

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



Tesis para optar al título de Médico y Cirujano General

“Comportamiento clínico de los casos Chikungunya confirmados por serología en todas las fases de la enfermedad en el área urbana del municipio de Juigalpa en el período Enero a Junio 2015”

Autores:

Br. Ivania del Socorro Jerez Solís

Br. Vanessa Valeska Thompson Barberena.

Tutora:

Dra. Silvia Mayela Bove Urbina

Especialista en Pediatría

MSc. Epidemiología

Managua, Nicaragua

Dedicatoria

A Dios

Por sobre todas las cosas

A nuestros padres

Por darnos la motivación que necesitamos día a día

A nuestros maestros

Por tener la gentileza de transmitir sus conocimientos

A todas aquellas personas

Que participaron en el estudio sin ellos no hubiese sido posible el presente estudio

Agradecimientos

- ♥ A Dios, el creador de todo, por darnos fuerzas y por no abandonarnos en este estudio.

- ♥ A nuestros padres, que nos han apoyado en todo momento.

- ♥ A nuestra tutora, que con exigencias supo conducir por el buen camino este trabajo de investigación.

- ♥ A todos nuestros docentes que nos han ayudado a llegar a este punto de finalización de nuestra preparación académica, guiándonos

Opinión del Tutor

En Nicaragua las enfermedades transmitidas por vectores representan un reto para el Ministerio de Salud, quien es garante de la salud de la población nicaragüense; la Fiebre por Chikungunya es considerada una enfermedad emergente en nuestro continente, lo que conllevó a las autoridades correspondientes a elaborar normativas e iniciar estrategias para el diagnóstico clínico oportuno y planes terapéuticos pertinentes para el abordaje de las personas afectadas.

Al ser la primera experiencia del país ante la enfermedad por Chikungunya, es importante conocer el comportamiento clínico que se ha presentado en la población nicaragüense, ya que existen factores que pueden hacer que la presentación clínica presente variaciones en relación a lo observado en otros países o continentes, lo que permitirá determinar si la normativa establecida amerita modificaciones.

Por todo lo anterior considero pertinente e importante la realización de la investigación sobre Comportamiento clínico de los casos Chikungunya confirmados por serología en todas las fases de la enfermedad en el área urbana del municipio de Juigalpa en el período enero a junio 2015, ya que nos permitirá tener una visión de la presentación de la enfermedad en nuestro país.

Dra Silvia Mayela Bove Urbina
Especialista en Pediatría
Msc Epidemiología

Resumen

Este estudio persiguió como objetivo general determinar el comportamiento clínico de los casos Chikungunya confirmados por serología del área urbana de Juigalpa de enero-junio 2015, fue descriptivo, retrospectivo y de corte transversal, nuestro universo fueron todos los pacientes que cumplían con los criterios de selección relevantes para esta investigación, se tomó una muestra de 22 pacientes escogidos por método no probabilístico por conveniencia, la información fue recolectado con un instrumento tipo encuesta aplicada a todos los pacientes que consentían de forma oral y escrita participar en el estudio. Los datos recolectados fueron analizados mediante análisis bivariado y digitados en base de datos SPSS versión 19.0 presentando los resultados en tablas y gráficos. Los resultados fueron el sexo más afectado fue el femenino con 72.6%(16), y la edad de mayor presentación fue de 35-49 con 22.7%(5) seguida de 20-34 años y menores de un año con 18.2 %(4) cada uno. El nivel escolar que predominó fue secundaria con 31.8%(7), en cambio la ocupaciones más desempeñadas fueron ama de casa, profesional, estudiante y doméstica con 13.6%(3) respectivamente. El 72%(17) de los pacientes presenta factores que agravan su pronóstico. Entre ellos embarazo, extremos de la vida y padecer enfermedades crónicas, ninguno tenía antecedentes de enfermedad articular previo o riesgo social. Los síntomas más frecuentes por fase fueron para la fase aguda fiebre y artralgia 95.5%(21) y rash 90.9%(20); en la fase subaguda presentaron fatiga el 82% de los paciente es en esta fase (9/11), 45%(5/11) presentaron artralgias y 45% (5/11) presentaron depresión. En la fase crónica el 100%(10/10) presento artralgias no presentaron Teno sinovitis. Se reportaron dos formas graves neurológicas en la fase aguda, no se identificaron secuelas. Se recomienda realizar una revisión de la norma existentes basada en las primeras experiencias de la enfermedad en el país así como definir los criterios de toma de muestra para serología de los casos sospechosos y garantizar la mejora del sistema de información para el procesamiento de los datos personales que incluya una retro alimentación sobre los resultados de los exámenes diagnósticos practicados a los sospechosos de Chikungunya en este municipio.

