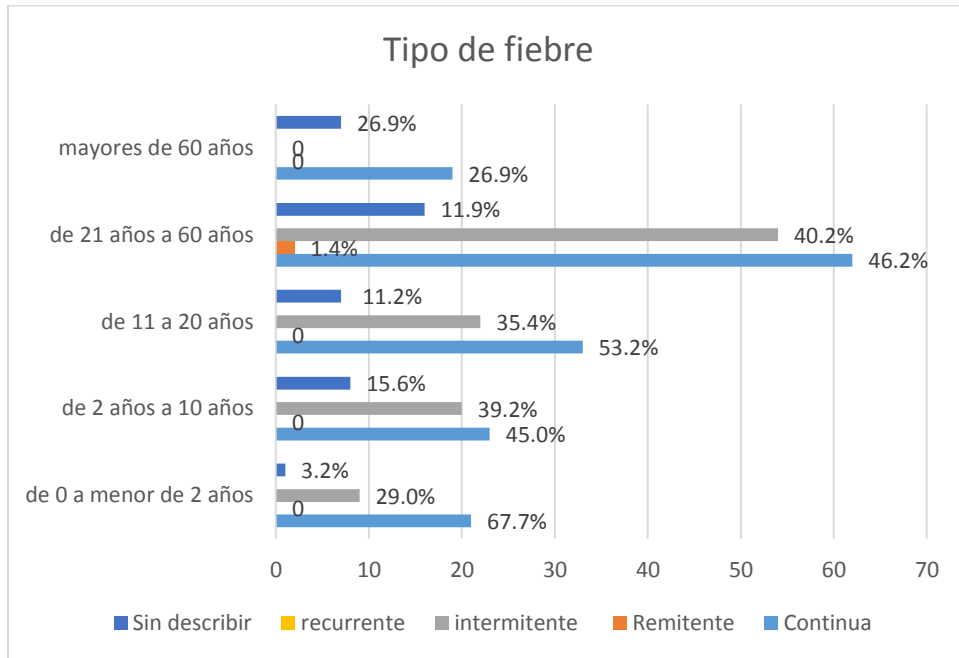
Tabla N° 3 Fecha de consulta	
Mes	Frecuencia
Septiembre	106
Octubre	87
Noviembre	62
Diciembre	51
<b>Total</b>	<b>306</b>

Tabla N° 4 Fiebre al momento de la consulta		
Grupos etarios	Si	No
De 0 - menor de 2 años	29	2
De 2 a 10 años	42	9
De 11 a 20 años	48	14
De 21 a 60 años	83	51
Mayores de 60 años	22	6

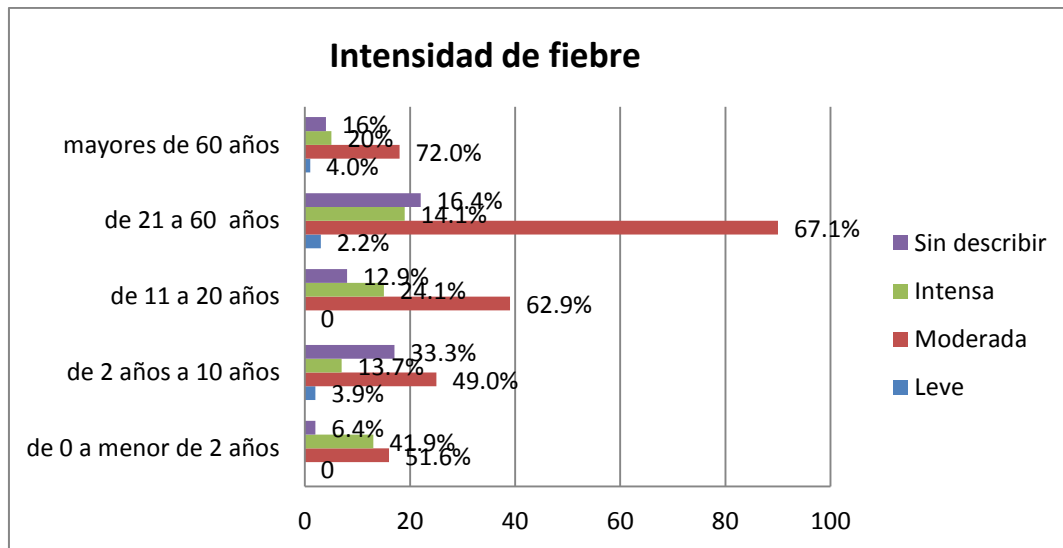
*Fuente:* Casos sospechosos de fiebre por Chikungunya en las unidades comunitarias de salud de Santa Lucia, Ilopango y Tejutla en el periodo de Septiembre a Diciembre del 2014.

Tabla N° 5 Características clínicas de fiebre en diferentes grupos etarios						
Tipo de fiebre	de 0 a menor de 2 años	de 2 años a 10 años	de 11 a 20 años	de 21 años a 60 años	Mayores de 60 años	Totales
Continua	21	23	33	62	19	158
Remitente	0	0	0	2	0	2
intermitente	9	20	22	54	7	115
recurrente	0	0	0	0	0	0
Sin describir	1	8	7	16	2	34
Intensidad de fiebre						
Leve	0	2	0	3	1	6
Moderada	16	25	39	90	18	188
Intensa	13	7	15	19	5	59
Sin describir	2	17	8	22	4	53
Escalofríos						
presente	3	11	11	23	3	51
Ausente	21	29	39	104	23	216
Sin describir	7	11	12	7	2	39
Diaforesis						
presente	8	12	9	24	6	59
Ausente	18	32	46	89	21	206
Sin describir	5	7	7	21	1	41

*Fuente:* Casos sospechosos de fiebre por Chikungunya en las unidades comunitarias de salud de Santa Lucia, Ilopango y Tejutla en el periodo de Septiembre a Diciembre del 2014.

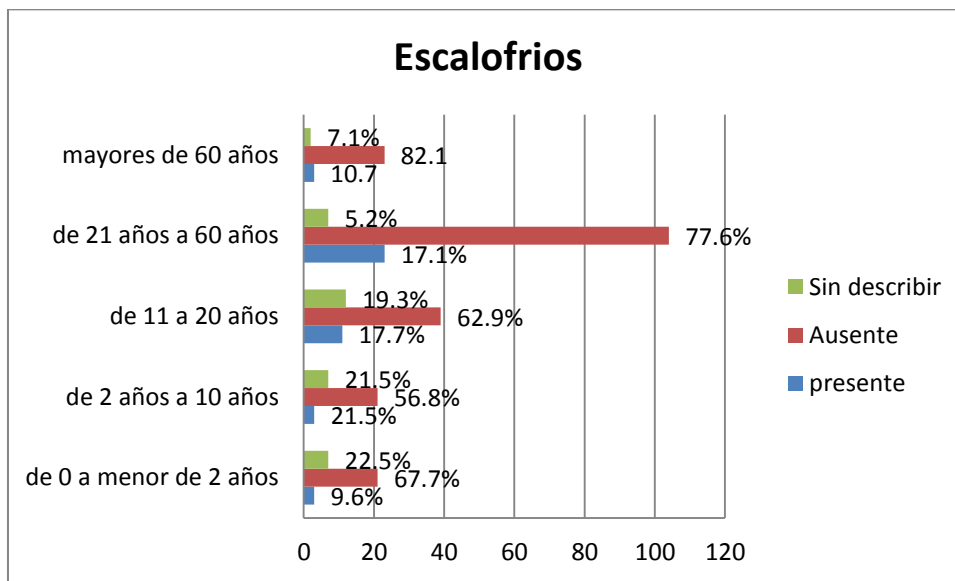


**Grafica 3.** Se muestra los diferentes tipos de presentación de fiebre en contraste con los grupos en estudio, la modalidad de fiebre continua fue la que más se registró en todos los grupos, la que de forma general en todas la unidades de análisis conforme el 51.6% del total de la población, esta fue precedida de la modalidad intermitente.  
Fuente: Casos sospechosos de fiebre por Chikungunya en las unidades comunitarias de salud de Santa Lucia, Ilopongo y Tejutla en el periodo de Septiembre a Diciembre del 2014

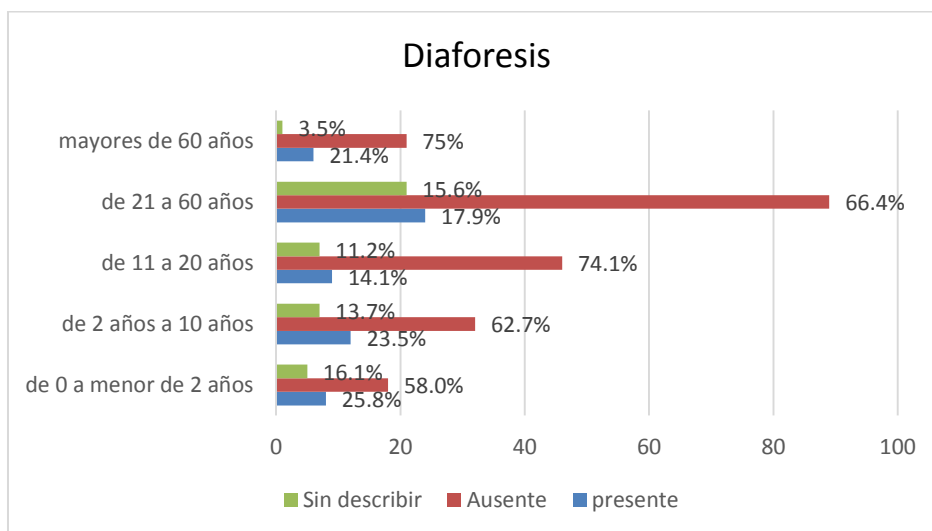


**Grafica 4.** Este grafico muestra como de manera subjetiva los pacientes con diagnóstico de sospecha de Chikungunya manifestaban la intensidad de fiebre, la mayor parte de pacientes describió fiebre moderada 188 casos, seguido de percepción de fiebre intensa. Fuente: Casos sospechosos de fiebre por Chikungunya en las unidades comunitarias de salud de Santa Lucia, Ilopongo y Tejutla en el periodo de Septiembre a Diciembre del 2014.





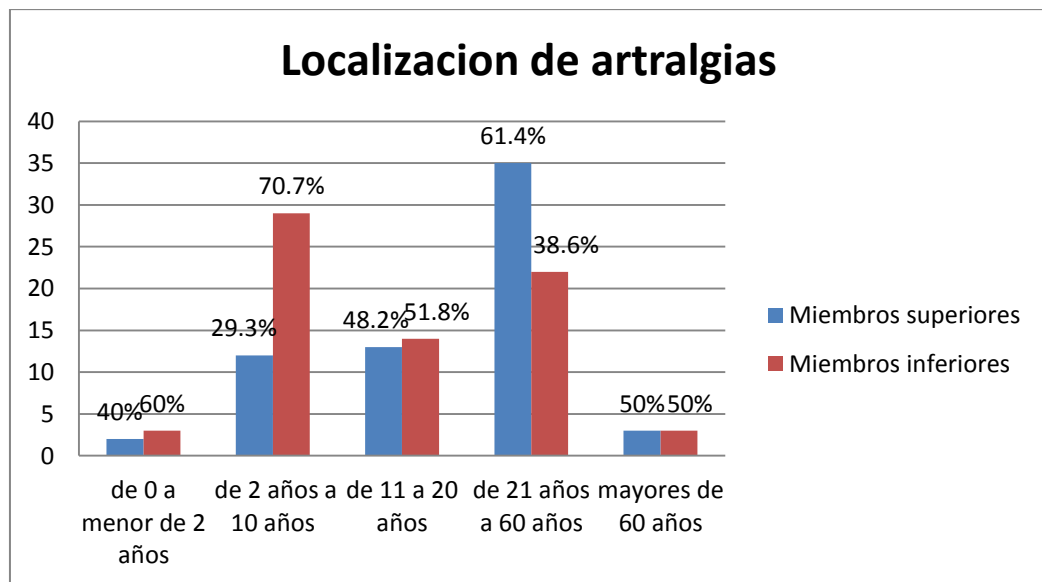
**Grafica 5.** Los escalofríos como síntomas acompañantes del proceso febril en la mayor parte de los casos de todos los grupos etarios no estuvo presente, por otra parte la presencia de escalofríos predominó en las edades entre los 11 y 60 años. Fuente: Casos sospechosos de fiebre por Chikungunya en las unidades comunitarias de salud de Santa Lucia, Ilopango y Tejutla en el periodo de Septiembre a Diciembre del 2014.



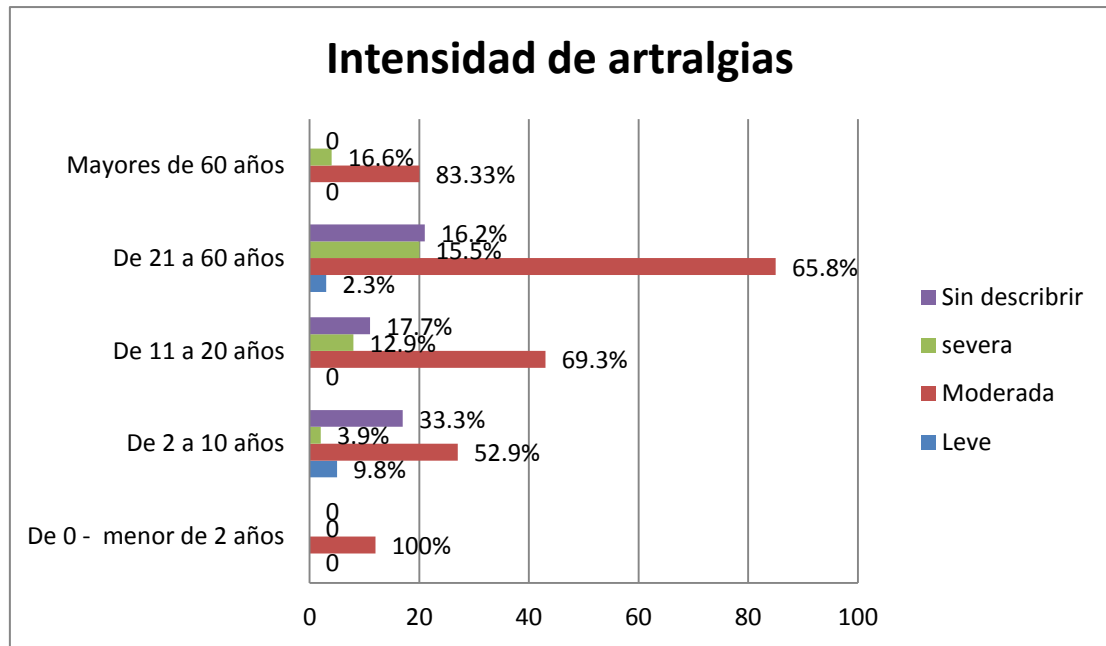
**Grafica 6.** Este grafico muestra otro signo clínico acompañante de la fiebre, la diaforesis, que al igual que los escalofríos no se presentaron en la mayoría de los grupos etarios, fue descrita la mayor proporción en las edades de los casos menores de 10 años. Fuente: Casos sospechosos de fiebre por Chikungunya en las unidades comunitarias de salud de Santa Lucia, Ilopango y Tejutla en el periodo de Septiembre a Diciembre del 2014.

Tabla N° 6 Manifestaciones clínicas de las artralgias						
Artralgias	De 0 - menor de 2 años	De 2 a 10 años	De 11 a 20 años	De 21 a 60 años	Mayores de 60 años	Totales
Artralgias localizadas	7	28	19	55	4	113
No describe	2	0	3	0	0	5
No aplica	15	0	0	0	0	15
Miembros superiores	3	12	13	35	3	59
Miembros inferiores	4	29	14	22	1	70
Poliartralgias	7	23	40	79	24	173
Intensidad de artralgias						
Leve	0	5	0	3	0	5
Moderada	14	27	43	85	20	189
severa	0	2	8	20	4	34
Sin describir.	0	17	11	21	0	49

**Fuente:** Casos sospechosos de fiebre por Chikungunya en las unidades comunitarias de salud de Santa Lucía, Ilopango y Tejutla en el periodo de Septiembre a Diciembre del 2014.



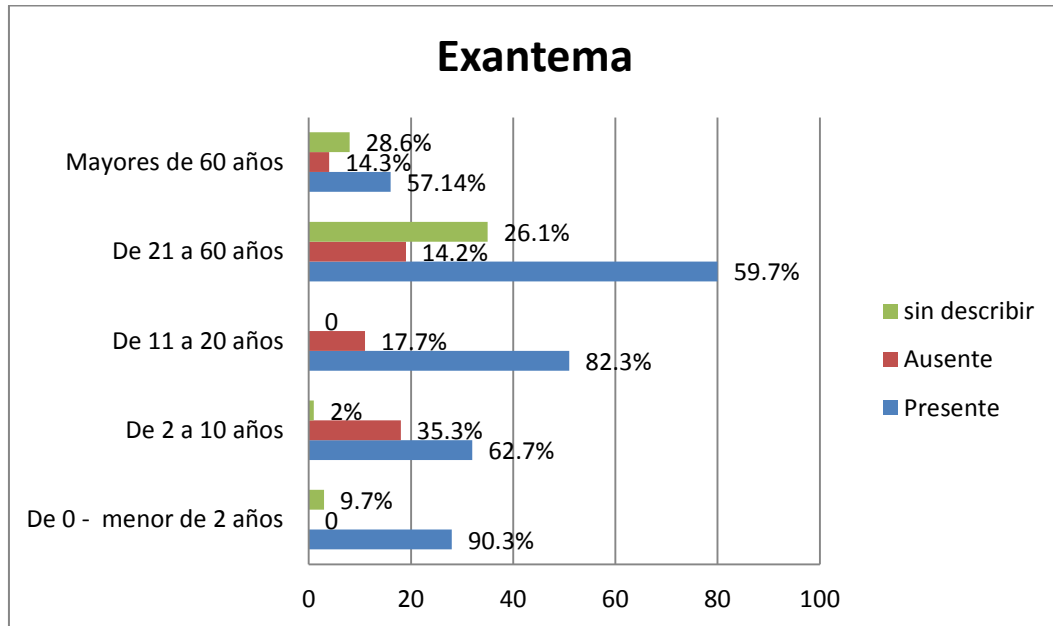
**Grafica 7.** En edades más tempranas de 0 a 20 años, se encontró que la mayoría de las artralgias se presentó en los miembros inferiores, luego de esta edad hay un significativo cambio en edades posteriores en donde la mayor parte de artralgias están en los miembros inferiores. Las artralgias localizadas se presentaron en un 36.9% de la población total. **Fuente:** Casos sospechosos de fiebre por Chikungunya en las unidades comunitarias de salud de Santa Lucía, Ilopango y Tejutla en el periodo de Septiembre a Diciembre del 2014.



**Grafica 8.** La intensidad de las artralgias presentó una diferencia significativa, a edades más tempranas la intensidad fue leve, mientras que en los grupos etarios que comprenden a los adultos jóvenes y adulto mayor las artralgias severas e incapacitantes se presentaron en mayor proporción respecto al resto de casos. Fuente: Casos sospechosos de fiebre por Chikungunya en las unidades comunitarias de salud de Santa Lucia, Ilopango y Tejutla en el periodo de Septiembre a Diciembre del 2014.

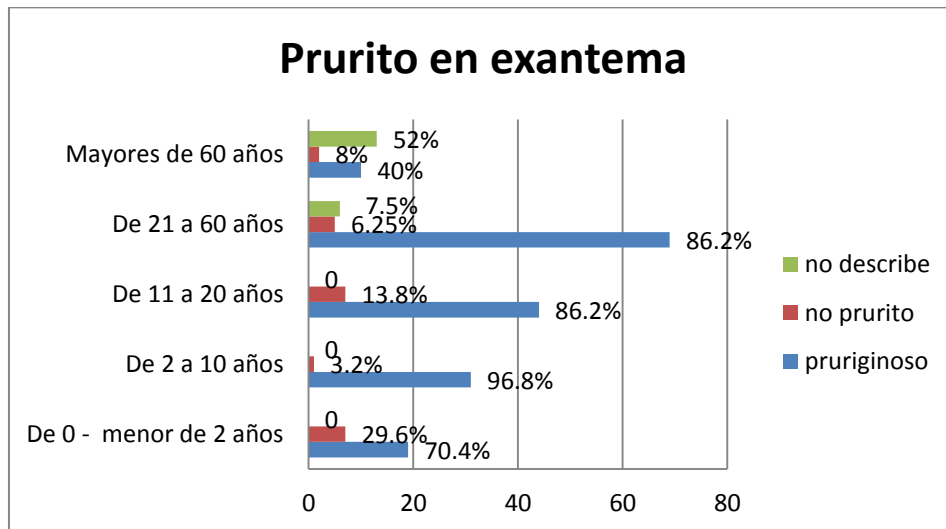
Tabla N° 7 Características clínicas del exantema						
Exantema	De 0 - menor de 2 años	De 2 a 10 años	De 11 a 20 años	De 21 a 60 años	Mayores de 60 años	Total
Presente	28	32	51	80	16	207
Ausente	0	18	11	19	4	52
sin describir	3	1	0	35	8	47
<b>Tipo de exantema</b>						
Morbiliforme	19	11	20	31	8	89
Maculopapular	9	16	22	35	7	89
sin describir	0	5	9	14	1	29
<b>Presencia de prurito</b>						
pruriginoso	19	31	44	69	10	173
no prurito	7	1	7	5	2	22
no describe	0	0	0	6	13	19

**Fuente:** Casos sospechosos de fiebre por Chikungunya en las unidades comunitarias de salud de Santa Lucia, Ilopango y Tejutla en el periodo de Septiembre a Diciembre del 2014.

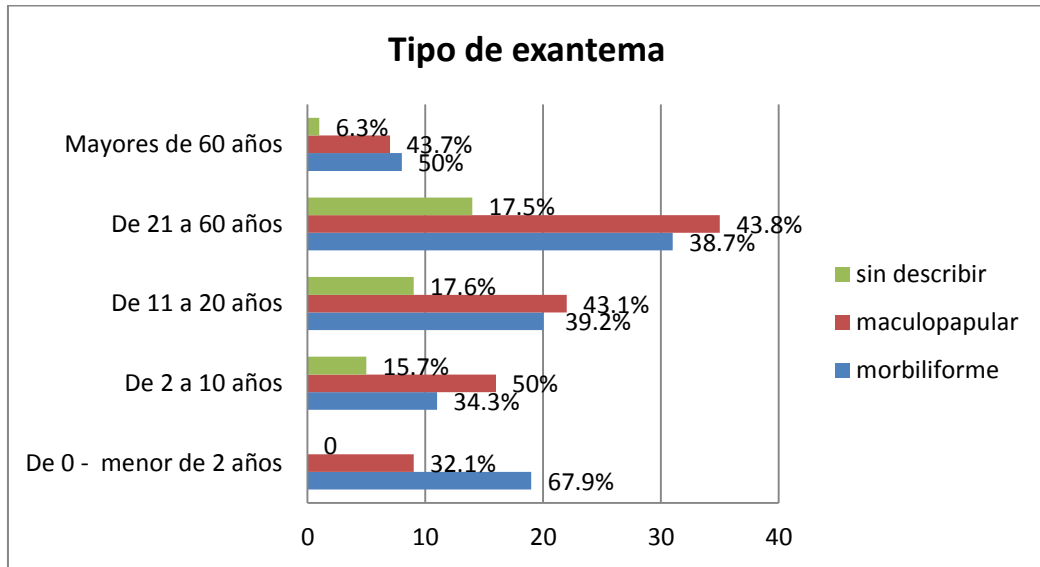


**Grafica 9.** En todos los grupos etarios la tendencia fue presentar la enfermedad febril exantemática, la cual predominó en los menores de 2 años como se describen en el gráfico, con un 90%, se puede observar además que cierto número de pacientes no presentaron exantema, sin embargo muchos de estos casos hacen alusión al primer día de consulta y por no tener el seguimiento del 100% de los casos se desestiman aquellos que luego de la consulta presentaron este signo.

**Fuente:** Casos sospechosos de fiebre por Chikungunya en las unidades comunitarias de salud de Santa Lucia, Ilopango y Tejutla en el periodo de Septiembre a Diciembre del 2014.



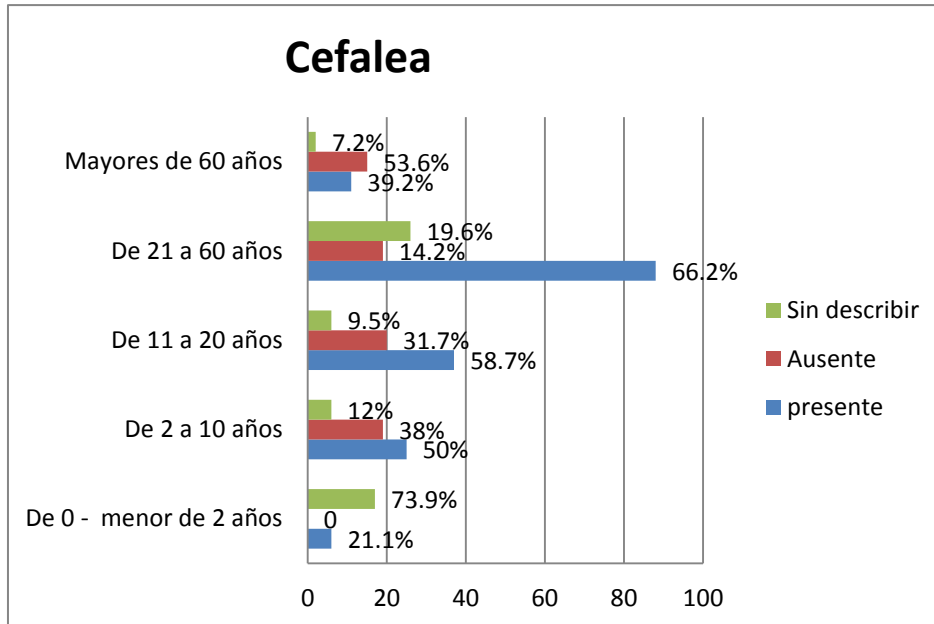
**Grafica 10.** El prurito se presentó en todos los grupos etarios con exantema, los adultos mayores fueron el grupo que menor presentó el síntoma, los niños y adolescentes los que más lo presentaron, de manera general más de la mitad de la población 56% presentó el exantema pruriginoso, sin contar los casos que no se describió el síntoma un 7% de la población total. **Fuente:** Casos sospechosos de fiebre por Chikungunya en las unidades comunitarias de salud de Santa Lucia, Ilopango y Tejutla en el periodo de Septiembre a Diciembre del 2014.



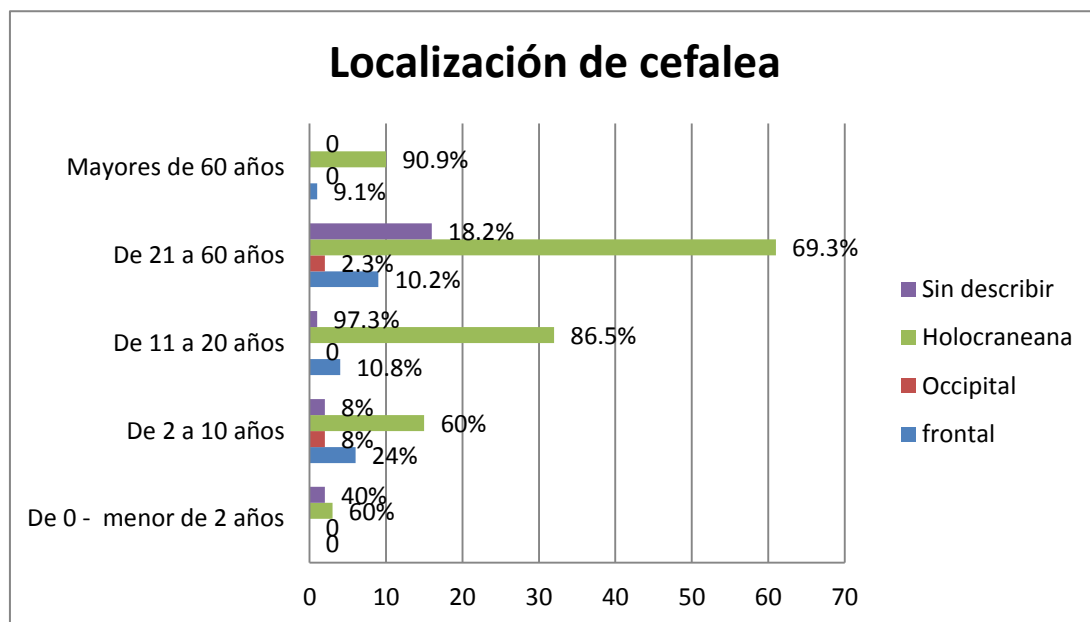
**Grafica 11.** Este grafico comparativo muestra como los tipos de exantema Morbiliforme y exantemático varían según grupo etario, el tipo Morbiliforme fue el que más se presentó en los lactantes hasta los dos años, posterior a esta edad el exantema Maculopapular es el que más predominó en la mayoría de grupos etarios hasta mostrar otro leve aumento de exantema Morbiliforme en los adultos mayores Fuente: Casos sospechosos de fiebre por Chikungunya en las unidades comunitarias de salud de Santa Lucia, Ilopango y Tejutla en el periodo de Septiembre a Diciembre del 2014.