Contenidos:

CAPITULO I: Generalidades

1. Dedicatoria	ii
2. Agradecimientos.....	iii
3. Opinión del Tutor	iv
4. Resumen	v
5. Introducción.....	1
6. Antecedentes	2
7. Justificación.....	5
8. Planteamiento del problema	6
9. Objetivos	7
10. Marco Teórico	8

CAPITULO II: Material y Método 16

1. Tipo de estudio.....	16
2.Lugar y periodo de estudio	16
3. Universo.....	16
4. Muestra	16
5. Tipo de muestreo.....	16
6. Unidad de estudio	16
7. Criterios de inclusión	16
8. Criterios de exclusión	16
9. Fuente de información	16
10. Técnicas y Procedimiento	17
11. Plan de Tabulación y Análisis	17
12. Enunciado de Variables:.....	17
13. Cruce de variables	18
14. Operacionalización de Variables:.....	19
15. Consideraciones Éticas:.....	23

CAPITULO III: Resultados: 24

1. Análisis y Discusión	26
2. Conclusiones.....	29
3. Recomendaciones	30
4. Bibliografía	31
5. Anexos	33

Introducción

La fiebre Chikungunya es una enfermedad provocada por un virus ARN de la familia Togaviridae genero Alfa virus de transmisión vectorial por la picadura del mosquito (*Aedes Aegyptys*, *Aedes Albopictus*) infectado por el ser humano provocando después del periodo de incubación de 7-14 días. La enfermedad carece de tratamiento específico ni vacunas, se puede utilizar analgésicos y AINES para reducir el dolor y la tumefacción, así como el reposo se debe evitar aspirinas. (OMS, 2015)

Esta enfermedad es endémica en países del sudeste asiático África y Oceanía desde 2004 con brote intensos y extensos, detectada por primera vez en Tanzania 1952, donde se le nombra Chikungunya que deriva de una palabra en Makonde que significa a grandes rasgos “aquel que se encorva”. (OMS, 2015) En diciembre 2013 se introduce de forma emergente a la región de las Américas, y en julio 2014 introducida a Nicaragua. La tasa de ataque en las comunidades afectadas por epidemias recientes osciló entre 38-63%. Entre el 3-28% son infecciones asintomáticas que contribuyen aún más a la diseminación de la enfermedad. (Salud ambiental Municipio Juigalpa., 2015)

Esta enfermedad presenta 3 estadios clínicos; aguda (0-10días), subaguda (11 días -3 meses) crónica (3 meses- 3 años) cada uno con sus propia sintomatología, Haciendo hincapié que en el casos los pacientes siguieran con sintomatología después de dos años y medio de inicio de los síntomas se calificarían como secuelas las cuales sin intervención se presentan en 43% de los casos, dada la reciente introducción en las américas de este virus y la rápida propagación debido al amplia cobertura del mosquito es importante tener estudios sobre la evolución de los pacientes en las tres fases de la enfermedad y así planear estrategias para mejorar el pronóstico de los pacientes afectados por esta enfermedad.