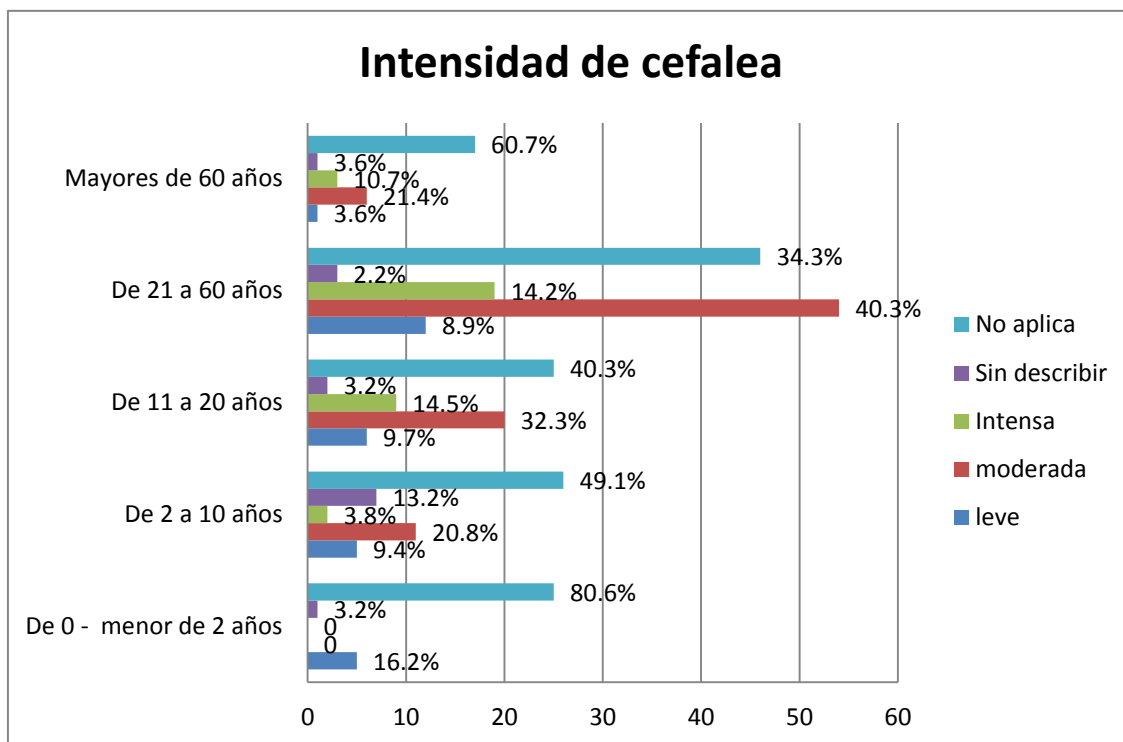
Tabla N° 8 Características clínicas de la cefalea.						
Cefalea	De 0 - menor de 2 años	De 2 a 10 años	De 11 a 20 años	De 21 a 60 años	Mayores de 60 años	Total
presente	6	25	37	88	11	167
Ausente	0	19	20	19	15	73
Sin describir	17	6	6	26	2	57
No aplica	8	0	0	0	0	8
Intensidad de la cefalea						
leve	5	5	6	12	1	29
moderada	0	11	20	54	6	91
Intensa	0	2	9	19	3	33
Sin describir	1	7	2	3	1	14
No aplica	25	26	25	46	17	139
Localización de la cefalea						
frontal	0	6	4	9	1	20
Occipital	0	2	0	2	0	4
Holocraneana	3	15	32	61	10	121
Sin describir	2	2	1	16	0	21
No aplica	25	26	25	46	17	139

**Fuente:** Casos sospechosos de fiebre por Chikungunya en las unidades comunitarias de salud de Santa Lucia, Ilopango y Tejutla en el periodo de Septiembre a Diciembre del 2014.



**Grafica 12.** La cefalea como síntoma acompañó a todos los grupos etarios en las manifestaciones clínicas de los casos sospechosos de Chikungunya, los menor parte de presentación fue en los menores de dos años, esto debido a que se incluyen pacientes que aún no pueden expresar verbalmente el síntoma debido a la poca edad. Fuente: Casos sospechosos de fiebre por Chikungunya en las unidades comunitarias de salud de Santa Lucía, Ilopango y Tejutla en el periodo de Septiembre a Diciembre del 2014.





**Grafica 14.** La cefalea en su manifestación subjetiva en intensidad predominó en todos los grupos etarios, la forma severa aumento proporcionalmente la a mayor edad, sin embargo en una parte muy significativa de los casos no describió este síntoma. Fuente: Casos sospechosos de fiebre por Chikungunya en las unidades comunitarias de salud de Santa Lucía, Ilopango y Tejutla en el periodo de Septiembre a Diciembre del 2014.

Tabla N° 9 Otras manifestaciones clínicas.							
Signos y síntomas	De 0 - menor de 2 años	De 2 a 10 años	De 11 a 20 años	De 21 a 60 años	Mayor de 60 años	Total	% del total de los casos en estudio.
Mialgias	11	42	56	117	26	252	82.35%
Nauseas	8	24	18	25	9	84	27.45%
Vómitos	14	19	11	23	9	63	20.58%
Diarrea	5	7	2	8	3	25	8.16%
dolor de espalda	1	17	32	57	16	123	40.19%
hiperalgesia	6	6	19	30	12	73	23.85%
irritabilidad	22	0	0	0	0	22	7.18%
Adenopatías	2	8	13	17	2	45	14.70%
Conjuntivitis	1	5	1	8	1	16	5.22%
Cianosis periférica	1	0	0	0	0	1	0.32%
letargia	2	0	0	0	0	2	0.65%
disuria	0	2	0	0	0	2	0.65%
torticolis	0	0	1	0	1	2	0.65%
lipotimia	0	0	1	0	0	1	0.32%
Edema de miembro inferiores	1	0	0	4	0	5	1.63%
Edema de miembro superiores	0	0	4	0	1	5	1.63%
Ulceras labiales	0	0	0	2	0	2	0.65%
Epistaxis	0	0	1	0	0	1	0.32%
odinofagia	0	0	3	0	0	3	0.98%

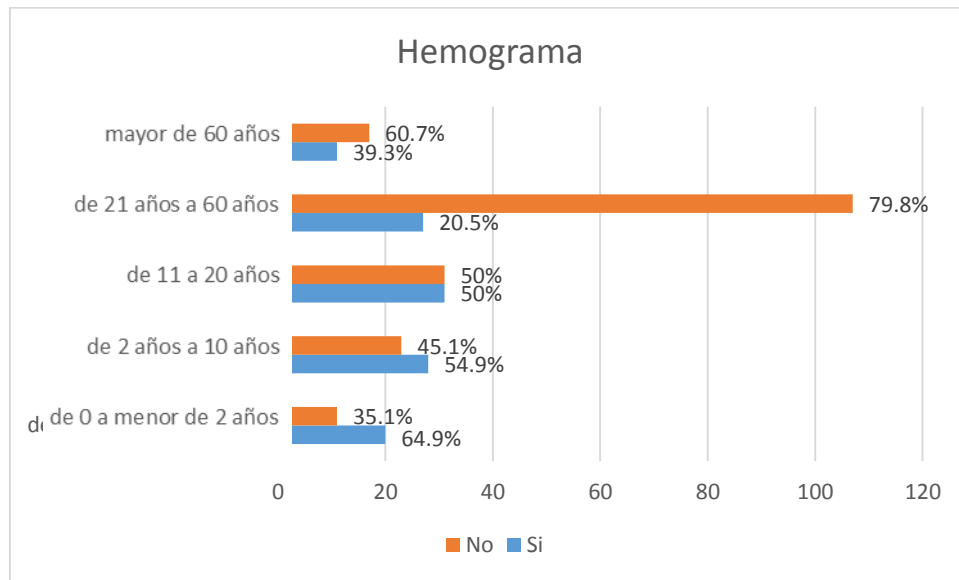
*Fuente: Casos sospechosos de fiebre por Chikungunya en las unidades comunitarias de salud de Santa Lucia, Ilopango y Tejutla en el periodo de Septiembre a Diciembre del 2014.*



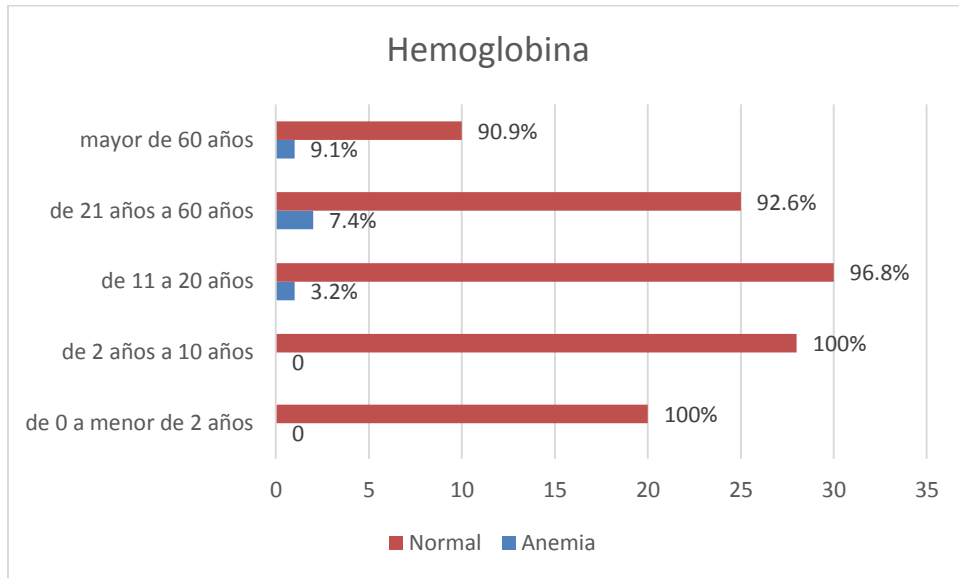
Tabla N° 10 Toma de Hemograma						
	de 0 a menor de 2 años	de 2 años a 10 años	de 11 a 19 años	de 21 años a 60 años	mayores de 60 años	TOTAL
<b>Si</b>	20	28	31	27	11	117
<b>No</b>	11	23	31	107	17	189
<b>TOTAL</b>	31	51	62	134	28	306
<b>Hemoglobina</b>						
	de 0 a menor de 2 años	de 2 años a 10 años	de 11 a 19 años	de 21 años a 60 años	mayores de 60 años	
<b>Anemia</b>	0	0	1	2	1	4
<b>Normal</b>	20	28	30	25	10	113
<b>TOTAL</b>	20	28	31	27	11	117
<b>Leucocitos</b>						
	de 0 a menor de 2 años	de 2 años a 10 años	de 11 a 19 años	de 21 años a 60 años	mayores de 60 años	
<b>leucocitosis</b>	1	2	4	1	3	11
<b>Normal</b>	17	26	26	26	5	100
<b>Leucopenia</b>	2	0	1	0	3	6
<b>TOTAL</b>	20	28	31	27	11	117
<b>Linfocitos</b>						
	de 0 a menor de 2 años	de 2 años a 10 años	de 11 a 19 años	de 21 años a 60 años	mayores de 60 años	
<b>Linfocitosis</b>	1	1	4	2	3	11
<b>Normal</b>	17	22	23	20	5	87
<b>Linfopenia</b>	2	5	4	5	3	19
<b>TOTAL</b>	20	28	31	27	11	117
<b>Neutrófilos</b>						
	de 0 a menor de 2 años	de 2 años a 10 años	de 11 a 19 años	de 21 años a 60 años	mayores de 60 años	
<b>Neutrofilia</b>	2	3	2	0	1	8
<b>Normal</b>	18	25	27	27	8	105
<b>Neutropenia</b>	0	0	2	0	2	4
<b>TOTAL</b>	20	28	31	27	11	117
<b>Eosinófilos</b>						
	de 0 a menor de 2 años	de 2 años a 10 años	de 11 a 19 años	de 21 años a 60 años	mayores de 60 años	
<b>Eosinofilia</b>	0	0	0	0	0	0
<b>Normal</b>	20	28	31	27	11	117
<b>Eosinopenia</b>	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	20	28	31	27	11	117

Plaquetas	de 0 a menor de 2 años	de 2 años a 10 años	de 11 a 19 años	de 21 años a 60 años	mayores de 60 años	TOTAL
Trombofilia	0	0	1	0	0	1
Normales	20	28	28	26	10	112
Trombocitopenia	0	0	2	1	1	4
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>28</b>	<b>31</b>	<b>27</b>	<b>11</b>	<b>117</b>
Hematocrito	de 0 a menor de 2 años	de 2 años a 10 años	de 11 a 19 años	de 21 años a 60 años	mayores de 60 años	
Aumentado	2	3	2	0	0	7
Normal	18	21	22	17	9	87
Disminuido	0	0	0	2	0	2
No describe	0	4	7	8	2	21
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>28</b>	<b>31</b>	<b>27</b>	<b>11</b>	<b>117</b>

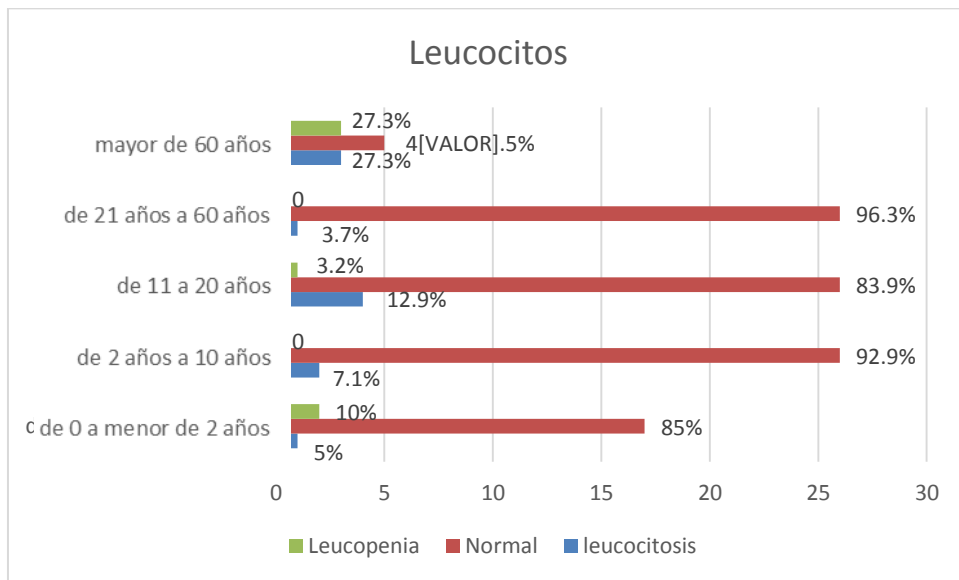
**Fuente:** Casos sospechosos de fiebre por Chikungunya en las unidades comunitarias de salud de Santa Lucía, Ilopango y Tejutla en el periodo de Septiembre a Diciembre del 2014.



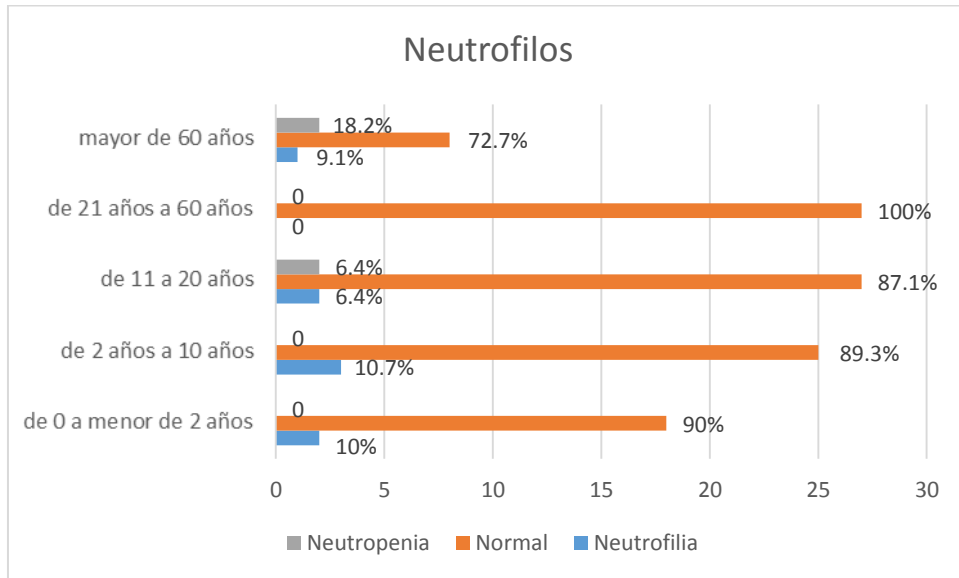
**Grafica 15.** En este grafico podemos observar el predominio de toma de hemograma en pacientes con diagnóstico de sospecha de chikungunya por grupos etarios, observando predominio en la toma del hemograma en los pacientes entre 0 a 2 años con el 64.9%, en contraste al 20.5% de los pacientes entre 21 y 60 años, siendo estos mismos a los que menos se les toma la prueba. Fuente: Casos sospechosos de fiebre por Chikungunya en las unidades comunitarias de salud de Santa Lucía, Ilopango y Tejutla en el periodo de Septiembre a Diciembre del 2014.