Antecedentes

El estudio realizado por Domínguez titulado *Surveillance des formes émergentes hospitalières de Chikungunya*, en la Isla Reunión en Francia 2005, permitieron saber que la enfermedad causada por Chikungunya tenía una fase aguda y otra crónica, que podía transmitirse de madre a hijo, que hay pacientes con formas atípicas y graves que requieren hospitalización y que, además, puede producir la muerte. Los grupos de riesgo que se definieron fueron los recién nacidos, los menores de un año, los mayores de 65 y las personas que padecen una enfermedad crónica. En Reunión se registraron 203 defunciones relacionadas con chikungunya y la tasa de letalidad estimada fue 0,08% (203/239 000). Los ancianos fueron las personas con más alto riesgo de complicaciones y muerte. Se documentaron 44 casos en recién nacidos por transmisión transplacentaria (0,3% de todos los nacimientos registrados (44/14 799). Se hospitalizó a 834 casos graves, de los cuales 67 (8%) fallecieron y a 30% se le tuvo que mantener al menos una función vital. Las formas graves afectaron a 3,7 pacientes por 1 000 casos con Chikungunya y se produjeron en pacientes con edades extremas, con descompensaciones por enfermedades subyacentes e infecciones asociadas. Las manifestaciones clínicas en los adultos hospitalizados graves fueron, por orden decreciente de frecuencia, insuficiencia renal aguda, neumonía intersticial, descompensación cardiaca, síndrome respiratorio obstructivo, desequilibrio glicémico, diarrea y vómitos, mialgias, citólisis hepática, erupción macular, encefalitis y miocarditis. (Dominguez, Economopoulou, Helynvk, Quenel, & Renaudat, 2015)

En un estudio de seguimiento de mujeres embarazadas en Reunión, Francia se observó que 19 recién nacidos de 39 mujeres con viremia confirmada por laboratorio en período intraparto (dos días antes del parto) padecieron chickungunya. Los bebés nacieron asintomáticos, pero iniciaron el cuadro clínico entre el día 3 y 7 de vida (media = día 4). La tasa de transmisión vertical transplacentaria fue 48,7% y se demostró que la cesárea no tenía efecto protector. (Gerardín, y otros, 2008)

Los resultados de los estudios realizados en Francia acerca de la cronicidad del Chikungunya son heterogéneos, puesto que se han realizado en diferentes países, con

contextos económicos y culturales distintos. No obstante, en todos ellos, los dolores disminuyen progresivamente mes a mes. Como factores de riesgo de cronificación de la enfermedad se han señalado la edad, (mayores de 45 años), la intensidad de la afectación articular en la fase aguda y los antecedentes de afectación articular y reumática. (Simon & Javelle, 2013)

La epidemia de chikungunya en la República Dominicana se inició en febrero de 2014. En los primeros seis meses se registraron 429 421 casos, que representaron 65% de todos los notificados a la Organización Panamericana de la Salud por 33 países y territorios de la Región de las Américas. Esta epidemia se ha transmitido con rapidez en dicho país y ha demandado una intensa respuesta intersectorial, que ha liderado el Ministerio de Salud Pública y, especialmente, el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica y la red de los servicios de salud. Considerando que afectará a miles de personas, el objetivo de este artículo es describir las actuaciones realizadas y compartir los resultados y las lecciones aprendidas durante estos primeros meses con los ministerios de salud y los profesionales de los países de la Región para ayudarles a preparar una respuesta adecuada para afrontarla de forma efectiva y eficiente. (Pimentel, Skewes-Ramm, & Jose, 2014)

En la Isla Reunión se realizó un estudio después de la epidemia de Chikungunya en 2005, en total, se registraron 3.539 casos de infección CHIKV presuntos o confirmados por laboratorio entre el 1 de marzo y el 30 de junio de 2005. Infección CHIKV se confirmó serológicamente de 873 casos. De éstos, 713 personas fueron excluidos por las siguientes razones: no teléfono de contacto (n = 465); Se desconoce la fecha de la infección CHIKV (n = 248). De los restantes 160 pacientes que fueron invitados a participar, 147 proporcionan consentimiento informado oral (92%) y constituyeron la población de estudio. Esta población de estudio incluyó 69% de mujeres y 31% hombres. La edad media de los pacientes fue de 52 años (DE: 15). Casi el 31% de los pacientes eran de edad de menos de 45 años de edad, y el 21% tenían más de 65 años de edad. Sólo 67 pacientes (45%) estaban trabajando o estudiando en el momento de la aparición de su enfermedad CHIKV. La mediana de tiempo transcurrido entre el inicio de la enfermedad CHIKV y la entrevista fue 439 días (rango 370 a 508 días). Las

Comportamiento clínico de los casos Chikungunya confirmados por serología en todas las fases de la enfermedad en el área urbana del municipio de Juigalpa en el periodo enero a junio 2015

comorbilidades médicas encontradas con mayor frecuencia fueron la hipertensión arterial en 48 pacientes (33%), la osteoartritis en 38 (26%) y la diabetes mellitus en 32 (22%) (Sissoko & Malvy, 2009)

Justificación

La fiebre por Chikungunya representa un nuevo problema de salud pública en Nicaragua al ser considerado una enfermedad emergente desde el año 2013 en la región de las Américas así como en nuestro país desde que fue detectada su circulación en el territorio nacional el 9 de julio de 2014 en Somotillo, Chinandega. Siendo una enfermedad que por primera vez afecta al continente americano y a Nicaragua toda la población es susceptible, este virus posee un potencial de producir importante número de casos en periodos relativamente cortos de tiempo y cuantiosas pérdidas económicas, si bien la letalidad es baja, produce síntomas de incapacidad prolongada debida al dolor articular severo y artritis.

Nicaragua registro un acumulado de confirmados de 2,110 casos hasta el 9 de julio 2015. La primera muerte se da en un masculino de 22 meses de edad originario de Chichigalpa, Chinandega el día 13 de agosto 2015. El primer caso reportado en Juigalpa inicio síntomas el 10 de noviembre 2014 desde los cual han venido aumentando; En el año 2015 se han registrado hasta junio 1,190 casos sospechosos en esta ciudad de estos 43 casos resultaron confirmados representando 3.6% del total de sospechosos.

La vulnerabilidad de la enfermedad radica en la ausencia de tratamiento específico y de una vacuna, los métodos efectivos para su control son el fortalecimiento de los programas de Vigilancia Epidemiológica dada la amplia distribución de vectores competentes y la susceptibilidad general de la población en riesgo. Pretendemos este estudio proporcione los datos de la primera experiencia de esta enfermedad en uno de los municipios más afectados desde su introducción, al conocer cómo se comporta podremos mejorar el manejo, evitar las secuelas, y mejorar el pronóstico, teniendo como beneficiarios directos de este estudio la población en general y al mismo tiempo se disminuiría los costos de atención de los mismos casos beneficiando así al Minsa. También se evitaría la posible repercusión a nivel laboral por las secuelas de esta enfermedad en la ciudad y por ende en la economía local al lograr un óptimo desarrollo de toda la comunidad.

Planteamiento del problema

La fiebre por Chikungunya ha tenido un aumento significativo en este año 2015 considerándola una enfermedad emergente sumándose hasta junio de este año 1,190 casos reportados como sospechosos de estos 41 resultaron confirmados, en el área urbana entre todas las unidades de salud del municipio de Juigalpa por lo que nos planteamos la siguiente interrogante:

¿Cuál es el comportamiento clínico de los casos Chikungunya confirmados por serología en todas las fases de la enfermedad en el área urbana del municipio de Juigalpa en el periodo enero a junio 2015?