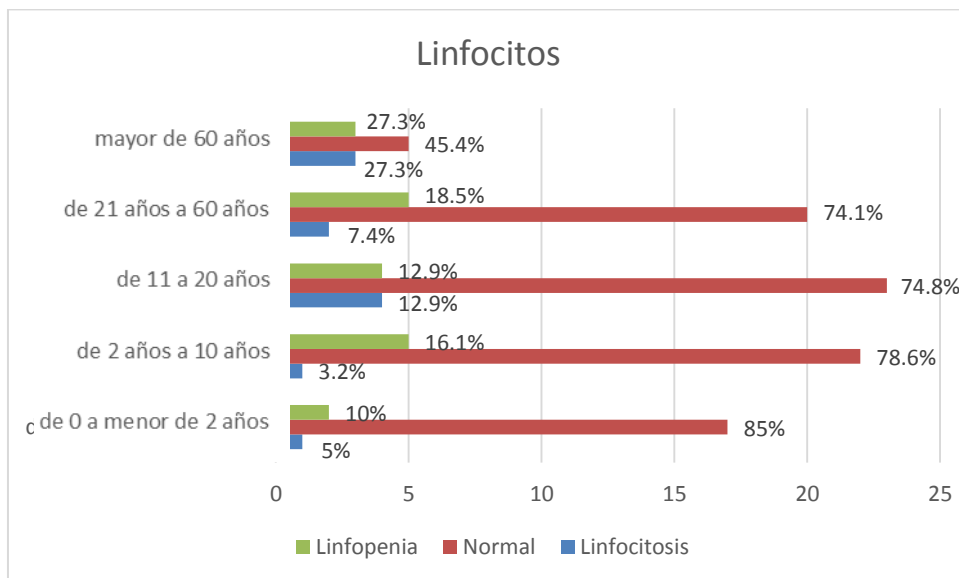
**Grafica 16.** En esta grafica evidenciamos un predominio en valores normales de la hemoglobina en todos los grupos etarios, con una incidencia de anemia de no más del 9.1%. Fuente: Casos sospechosos de fiebre por Chikungunya en las unidades comunitarias de salud de Santa Lucia, Ilopango y Tejutla en el periodo de Septiembre a Diciembre del 2014.



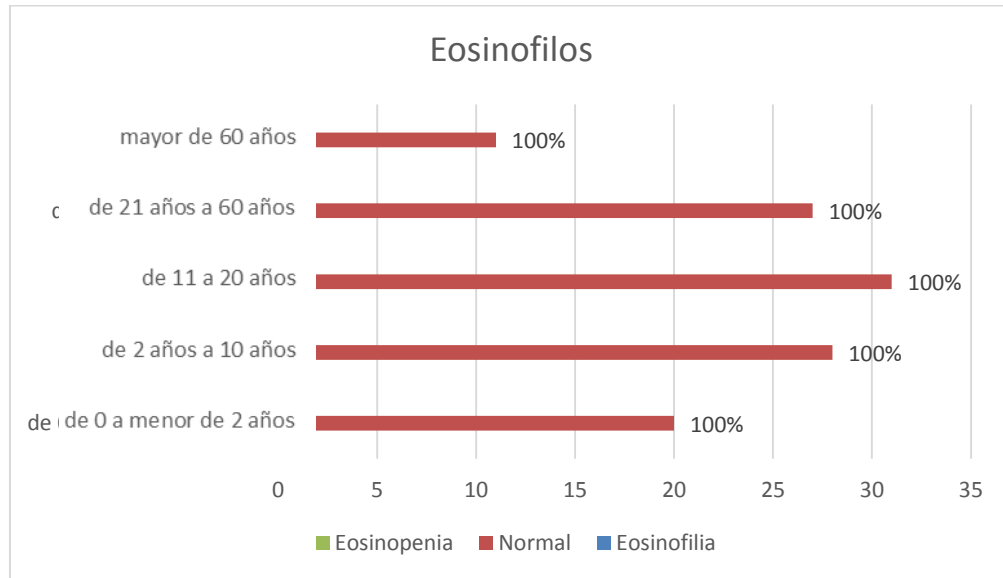
**Grafica 17.** En esta grafica podemos observar que en el grupo etario con mayores anomalías en los leucocitos es el comprendido a los mayores de 60 años, con 3 pacientes tanto con leucopenia como con leucocitosis. También evidenciamos que las mayores anomalías en forma general ha sido la leucocitosis, sin embargo la mayoría de pruebas arrojan resultados normales. Fuente: Casos sospechosos de fiebre por Chikungunya en las unidades comunitarias de salud de Santa Lucia, Ilopango y Tejutla en el periodo de Septiembre a Diciembre del 2014.



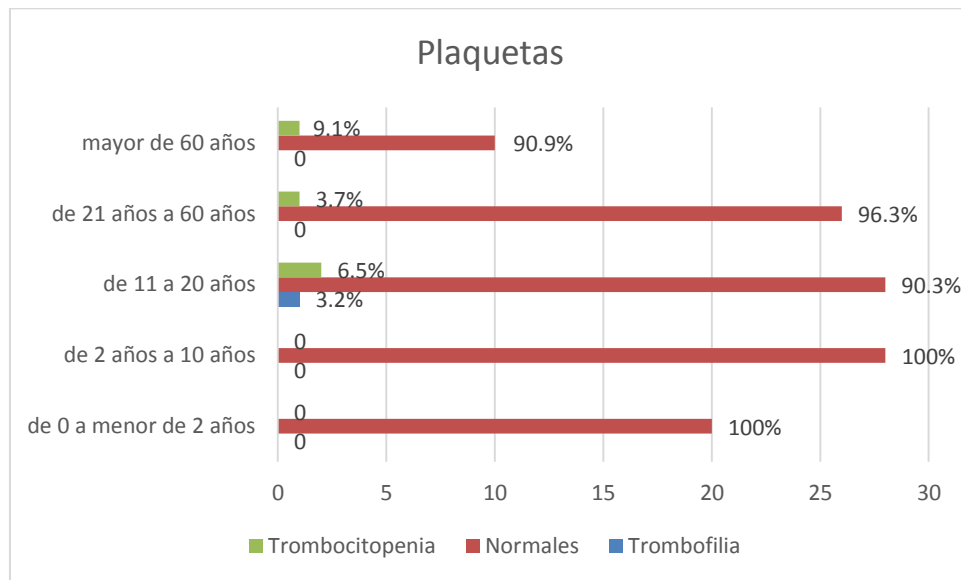
**Grafica 18.** En esta grafica evidenciamos nuevamente un predominio de resultados normales a los neutrófilos, observando que el grupo de mayores de 60 años presenta el mayor porcentaje de anormalidad con neutropenia en el 18.2%, aun así, el resto de grupos etarios presentaron sus anormalidades con predominio a la Neutrofilia. Fuente: Casos sospechosos de fiebre por Chikungunya en las unidades comunitarias de salud de Santa Lucia, Ilopango y Tejutla en el periodo de Septiembre a Diciembre del 2014.



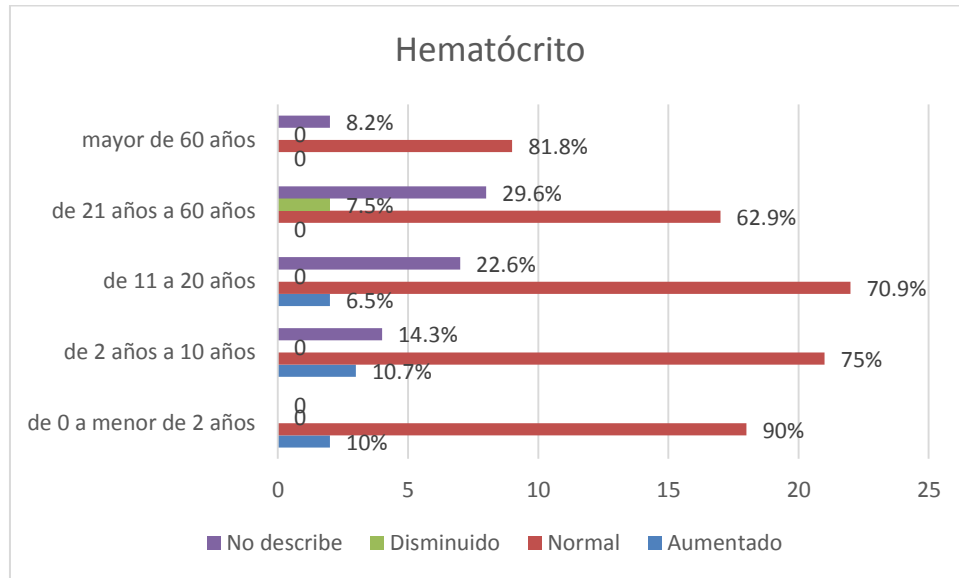
**Grafica 19.** En esta grafica evidenciamos que el grupo etario con mayor anormalidad es el de mayor de 60 años, con el 27.3% de pacientes presentando Linfopenia y linfocitosis cada uno. Con predominio de Linfopenia en el resto de grupos etarios, más aun así la mayor parte de resultados, nuevamente es normal. Fuente: Casos sospechosos de fiebre por Chikungunya en las unidades comunitarias de salud de Santa Lucia, Ilopango y Tejutla en el periodo de Septiembre a Diciembre del 2014.



**Grafica 20.** En esta grafica se evidencia que el cien por ciento de la población con toma de hemograma resulto con eosinofilos normales. Fuente: Casos sospechosos de fiebre por Chikungunya en las unidades comunitarias de salud de Santa Lucia, Ilopango y Tejutla en el periodo de Septiembre a Diciembre del 2014.

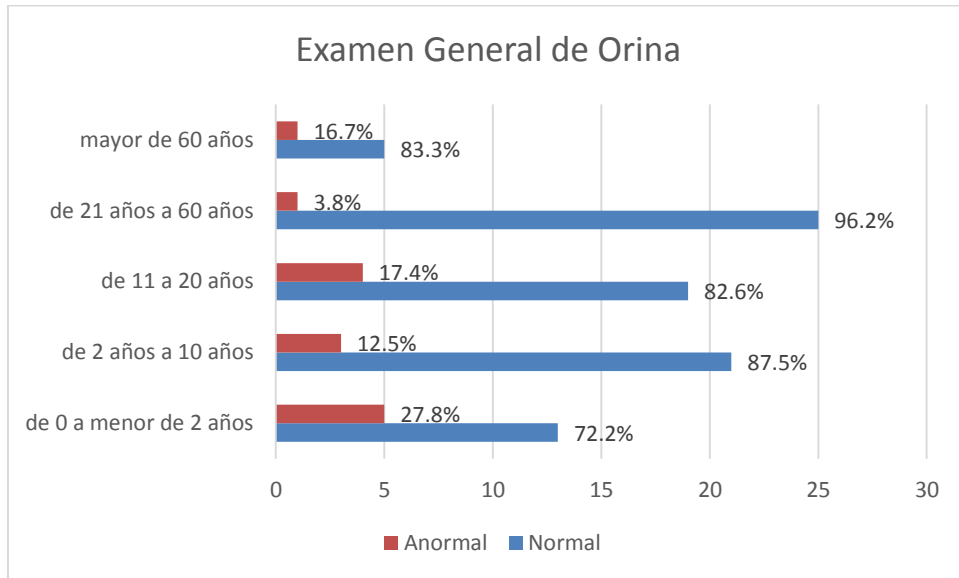


**Grafica 21.** En esta grafica evidenciamos que la mayoría de resultados al recuento plaquetario es normal, con la mayor variación a los pacientes mayores de 60 años, quienes presentaron un 9.1% de trombocitopenia. Fuente: Casos sospechosos de fiebre por Chikungunya en las unidades comunitarias de salud de Santa Lucia, Ilopango y Tejutla en el periodo de Septiembre a Diciembre del 2014.

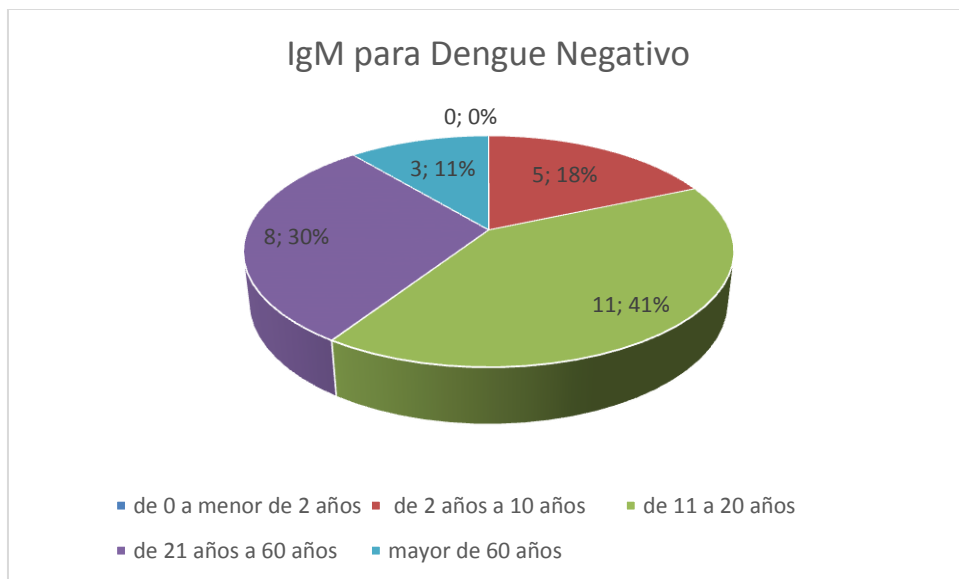


**Grafica 22.** El resultado presentado en esta grafica indica que la mayoría de pacientes resultaron con valores normales al hematocrito, con el mayor porcentaje de variación con tendencia a la hemoconcentración, salvo en los pacientes entre 21 a 60 años, quienes únicamente tendieron a la hemodilución. El grupo de personas catalogadas en “No describe” es porque en los informes de hemogramas de la unidad de Santa Lucia describían en el apartado de Hematocrito “No hay capilar”. Fuente: Casos sospechosos de fiebre por Chikungunya en las unidades comunitarias de salud de Santa Lucia, Ilopango y Tejutla en el periodo de Septiembre a Diciembre del 2014.