Objetivos

Objetivo General

Determinar el comportamiento clínico de los casos Chikungunya confirmados por serología en todas sus fases del área urbana del municipio de Juigalpa en el periodo Enero- junio 2015

Objetivos Específicos

1. Describir las principales características socio – demográficas de la población en estudio.
2. Mencionar los factores presentes en la población que agravan el cuadro clínico.
3. Dar a conocer las manifestaciones clínicas más frecuentes en las tres fases de la enfermedad.
4. Determinar formas graves de la enfermedad.
5. Identificar las secuelas presentes en los pacientes.

Marco Teórico

La Organización Mundial de la Salud define a fiebre por Chikungunya como enfermedad vírica transmitida al ser humano por mosquitos infectados del género *Aedes* además de fiebre y artralgias severas produce otros síntomas tales como cefalea, náuseas, mialgias, cansancio y erupciones cutáneas. Las artralgias suelen ser debilitantes y su duración puede variar, en cuanto a los signos clínicos son parecidos al dengue con el que se puede confundir en sitios donde este es frecuente. (OMS, 2015)

La fiebre por Chikungunya se caracteriza por la aparición súbita de fiebre generalmente acompañada de artralgias muy debilitantes que suelen durar pocos días, la mayoría de los pacientes suele recuperarse completamente pero un porcentaje menor que varía según los estudios en un estudio realizado en Sudáfrica los pacientes mostraban aun síntomas osteomusculares en un 12-18 % según otro realizada en India este porcentaje de afectación era 49% y según un último estudio hecho en la isla Reunión este mismo ronda desde 80-93% los pacientes que presentan síntomas aun después de 3 meses del inicio de los síntomas. (Simon & Javelle, 2013)

Transmisión. La fiebre por Chikungunya se ha detectado en más de 60 países de Asia África Europa y las Américas, el virus se transmite de una persona a otra a través de la picadura del mosquito hembra infectado. (*Aedes Aegyptis* y *Aedes Albopictus*) que también pueden transmitir otros virus como el dengue, estos mosquitos suelen picar durante todo el periodo diurno, aunque su actividad puede ser máxima al inicio de la mañana y al final de la tarde. (Oliva, San Martín, & Nasci, 2012)

Los humanos son el reservorio principal del virus del Chikungunya durante los periodos epidémicos. En los periodos inter epidémicos, diversos vertebrados han sido implicados como reservorios potenciales, incluyendo primates, roedores aves, y algunos mamíferos pequeños.

Los mosquitos adquieren el virus a partir de un huésped virémico. Después de un periodo promedio de incubación extrínseca de 10 días, el mosquito es capaz de transmitir el virus en un huésped susceptible que puede ser humano, a partir de la

picadura del mosquito infectado, los síntomas de la enfermedad aparecen generalmente después de un periodo de incubación intrínseca de 3-7 días (rango 1-12 días). (Nicaragua GRUN Minsa, 2014)

Todas las personas no infectadas previamente con el virus de Chikungunya están en riesgo de adquirir la infección y desarrollar la enfermedad. “La amplia distribución de vectores competentes, sumada a la falta de exposición al virus de la población americana, pone a la región en riesgo de introducción y diseminación del virus”, (Oliva, San Martin, & Nasci, 2012)

Se cree que una vez expuestos al virus, las personas desarrollan inmunidad prolongada que las protege contra la reinfección.

Historia natural. Las personas con infección aguda por 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. El virus de Chikungunya puede causar enfermedad aguda, subaguda y crónica.

La enfermedad aguda. Dura entre 3 y 10 días, generalmente se caracteriza por inicio súbito de fiebre alta (típicamente superior a 38.5°C) y dolor articular severo. Otros signos y síntomas pueden incluir cefalea, dolor de espalda difuso, mialgias, náuseas, vómitos, poli artritis, Rash y conjuntivitis.

La fase sub aguda. Puede durar hasta los 90 días y se caracteriza por la afectación articular incapacitante.