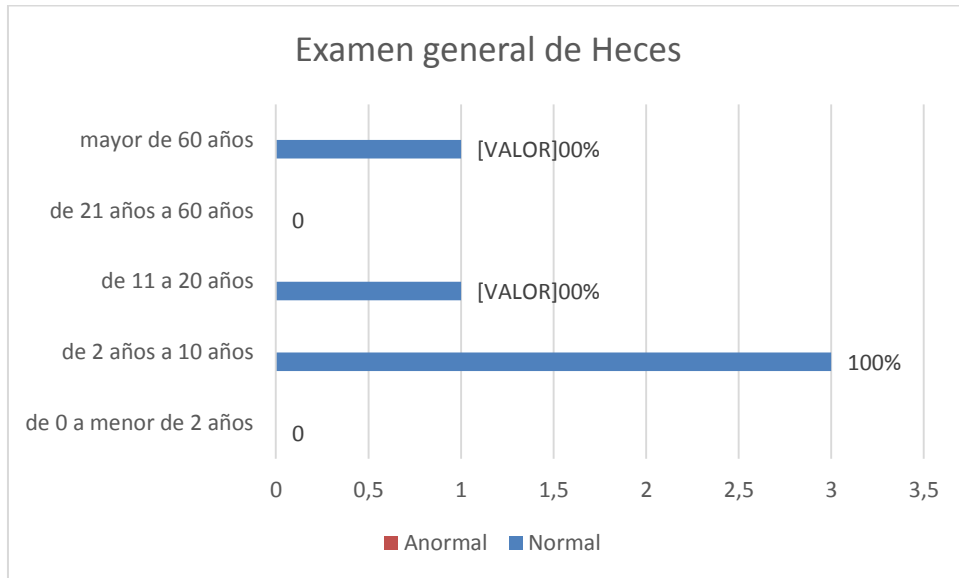
Tabla N° 11 Otros Exámenes						
EGO	de 0 a menor de 2 años	de 2 años a 10 años	de 11 a 19 años	de 21 años a 60 años	mayores de 60 años	TOTAL
Normal	13	21	19	25	5	83
Anormal	5	3	4	1	1	14
	18	24	23	26	6	97
IgM para Dengue	de 0 a menor de 2 años	de 2 años a 10 años	de 11 a 19 años	de 21 años a 60 años	mayores de 60 años	
Negativo	0	5	11	8	3	27
EGH	de 0 a menor de 2 años	de 2 años a 10 años	de 11 a 19 años	de 21 años a 60 años	mayores de 60 años	
Normal	0	3	1	0	1	5
Anormal	0	0	0	0	0	0
	0	3	1	0	1	5
Antígenos febriles	de 0 a menor de 2 años	de 2 años a 10 años	de 11 a 19 años	de 21 años a 60 años	mayores de 60 años	
Negativo	0	0	1	0	0	1



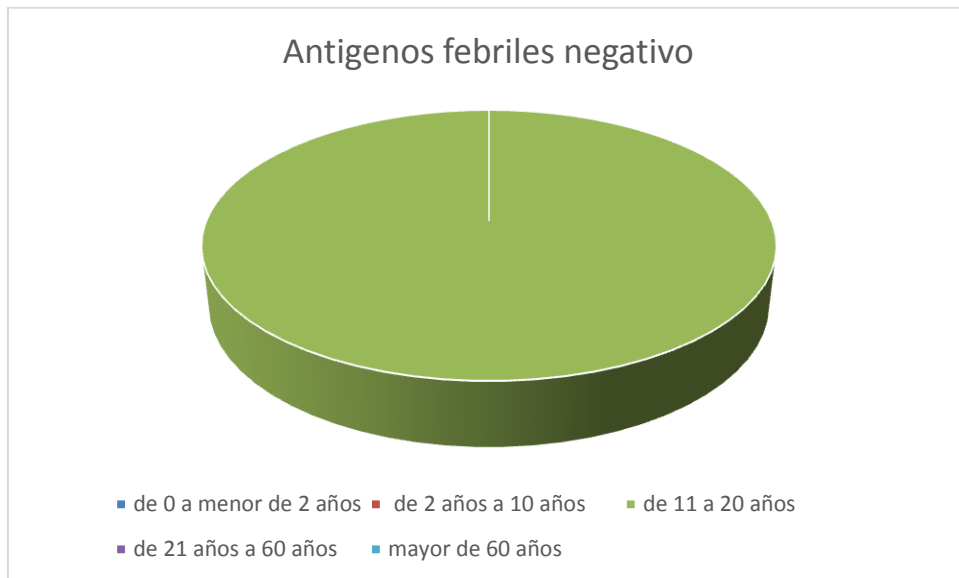
**Grafica 23.** A pesar que no fue a todos los pacientes a los que se les tomo un examen general de orina, la mayoría de pacientes a los que se les tomo resultaron con valores normales, siendo la población a la que más se le tomo esta prueba al comprendido entre los 20 y 60 años, el resto de resultados arrojaban datos sugestivos de infección de vías urinarias, más aun así no se descartó el diagnostico de sospecha de Chikungunya. Fuente: Casos sospechosos de fiebre por Chikungunya en las unidades comunitarias de salud de Santa Lucia, Ilopango y Tejutla en el periodo de Septiembre a Diciembre del 2014.



**Grafica 24.** En esta grafica se evidencia la población a la que se le tomo la prueba de IgM para dengue resultando negativas, observando que la población con más tomas de la misma es la comprendida entre los 11 y 20 años. (Los pacientes con resultados positivos no fueron incluidos, ya que por criterios de exclusión son eliminados de la presente investigación). Fuente: Casos sospechosos de fiebre por Chikungunya en las unidades comunitarias de salud de Santa Lucia, Ilopango y Tejutla en el periodo de Septiembre a Diciembre del 2014.



**Grafica 25.** En esta grafica evidenciamos al grupo de personas que se les tomo el examen general de heces, resultando el cien por ciento de los mismos negativos, siendo el grupo con más índice de tomas el comprendido entre los 2 y 10 años. Fuente: Casos sospechosos de fiebre por Chikungunya en las unidades comunitarias de salud de Santa Lucia, Ilopango y Tejutla en el periodo de Septiembre a Diciembre del 2014.

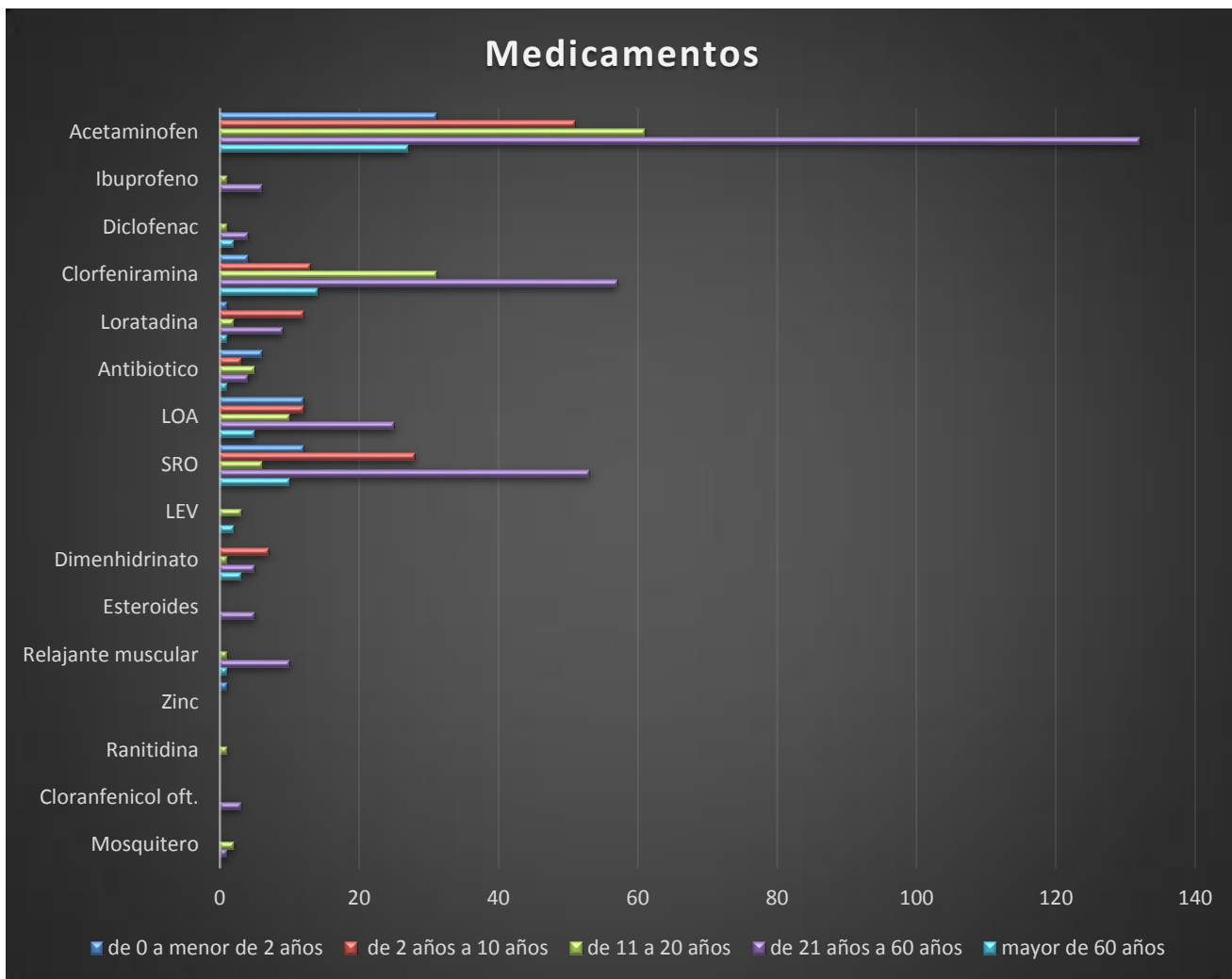


**Grafica 26.** En todas las personas en investigación, solo se evidencio una toma de antígenos febriles, perteneciente al grupo entre los 11 y 20 años. Fuente: Casos sospechosos de fiebre por Chikungunya en las unidades comunitarias de salud de Santa Lucia, Ilopango y Tejutla en el periodo de Septiembre a Diciembre del 2014.



Tabla N° 12	Tratamiento					
	de 0 a menor de 2 años	de 2 años a 10 años	de 11 a 19 años	de 21 años a 60 años	mayor de 60 años	TOTAL
Acetaminofén	31	51	61	132	27	302
Ibuprofeno	0	0	1	6	0	7
Diclofenaco	0	0	1	4	2	7
Clorfeniramina	4	13	31	57	14	119
Loratadina	1	12	2	9	1	25
Antibiótico	6	3	5	4	1	19
LOA	12	12	10	25	5	64
SRO	12	28	6	53	10	109
LEV	0	0	3	0	2	5
Dimenhidrinato	0	7	1	5	3	16
Esteroides	0	0	0	5	0	5
Relajante muscular	0	0	1	10	1	12
Zinc	1	0	0	0	0	1
Ranitidina	0	0	1	0	0	1
Cloranfenicol oft.	0	0	0	3	0	3
Mosquitero	0	0	2	1	0	3

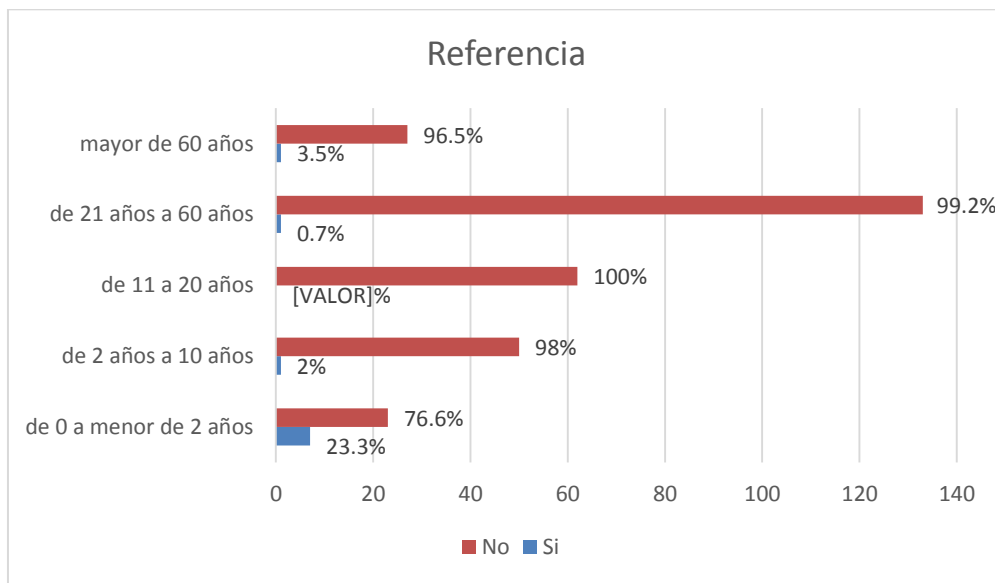
**Fuente:** Casos sospechosos de fiebre por Chikungunya en las unidades comunitarias de salud de Santa Lucía, Ilopango y Tejutla en el periodo de Septiembre a Diciembre del 2014.



**Grafica 27.** En esta grafica evidenciamos el tratamiento de los pacientes en cuestión, siendo los de mayor uso la acetaminofén, la clorfeniramina y el suero de rehidratación oral, evidenciando que la mayor parte del tratamiento va dirigido a síntomas presentados por cada persona. A la vez observamos un pequeño porcentaje de personas a quienes se les entrego mosquitero, pertenecientes a datos de UCSF Tejutla. Fuente: Casos sospechosos de fiebre por Chikungunya en las unidades comunitarias de salud de Santa Lucia, Ilopango y Tejutla en el periodo de Septiembre a Diciembre del 2014.

	Referencia					TOTAL
	de 0 a menor de 2 años	de 2 años a 10 años	de 11 a 20 años	de 21 años a 60 años	mayores de 60 años	
<b>Si</b>	7	1	0	1	1	<b>10</b>
<b>No</b>	24	50	62	133	27	<b>296</b>
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>	<b>51</b>	<b>62</b>	<b>134</b>	<b>28</b>	<b>306</b>

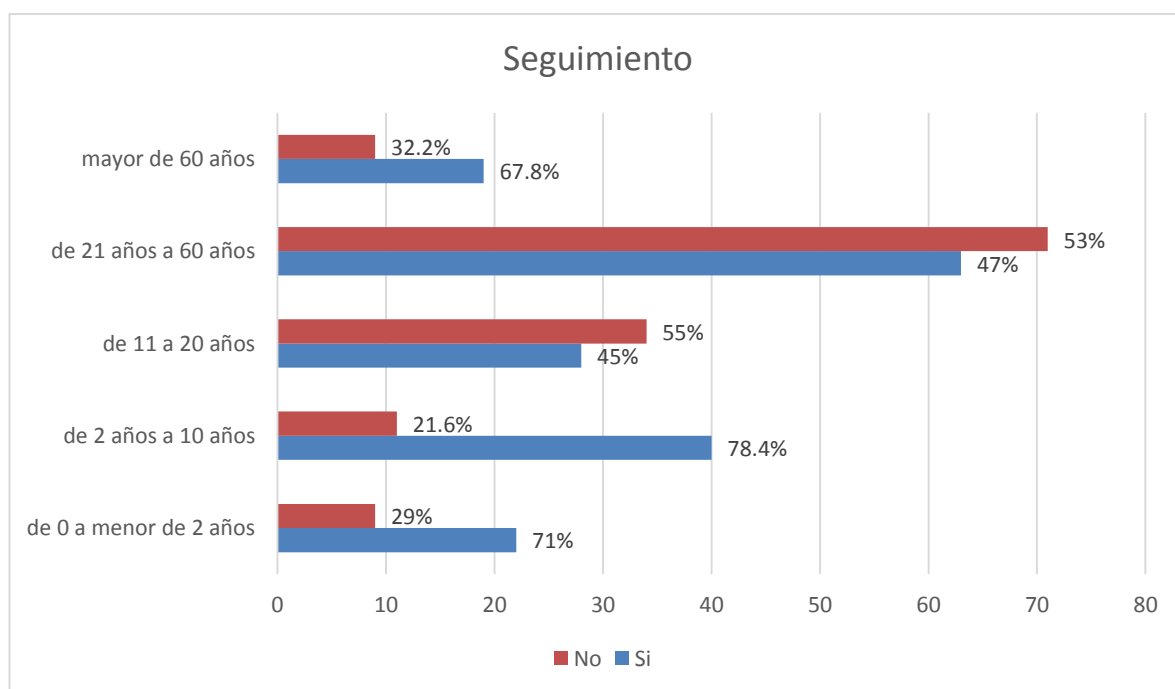
*Fuente: Casos sospechosos de fiebre por Chikungunya en las unidades comunitarias de salud de Santa Lucia, Ilopango y Tejutla en el periodo de Septiembre a Diciembre del 2014.*



**Grafica 28.** En la presente grafica se observa el porcentaje de referencias dadas; siendo el grupo etario de mayor porcentaje los menores de dos años seguido de los mayores de 60 años coincidiendo con los grupos más vulnerables a complicaciones por ser extremos de la vida. Fuente: Casos sospechosos de fiebre por Chikungunya en las unidades comunitarias de salud de Santa Lucia, Ilopango y Tejutla en el periodo de Septiembre a Diciembre del 2014.

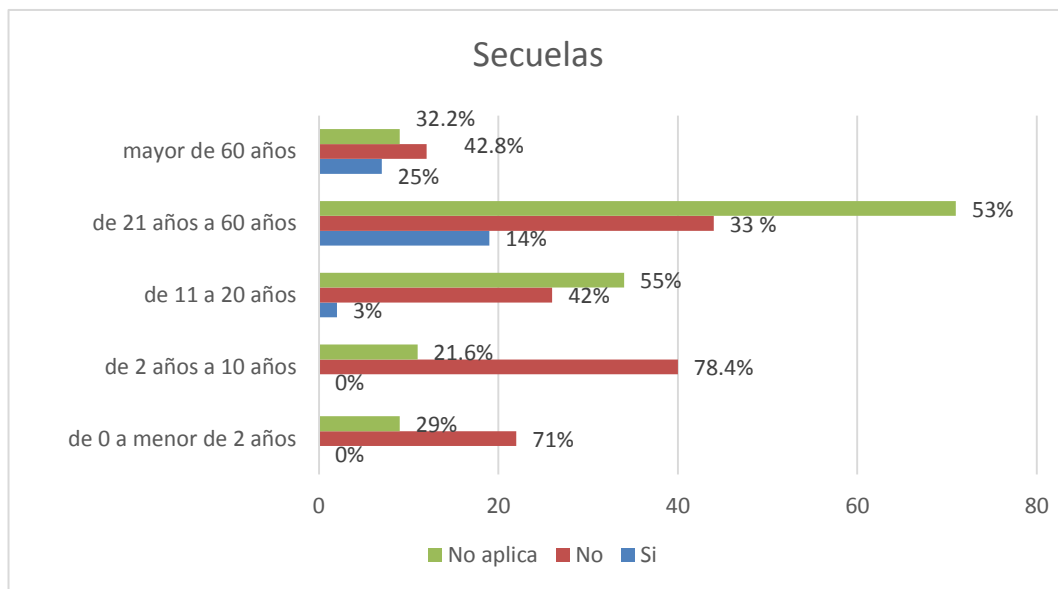
Tabla N° 14		Seguimiento				
	de 0 a menor de 2 años	de 2 años a 10 años	de 11 a 20 años	de 21 años a 60 años	mayor de 60 años	TOTAL
Si	22	40	28	63	19	172
No	9	11	34	71	9	134
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>	<b>51</b>	<b>62</b>	<b>134</b>	<b>28</b>	<b>306</b>

*Fuente: Casos sospechosos de fiebre por Chikungunya en las unidades comunitarias de salud de Santa Lucía, Ilopongo y Tejutla en el periodo de Septiembre a Diciembre del 2014.*

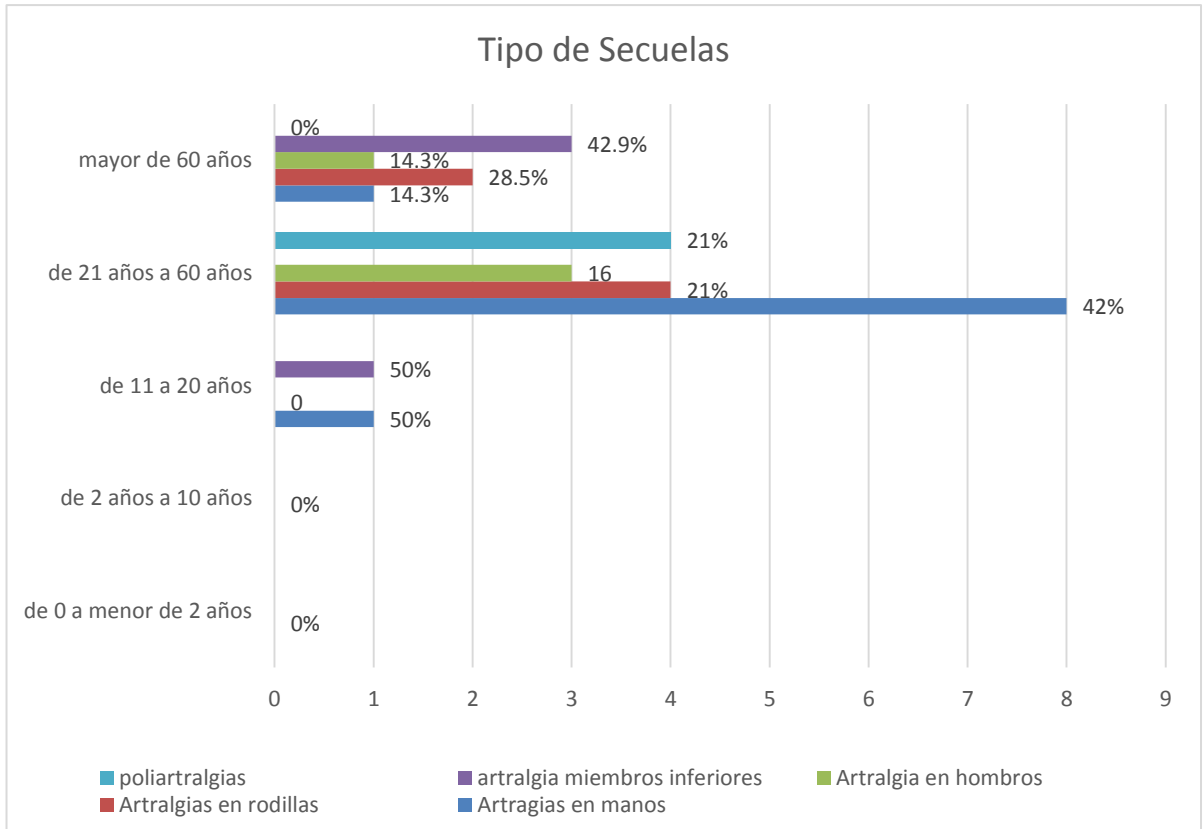


*Grafica 29. La presente grafica muestra el seguimiento dado a los pacientes, siendo los mayores porcentajes a niños y adultos mayores, razón esperada por ser la población de mayor vulnerabilidad. Por otro lado, con menor seguimiento de casos se encuentra la población adolescente y adultos en más del 50% de los casos. Tomando en cuenta el cumplimiento de retorno de los pacientes a quienes se les dejaba cita programada para dicho seguimiento. Fuente: Casos sospechosos de fiebre por Chikungunya en las unidades comunitarias de salud de Santa Lucía, Ilopongo y Tejutla en el periodo de Septiembre a Diciembre del 2014.*

Tabla N° 15						
Secuelas						
	de 0 a menor de 2 años	de 2 años a 10 años	de 11 a 20 años	de 21 años a 60 años	mayor de 60 años	TOTAL
Si	0	0	2	19	7	<b>28</b>
No	22	40	26	44	12	<b>144</b>
No aplica	9	11	34	71	9	<b>134</b>
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>	<b>51</b>	<b>62</b>	<b>134</b>	<b>28</b>	<b>306</b>
TIPOS	de 0 a menor de 2 años	de 2 años a 10 años	de 11 a 20 años	de 21 años a 60 años	mayor de 60 años	
Artralgias en manos	0	0	1	8	1	<b>10</b>
Artralgias en rodillas	0	0	0	4	2	<b>6</b>
Artralgia en hombros	0	0	0	3	1	<b>4</b>
artralgia miembros inferiores	0	0	1	0	3	<b>4</b>
poliartralgias	0	0	0	4	0	<b>4</b>
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>19</b>	<b>7</b>	<b>28</b>



**Grafica 30.** La presente grafica muestra el porcentaje de secuelas que se encontraron por grupo etario. En los menores de 2 años podemos observar que un 71% no tuvieron secuelas, comparado con un 29% de pacientes a quienes no se les realizo seguimiento y que por lo tanto se desconoce si las hubo o no. En las edades de 2 a 10 años un 78% no curso con secuelas comparado con un 21.6% que de igual manera se desconoce. De 11 a 20 años se observan a dos pacientes con secuelas conformando el 3% seguido de un 42% que no la presente y un poco más de la mitad de quienes se desconoce. El mayor porcentaje de secuelas se observan en los mayores de 60 años con un 25% seguidos por las edades de 21 a 60 años con 14% de la población por grupo etario. Fuente: Casos sospechosos de fiebre por Chikungunya en las unidades comunitarias de salud de Santa Lucia, Ilopango y Tejutla en el periodo de Septiembre a Diciembre del 2014.



**Grafica 31.** En la presente grafica se observan los tipos de secuelas encontradas por grupo etario. Podemos observar que en menores 11 años no se registran secuelas y en las edades de 11 a 20 años encontramos un caso con artralgia de manos y otro con artralgia de miembros inferiores. En las edades de 21 a 60 años las principales tipos de secuelas que se registran son las artralgias de manos, seguidas por artralgias de rodillas junto con poliartralgias y en menor porcentaje las artralgias en hombros. En los mayores de 60 años encontramos que el tipo de secuela predominante es el de artralgia de miembros inferiores seguido de artralgias en rodillas y 2 pacientes con artralgia de hombros y manos respectivamente. Ningún paciente manifestó poliartralgias. Fuente: Casos sospechosos de fiebre por Chikungunya en las unidades comunitarias de salud de Santa Lucia, Ilopango y Tejutla en el periodo de Septiembre a Diciembre del 2014.

### **XIII. DISCUSION**

En cuanto al apartado de métodos diagnósticos se encontró el principal problema de no poseer un método definitivo de la enfermedad, como es el caso de la IgM para Chickungunya en el país, por lo que el mayor porcentaje de la población estudiada no contaba con estudios de laboratorio. Sin embargo, al 38.2% de la población total se le realizó un hemograma control, principalmente para encontrar variaciones sugestivas con el principal diagnóstico diferencial, la fiebre por dengue. Encontrando que el mayor porcentaje de los exámenes resultaron sin variaciones o anormalidades. En contraste a los resultados manejados por la OMS en la que nos dice que el hemograma, en la fiebre por chickungunya, usualmente nos mostraría una leucopenia con linfopenia, con menor incidencia a la neutropenia, sin variaciones al hematocrito ni a las plaquetas, en nuestra población en estudio encontramos que en el poco porcentaje de la población con resultados alterados, la tendencia predominó hacia la leucocitosis, casi de forma equitativa en los grupos etarios, pero con tendencia leve hacia la linfopenia por encima de la linfocitosis, contrario a la tendencia de dos resultados neutropénicos por cada resultado neutrofilico, predominando la neutrofilia en pacientes entre los 0 y 20 años. Es de interés especial recalcar que el grupo con la línea blanca porcentualmente más afectada fue la de los mayores de 60 años con un 45.5% de la población con resultados normales a los leucocitos y a los linfocitos, pero con un 54.5% de la población con valores alterados, equitativamente al alza como a la disminución de los mismos. En cuanto a los resultados plaquetarios, la cantidad de personas con anormalidad al mismo resultado de 5, con 4 de ellos tendiendo a la trombocitopenia de entre los 11 a mayores de 60 años, y al hematocrito con 7 casos entre los 0 a 20 años hemoconcentrados y dos pacientes con resultados de hemodilución; con todo lo anterior resumimos que aunque en el aspecto referente a la línea blanca no coincidían los resultados en el estudio con los datos manejados por la bibliografía consultada, debido a que la mayor parte de resultados salieron normales, en las líneas roja y plaquetaria de forma general se manejaron los valores esperados.

También encontramos la realización del examen general de orina, principalmente en los grupos etarios infantil, adolescentes y adultos, evidenciando la tendencia a la indicación del examen en pacientes con dolor de espalda, ya que la incidencia de este síntoma se da principalmente en estos grupos etarios, resultando la mayor parte de estas pruebas negativas. Pero también se encontró un 14.4% de estas pruebas con valores alterados sugestivos de infección de vías urinarias, pero aun así, no se consideraron como diagnósticos diferenciales ante estos resultados, sino más bien como diagnósticos secundarios, probablemente por el predominio de otra sintomatología como el rash y prurito.

Como principal diagnóstico diferencial en nuestro país de la fiebre por chikungunya es la fiebre por dengue, por lo que a varios de los pacientes se les realizó la IgM contra el Dengue, principalmente en los adolescentes, obteniendo 27 pacientes con resultado negativo a esta prueba, potenciando con esto el diagnóstico de fiebre por chikungunya.

También se realizaron 5 exámenes generales de heces, principalmente en el grupo infantil, con un cien por ciento de resultados negativos y una prueba en un adolescente para antígenos febriles también con resultado negativo.

Al tratamiento se evidenció varias indicaciones médicas contrarias a las recomendadas por la bibliografía consultada. Aunque la tendencia terapéutica resultaba de carácter sintomático, y el principal medicamento prescrito fue el Acetaminofén, también se encontraron con indicaciones, durante la fase aguda, de otros medicamentos no recomendados sino hasta la fase subaguda, tales como el ibuprofeno, el diclofenac, relajantes musculares tales como el metocarbamol y la clorfeniramina. Además de casos aislados de prescripción de esteroides y antibióticos, que según la bibliografía son contraindicados. Además, se evidencia el uso de sueros de rehidratación oral en un gran porcentaje de la población y en 5 casos que fueron utilizados los líquidos endovenosos. A la vez se evidenció el uso y entrega de mosquiteros en 3 pacientes.



El sistema de referencia fue utilizado en 10 de los 306 pacientes, 7 de los cuales pertenecen al grupo de menores de 2 años, muy probablemente por la poca diferenciación, principalmente en menores de 6 meses, entre fiebre por chikungunya y sepsis, por lo que el sistema de referencia para este grupo es muy usual.

En cuanto al seguimiento, el 56.2% de los pacientes investigados recibieron consultas control, que aunque el ideal sería una cobertura de controles subsecuentes al cien por ciento de la población, este puede verse afectado por numerables razones, siendo la más comúnmente encontrada en los pacientes en estudio la falta de asistencia del paciente a su cita control.

En cuanto a las secuelas es de interés recalcar que se incluyeron en este apartado a pacientes en fase subaguda y crónica, presentándose secuelas en un 7.8% de la población investigada, un total de 28 pacientes, de los cuales la mayor parte, 19 pacientes para ser exactos, pertenecían al grupo de adultos, con un predominio final de las artralgias, siendo la más común las artralgias de manos, seguida de artralgia de rodillas, lo que concuerda con lo contemplado a la bibliografía consultada, que refiere como secuelas más comunes las artralgia inflamatoria por sobre otros tipos de síntomas.

#### **XIV. CONCLUSIONES**

- El presente trabajo nos muestra como la fiebre, exantema, las artralgias, mialgias y cefaleas están a la cabeza en una florida frecuencia de los casos estudiados. La presentación de la fiebre es de forma intensa iniciando de forma súbita, manteniéndose los primeros días constante en unos 39°C o más, las artralgias se encontraron con mayor frecuencia de tipo poliartralgias en los mayores edad, siguiendo el mismo patrón la severidad y las secuelas, caso contrario con las edades más tempranas donde las artralgias fueron más leves y las secuelas nulas. En cuanto al exantema, encontramos que en los extremos de la vida hubo predominio de la forma Morbiliforme y además disminución en la presentación del exantema en los adultos mayores. El síntoma acompañante, el prurito estuvo presente en la mayoría de los grupos etarios. Las náuseas y vómitos se presentaron menor a lo esperado y estos afectaron más a la población de menor edad, estos fueron además motivos de complicación para otorgar referencia a los pacientes debido al alto riesgo de presentar deshidratación y en el caso de los lactantes al riesgo de sepsis. Es de considerar la marcada limitación al momento de recolección de datos ya que no se pudo valorar la prevalencia a profundidad de cada uno de los síntomas por razones como la falta de descripción y la falta de seguimiento de los casos.
- El principal examen control realizado a los pacientes con diagnóstico de sospecha de fiebre por Chikungunya fue el hemograma, resultando en la mayoría de la población estudiada sin anormalidades, sin embargo, se evidenció una leve tendencia a la leucocitosis con linfopenia relativa en los pacientes con resultados anormales, además, se encontró que el principal grupo etario con resultados anormales al hemograma fue el de los adultos mayores. Entre los otros exámenes

realizados se encontró el examen general de orina, con una mayoría de resultados normales, la prueba de IgM contra el dengue, examen general de heces y un caso de toma de antígenos febriles, todos estos como control para la eliminación de los posibles diagnósticos diferenciales.

- Los principales medicamentos utilizados en el tratamiento de la población estudiada fueron el acetaminofen, la clorfeniramina y los sueros de rehidratación oral en orden descendente, encontrando, además, que aunque en menor medida, también fueron utilizados otros medicamentos para el alivio sintomático individualizado en un periodo menor a los diez días posteriores a la aparición de los síntomas, contrariando a las recomendaciones establecidas por las normas nacionales que recomiendan el uso de otros medicamentos a partir de la fase subaguda, encontrando además la prescripción de medicamentos contraindicados aún después de esta fase, tales como los antibióticos y los esteroides. En cuanto al seguimiento realizado a la población en estudio este resultó bajo, a pesar de que por norma se esperaría que se cubriera un cien por ciento de pacientes con visitas de seguimientos, este no es realizado en la realidad.
- El personal de salud de las tres unidades comunitarias de salud mostro en común deficiencia en el tratamiento médico farmacológico dado en muchos de los casos sospechosos de Chikungunya prescribiendo incluso medicamentos contraindicados, estos definidos por los lineamientos técnicos del abordaje de la enfermedad. El signo principal de la enfermedad el proceso febril fue bien manejado en la mayoría de los casos con antipiréticos sin embargo por no manejar idealmente los lineamientos puede encontrarse en muchos casos enfoques de enfermedad bacteriana al manejar con antibióticos sin exámenes o sintomatología que orientara a tal infección.

- Existe una significativa deficiencia en registrar en los expedientes clínicos por parte del personal de salud las recomendaciones a seguir por los pacientes caso para disminuir la incidencia de transmisibilidad Limitándose a detallar el manejo farmacológico.
- El seguimiento de la enfermedad toma mayor importancia en los pacientes en extremos de la vida, y en aquellos en quienes se presentan las formas más severas de la enfermedad, sin embargo el registro de citas posteriores a la consulta es muy escaso.
- Las complicaciones o formas más severas de la enfermedad se presentan con mayor frecuencia en los extremos de la vida y estas se deben principalmente a compromiso sistémico en los menores haciendo más estrecha la brecha entre evolución propia de la enfermedad o diferencias de sintomatología debida a sepsis, en los mayores las complicaciones son debidas a la deshidratación que desatan los signos como vómitos y diarreas.

## **XV. RECOMENDACIONES**

- Para la adecuada atención del paciente sospechoso de Chikungunya es indispensable que el personal de salud tenga los conocimientos necesarios para un adecuado e integral manejo del caso, descartando otras enfermedades mediante la valoración de antecedentes, examen clínico completo y realización de pruebas básicas de laboratorio, incluyendo pero no limitándose al hemograma completo. Se debe evaluar cuidadosamente la presencia de signos de alarma y de ser así derivar al paciente al servicio de salud correspondiente.
- Promover en los pacientes sospechosos de Chikungunya la importancia del retorno de ellos para un adecuado seguimiento de casos y así ampliar el conocimiento de secuelas encontradas y dar así un tratamiento oportuno.
- Capacitar al personal de salud sobre el adecuado tratamiento y recomendaciones para promoverlas a la comunidad diagnosticada con la enfermedad. Así mismo educar y realizar campañas enfocadas la prevención vectorial.
- La preparación a una de las respuestas de los cuadros mórbidos de CHIK requiere que la población en general conozca la enfermedad: signos y síntomas, formas de transmisión, medidas de prevención y control. Con esto se pretende la elaboración de materiales educativos: publicitarios de audio y video; organizar a la comunidad para impulsar el abordaje participativo en la prevención de la enfermedad de fiebre Chikungunya.
- La prevención de epidemias requiere la colaboración de esfuerzos intra y extra sectoriales, para aumentar la concientización de la eliminación del zancudo transmisor, por lo que el personal de salud en coordinación con otros sectores y en colaboración de la comunidad debe identificar los objetos útiles y no útiles,

como medio de proliferación de larvas de zancudos, evitar el acumulo de objetos inservibles en viviendas, predios baldíos, quebradas, entre otros.

- Coordinar con los diferentes medios masivos de comunicación para la generación de espacios informativos y de educación enmarcados en la prevención de la fiebre Chikungunya, así como para divulgar mensajes educativos con la finalidad de evitar la proliferación del vector.
- Para el desarrollo de acciones de prevención y promoción se debe implementar la estrategia de información, educación y comunicación, en el abordaje del Chik y reportar dichas acciones desde el nivel local a cada región de salud para remitirlas a la unidad de promoción de salud del nivel superior por los canales institucionales correspondientes.
- Facilitar a la comunidad una respuesta rápida frente a nuevos casos sospechosos de Chikungunya para el ataque del vector transmisor, consistente en abastecimiento de abate, fumigación y campañas de supervisión y tratamiento de contenedores de agua.
- Proporcionar información tanto a pacientes en las consultas como en el trabajo de campo comunitario acerca de las complicaciones de la enfermedad, y momentos adecuados de nuevas consultas.
- Concientizar a la población a la no automedicación de esta enfermedad, principalmente al uso indiscriminado de antibióticos y antiinflamatorios no esteroideos.

## **XVI. BIBLIOGRAFIA**

- Ministerio de Salud, Viceministerio de Salud. “Lineamientos técnicos para la prevención y control de la fiebre Chikungunya”, 2014.<sup>1,2</sup>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). “Chikungunya”. Nota descriptiva 327. Octubre 2014.
- Revista electrónica Scielo. “Fever caused by Chikungunya virus, an emergent disease demanding prevention and control”. Rev. Med. Electrón. vol.36 no.5 Matanzas sept.-oct. 2014
- [gvn.org/gvn-symposium-on-the-global-spread-of-chikungunya](http://gvn.org/gvn-symposium-on-the-global-spread-of-chikungunya)
- [gvn.org/documents/2014/04/what-is-chikungunya](http://gvn.org/documents/2014/04/what-is-chikungunya).
- [cdc.gov/chikungunya/prevention/index.html](http://cdc.gov/chikungunya/prevention/index.html)
- [cdc.gov/chikungunya/symptoms/index.html](http://cdc.gov/chikungunya/symptoms/index.html)
- [nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMp1407698](http://nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMp1407698)

## XVII. ANEXOS

### INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

INVESTIGACION: CARACTERISTICAS CLINICAS DE LOS CASOS SOSPECHOSOS DE CHIKUNGUNYA POR EDADES EN LAS UNIDADES DE SALUD DE SANTA LUCIA, ILOPANGO, Y TEJUTLA EN EL PERIODO DE SEPTIEMBRE A DICIEMBRE DEL AÑO 2014.

Indicaciones: Complete los siguientes datos o marque con una “X” según corresponda

#### DATOS GENERALES

1. Edad: \_\_\_\_\_ 2. Sexo: F \_\_\_ M \_\_\_ 3. Municipio: \_\_\_\_\_ 4. Fecha de consulta: \_\_\_\_\_

#### 5. SIGNOS Y SINTOMAS:

FIEBRE	ARTRALGIAS	EXANTEMA	CEFALEA	OTROS SINTOMAS
<b>T° registrada en la consulta:</b> ____ ND ____  <b>Tipo:</b> _____ ND ____  <b>Intensidad *</b> Leve: ____ Moderada: ____ Intensa: ____ ND ____  <b>Escalofríos.</b> Si__ no__ ND__  DIAFORESIS Si__ no__ ND__	<b>Poliartralgias</b> ____  <b>Localizadas:</b> _____ _____ _____ _____ ND__  <b>Intensidad*</b>  Leve ____ Moderada ____ Severa ____ ND ____	Si ____ No ____  <b>Tipo</b> Morbiliforme ____ Maculopapular ____ ND ____  <b>Prurito</b> Si ____ No ____ ND ____	Si__ No__  <b>Intensidad*</b> Leve ____ Moderada ____ Severa ____ ND ____  <b>Localización</b> _____ _____ _____ ND ____	Mialgias ____ Náuseas ____ Vómitos ____ Diarrea ____ Dolor de espalda ____ Hiperalgnesia ____ Irritabilidad ____ Adenopatías ____ Conjuntivitis ____ Otros _____ _____ _____

ND: no descrito (\* Dato subjetivo expresado por el paciente y registrado al expediente)

6. HEMOGRAMA \*\* SI\_\_ NO\_\_

Hemoglobina \_\_\_\_

- LEUCOCITOS: Leucocitosis \_\_\_\_ Normal \_\_\_\_ Leucopenia \_\_\_\_
- LINFOCITOS: Linfocitosis \_\_\_\_ Normal \_\_\_\_ Linfopenia \_\_\_\_
- NEUTROFILOS: Neutrofilia \_\_\_\_ Normal \_\_\_\_ Neutropenia \_\_\_\_
- EOSINOFILOS: Eosinofilia \_\_\_\_ Normal \_\_\_\_ Eosinopenia \_\_\_\_
- PLAQUETAS: Trombocitopenia \_\_\_\_ Normal \_\_\_\_ Trombocitosis \_\_\_\_
- HEMATOCRITO: Concentrado \_\_\_\_ Normal \_\_\_\_ Disminuido \_\_\_\_

(\*\* Tomando en cuenta valores de laboratorio según grupo etario)



7. OTROS EXAMENES Y RESULTADOS.

---

---

---

---

8. TRATAMIENTO:

---

---

---

---

---

---

9. REFERENCIA

Si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

10. SEGUIMIENTO:

Si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

11. SECUELAS:

Si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

Cuáles:

---

---

---

---

---

### Valores de hemograma normales según grupo etario\*\*

Edad	Hb g/dl	Hto %	Leucocitos x 10 <sup>9</sup> /l	Neutrofilos x 10 <sup>9</sup> /l	Linfocitos x 10 <sup>9</sup> /l	Monocitos x 10 <sup>9</sup> /l	Plaquetas x 10 <sup>9</sup> /l
<b>RN a termino</b>	14.9 – 23.7	47 – 75	10 -26	2.7 - 14.4	2 - 7.3	0 - 1.9	150 - 450
<b>2 semanas</b>	13.4 – 19.8	41 – 65	6 – 21	1.5 - 5.4	2.8 - 9.1	0.1 - 1.7	170 - 500
<b>2 meses</b>	9.4 – 13.0	28 – 42	5 – 15	0.7 - 4.8	3.3 - 10.3	0.4 - 1.2	210 - 650
<b>6 meses</b>	10.0 – 13.0	30 – 38	6 – 17	1 - 6	3.3 - 11.5	0.2 - 1.3	210 - 560
<b>1 año</b>	10.1 – 13.0	30 – 38	6 – 16	1 - 8	3.4 - 10.5	0.2 - 0.9	200 - 500
<b>2-6 años</b>	11.0 – 13.8	32 – 40	6 -17	1.5 - 8.5	1.8 - 8.4	0.15 - 1.3	210 - 490
<b>6-12 años</b>	11.1 – 14.7	32 - 43	4.5 – 14.5	1.5 - 8	1.5 - 5	0.15 - 1.3	170 - 450
<b>12 – 18 años</b>	<b>M:</b> 12.1- 15.1	<b>M:</b> 35 - 45	<b>M:</b> 4.5 -13	<b>M:</b> 1.5 - 6	<b>M:</b> 1.5 – 4.5	<b>M:</b> 0.5 – 1.3	<b>M:</b> 180 - 430
	<b>H:</b> 12.1- 16.6	<b>H:</b> 35 - 49	<b>H:</b> 4.5 - 13	<b>H:</b> 1.5 - 6	<b>H:</b> 1.5 - 4.5	<b>H:</b> 0.5 – 1.3	<b>H:</b> 180 - 430
<b>Adultos</b>	<b>M:</b> 11.5 – 15.5	<b>M:</b> 37 – 43	<b>M:</b> 5 – 10	<b>M:</b> 2 -7.5	<b>M:</b> 1.2 – 3.0	<b>M:</b> 240 – 400	<b>M:</b> 150 - 350
	<b>H:</b> 14 – 18	<b>H:</b> 39- 49	<b>H:</b> 5 - 10	<b>H:</b> 2 – 7.5	<b>H:</b> 1.2 – 3.0	<b>H:</b> 240 - 400	<b>H:</b> 150 - 350

**Tabla 1. Signos y síntomas Fiebre Chikungunya**

<b>Signo o Síntoma</b>	<b>Rango de Referencia</b>	<b>Estudio de campo</b>
<b>Fiebre</b>	76-100%	94%
<b>Poliartralgias</b>	71-100%	87%
<b>Exantema Maculopapular pruriginoso</b>	28-77%	60%
<b>Cefalea</b>	17-74%	63%
<b>Mialgia</b>	46-72%	60%
<b>Dolor de espalda</b>	34-50%	
<b>Nauseas</b>	50-69%	3%
<b>Vómitos</b>	4-59%	
<b>Diarrea</b>		10%
<b>Poliartritis</b>	12-32%	
<b>Adenopatías</b>		9%
<b>Conjuntivitis</b>	3-56%	

Fuente: Organización Panamericana de la Salud, Preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus chikungunya en las Américas. Washington D.C. OPS, 2011.

**Tabla 2. Expresiones clínicas menos frecuentes de la fiebre CHICKV.**

<b>Sistema</b>	<b>Manifestaciones clínicas</b>
<b>Neurológico</b>	Meningoencefalitis, encefalopatía, síndrome de Guillan-Barré, síndrome cerebeloso, parálisis, paresia, neuropatía.
<b>Ocular</b>	Neuritis óptica, iridociclitis, epiescleritis, retinitis, uveítis.
<b>Cardiovascular</b>	Miocarditis, pericarditis, insuficiencia cardiaca, arritmias, inestabilidad hemodinámica.
<b>Dermatológico</b>	Hiperpigmentación, fotosensible, úlceras intertriginosas similares a úlceras aftosas, dermatosis vesiculobulosas.
<b>Renal</b>	Nefritis, insuficiencia renal aguda.
<b>Otros</b>	Discrasias sangrantes, neumonía, insuficiencia respiratoria, hepatitis, pancreatitis, síndrome de secreción inadecuada de hormona antidiurética (SIADH), hipoadrenalismo.

Fuente: Adaptado de Rajapakse et al.

**Tabla 3. Diagnóstico diferencial de la Fiebre por Chikungunya.**

<b>Enfermedad</b>	<b>Presentación</b>
<b>Paludismo</b>	Periodicidad de la fiebre y alteración de la conciencia.
<b>Dengue</b>	Fiebre y dos o más de los siguientes signos o síntomas: dolor retro-orbital u ocular, cefalea, exantema, mialgias, artralgia, leucopenia o manifestaciones hemorrágicas.
<b>Leptospirosis</b>	Mialgia grave localizada en los músculos de la pantorrilla y congestión conjuntival o hemorragia subconjuntival con o sin ictericia u oliguria. Considerar antecedentes de contacto con agua contaminada.
<b>Infecciones por alfavirus (virus Mayaro, Ross River, Barmah Forest, O'nyong nyong y Sindbis)</b>	Presentación clínica similar a CHIKV; recurrir antecedentes de viajes y aéreas conocidas de Mayaro en las Américas.
<b>Artritis post-infección (incluyendo fiebre reumática)</b>	Artritis en una o más articulaciones, generalmente grandes, debido a enfermedad infecciosa como Clamidia, Shigella y Gonorrea. La fiebre reumática se presenta más comúnmente en niños como Poliartrosis migratoria que afecta sobre todo a articulaciones grandes. Considerar título de antiestreptolisina o (ASLO) y antecedentes de dolor de garganta junto con los criterios de Jones para el diagnóstico de fiebre reumática.
<b>Artritis reumatoide juvenil</b>	Comienzo abrupto de fiebre y compromiso articular subsecuente en niños.

Fuente: Organización Panamericana de la Salud, Preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus chikungunya en las Américas. Washington D.C. OPS, 2011.

**Tabla 4. Diagnóstico diferencial de la Fiebre Chikungunya y la Fiebre del Dengue.\***

<b>Características clínicas y de laboratorio</b>	<b>Chikungunya</b>	<b>Infección por virus del Dengue</b>
<b>Fiebre (&gt;39°C o 102°F)</b>	+++	++
<b>Mialgias</b>	+	++
<b>Artralgias</b>	+++	+/-
<b>Cefalea</b>	++	++**
<b>Exantema</b>	++	+
<b>Prurito</b>	+++	++
<b>Sangrados</b>	+/-	++
<b>Choque</b>	-	+
<b>Leucopenia</b>	++	+++
<b>Neutropenia</b>	+	+++
<b>Linfopenia</b>	+++	++
<b>Hematocrito elevado</b>	-	++
<b>Trombocitopenia</b>	+	+++
<b>PCR</b>	++	-
<b>VSG</b>	++	-

\*Frecuencia media de los síntomas a partir de estudios donde las dos enfermedades se compararon directamente entre pacientes que solicitaron atención sanitaria; \*\*Generalmente retro-orbital.

Tabla modificada a partir de Staples et al. (+++) = 70-100% de los pacientes; (++) = 40-69%; (+) = 10-39%; (+/-) = <10%; - = 0%

Fuente: Organización Panamericana de la Salud, Preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus chikungunya en las Américas. Washington D.C. OPS, 2011.

**Tabla 5. Medicamentos para el tratamiento de síntomas articulares.**

**(Parte I)**

<b>Medicamento</b>	<b>Dosis niños</b>	<b>DMD*</b>	<b>Dosis adultos</b>	<b>DMD*</b>	<b>Embarazo</b>	<b>Contraindicaciones y precauciones</b>
<b>Ibuprofeno</b>	6 meses a 12 años: 30-40 mg/kg/d, VO, fraccionado c/ 6-8 h.	2.4 g	400-800 mg por toma, VO c/ 6-8 h.	3.2 g	C-D	Hipersensibilidad, asma, urticaria, enfermedad gastrointestinal activa, enfermedad ulcerosa, Trombocitopenia, defectos de la coagulación, alcoholismo crónico, insuficiencia hepática, enfermedad cardiovascular, insuficiencia renal. No usar en las primeras 28 semanas de gestación.
<b>Morfina</b>	Menor de 2 meses: 0.1 mg/kg 2 meses a 12 años: 0.2 a 0.5 mg/kg/dosis, VO c/ 2 a 6 h	10 mg	10 a 30 mg, VO, c/ 3-4 h considere la dosis más baja y el intervalo más largo en los enfermos menores de 50 kg y en los mayores de 65 años.	10 mg	B	Hipersensibilidad, depresión respiratoria grave, asma aguda, íleo paralítico, obstrucción intestinal, coma, choque.  Evitar suspender abruptamente si se ha usado por más de una semana.
<b>Prednisona</b>	0.05 a 2 mg/kg/d, VO, fraccionada c/ 12-24 h	60 mg	5 a 60 mg, VO, c/ 24 h	60	C	Hipersensibilidad, infección micótica, infección activa o reciente por varicela o sarampión.  Evite suspenderla abruptamente si se le ha usado por más de una semana.
<b>Prednisolona</b>	0.1 a 2 mg/kg/d fraccionada c/ 6-8 h	60 mg	5-60 mg/ d	80	C	No usar esteroides en niños menores de 3 años. No usar esteroides en la fase aguda o subaguda (0 a 90 días).

**Tabla 5. Medicamentos para el tratamiento de síntomas articulares.**

**(Parte II)**

<b>Medicamento</b>	<b>Dosis niños</b>	<b>DMD*</b>	<b>Dosis adultos</b>	<b>DMD*</b>	<b>Embarazo</b>	<b>Contraindicaciones y precauciones</b>
<b>Tramadol</b>	1 a 2 mg/kg/dosis, VO, c/ 8 h	2 mg/ kg/ dosis	100 mg VO, c/ 8 h	300 mg/día	C	Hipersensibilidad a la droga, insuficiencia renal aguda, insuficiencia hepática, conducta suicida, intoxicación aguda por alcohol. No usar concomitantemente con hipnóticos, analgésicos opioides, fármacos psicotrópicos, pacientes que están recibiendo inhibidores de la MAO o que los hayan tomado en los últimos 14 días.
<b>Metotrexate</b>	Niños > 2 años 10 mg/m <sup>2</sup> administrados una vez a la semana.	10 mg / m <sup>2</sup>	705 a 25 mg, VO, cada semana (iniciar con 7.5 a 10 mg durante 4 semanas y aumentar 2.5 a 5 mg cada 2 a 6 semanas. Acompañar el tratamiento con ácido fólico 5-10 mg/semana. Ajustar la dosis en insuficiencia renal. Puede usarse por vía parenteral.	25 mg	D	Insuficiencia renal, hepatopatías, leucopenia menor de 3,000/mm <sup>3</sup> , Trombocitopenia menor de 100,000 mm <sup>3</sup> , adulto mayor de 65 años, neoplasia maligna, embarazo o problemas de fertilidad, historia de drogadicción (alcoholismo crónico, EPOC, otras infecciones agudas o crónicas).

\*DMD: dosis máxima diaria.

Fuente: Organización Panamericana de la Salud, Preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus chikungunya en las Américas. Washington D.C. OPS, 2011.



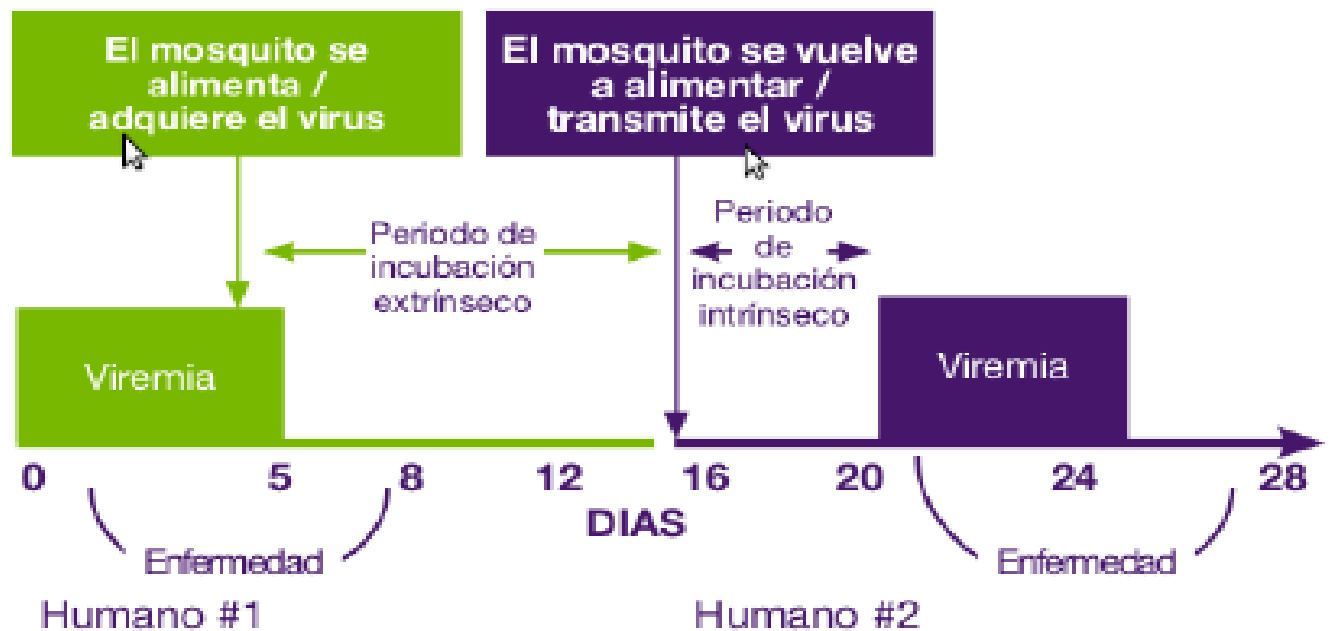
**Tabla 6. Resultados típicos y su interpretación en las muestras analizadas en distintos momentos después de la infección.**

<b>Días desde el inicio de la enfermedad</b>	<b>Pruebas virológicas</b>	<b>Pruebas serológicas</b>	<b>Interpretación</b>
<b>Día 1 - 3</b>	RT-PCR= Positivo	Elisa IgM= Negativo	Confirmado
<b>Día 4 - 8</b>	RT-PCR= Positivo	Elisa IgM= Positivo	Confirmado
<b>&gt; día 8 o más</b>	RT-PCR= Negativo	Elisa IgM= Positivo en muestras pareadas	Enviar a otro laboratorio para confirmar por neutralización

Fuente: Organización Panamericana de la Salud, Preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus chikungunya en las Américas. Washington D.C. OPS, 2011.

Figura 1

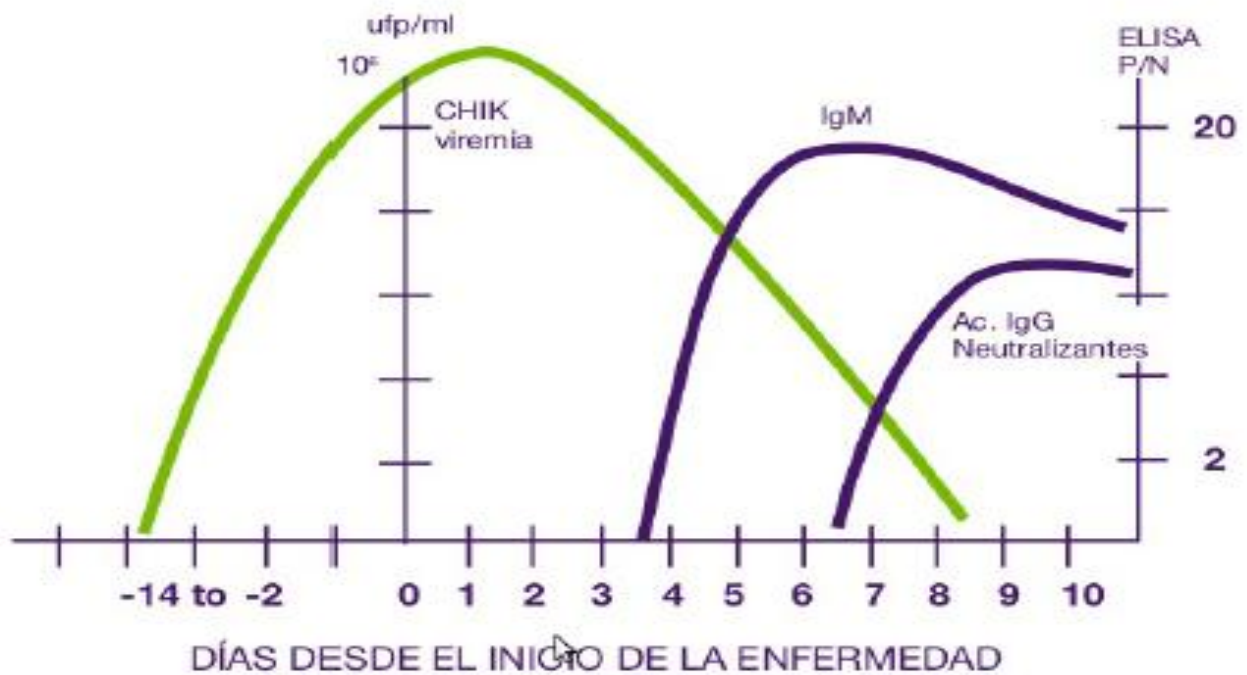
**Periodos de incubación extrínseco e intrínseco del virus chikungunya.**



Fuente: Organización Panamericana de la Salud, Preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus chikungunya en las Américas. Washington D.C. OPS, 2011.

Figura 2

**Viremia y respuesta inmune después de la infección por chikungunya.**



Fuente: Organización Panamericana de la Salud, Preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus chikungunya en las Américas. Washington D.C. OPS, 2011.

¡QUÉ BUENO!

Que conocemos los síntomas de la Fiebre de Chikungunya

Estos síntomas son de ALERTA:

Fiebre alta y repentina



Aparición de ronchas en la piel



Dolor de cabeza, cansancio y a veces náuseas



Fuerte dolor articular y muscular



La Fiebre Chikungunya se puede evitar de igual forma que se evita el dengue. Preste atención a estos síntomas de alerta.



La Reforma de Salud Avanza

Teléfono Amigo:  
2221-1001  
www.salud.gob.sv

GOBIERNO DE  
EL SALVADOR  
UNIDOS CRECEMOS TODOS

**¡QUÉ BUENO!**

Que estamos alertas para evitar enfermedades transmitidas por los zancudos

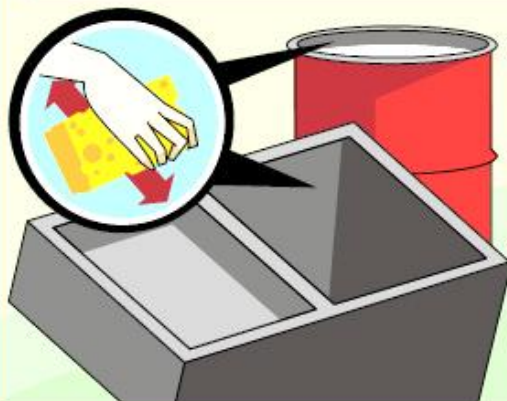


**¡VOLTEE!** Guacales y cumbos



**¡TIRE!**  
En el basurero  
objetos  
inservibles

**¡LAVE!** Pilas y barriles



**¡TAPE!**  
Depósitos  
y contenedores



La Fiebre Chikungunya se puede evitar de igual forma que se evita el dengue. Preste atención a estas recomendaciones de limpieza.



La Reforma  
de Salud  
Avanza

Teléfono Amigo:  
**2221-1001**  
[www.salud.gov.sv](http://www.salud.gov.sv)

GOBIERNO DE  
**EL SALVADOR**  
UNIDOS CRECEMOS TODOS