La fase crónica. La característica fundamental es la afectación articular del tipo artrítico.

Fase aguda. (Desde el inicio de la fiebre hasta el décimo día)

1. Fiebre de inicio brusco y mayor de 38.50C que puede durar de 2-5 días
2. Artralgias/artritis incapacitante con las siguientes características:
 - a. Bilaterales, simétricas,
 - b. Más de 10 grupos articulares, con predominio en manos y pies
3. Edema peri articular en manos, pies y rodillas principalmente.
4. Tenosinovitis intensa en muñecas y tobillos.

5. Rash maculopapular y eritematoso: aparece generalmente entre dos a cinco días después del inicio de la fiebre, en aproximadamente la mitad de los pacientes. Es típicamente maculopapular e incluye tronco y extremidades, aunque también puede afectar palmas, plantas y rostro. El Rash también puede presentarse como un eritema difuso que palidece con la presión. Acompañando al Rash puede presentarse edema facial.

Infecciones agudas pediátricas. El cuadro clínico puede ser inespecífico y el llanto sostenido puede indicar artralgia. Los tipos de exantemas en pediatría se caracterizan por: exantema rubeoliforme (57%), petequias (47%) y exantema roseoliforme (37%).

En los niños/niñas pequeños/pequeñas, las lesiones vesiculobulosas son las manifestaciones cutáneas más comunes y pueden presentar epidermolisis, esto representa un riesgo para la vida.

Manifestaciones neurológicas en niños/niñas: convulsiones febriles, síndromes meníngeos, Encefalopatía aguda, diplopía, afasia, encefalomiелitis aguda diseminada, encefalitis (ídem que para adultos). De estos el 20% con secuelas neurológicas. Anomalías demostradas en Resonancia Magnética por Imágenes. Pueden haber alteraciones cardiológicas tales: miocardiopatías dilatadas, hipertrofia ventricular, dilatación coronaria y otras. Los fallecimientos son excepcionales.

Infección aguda con Chikungunya durante el embarazo. La mujer embarazada puede adquirir la infección en cualquier periodo del embarazo, sin embargo no hay transmisión fetal antes del peri parto. El niño/niña tendrá mayor riesgo de adquirir la infección cuando la madre presente fiebre cuatro días antes del parto y/o dos días después del parto (cuando presenta la viremia intraparto) que corresponde a los 7 días alrededor del parto. La cesárea no disminuye el riesgo a la transmisión, por lo tanto la vía vaginal no está contraindicada si no existe otra indicación obstétrica.

En toda paciente embarazada que se encuentre en proceso activo de viremia de la enfermedad se deberá retrasar el nacimiento si las condiciones maternas y fetales lo permiten. (Nicaragua GRUN Minsa, 2014)

Infección neonatal. Se manifiesta clínicamente desde el segundo hasta el décimo día después del nacimiento. Las manifestaciones clínicas pueden ser inespecíficas (fiebre, dificultad para la alimentación e irritabilidad).

En un 50% pueden ser cuadros clínicos graves con manifestaciones específicas: cutáneas (epidermólisis bullosa) miocarditis, encefalopatía/encefalitis, y fiebre hemorrágica. El pronóstico es malo a largo plazo y pueden persistir secuelas neurológicas permanentes. Se recomienda la observación al neonato por al menos cinco días, con mediciones biológicas diarias y su inmediato paso a una sala de neonatología al aparecer los síntomas. La lactancia materna no está contraindicada.

Cuadro Clínico de formas atípicas de la Fase Aguda

Digestivos: Náusea, vómitos, diarrea, dolor abdominal

Oculares: Neuritis óptica, retinitis, epiescleritis

Cutáneos: Pigmentación, Ulceraciones de las mucosas (boca, genitales), Dermatitis bullosa

Formas Graves Neurológicas de la Fase Aguda

Encefalitis/ Encefalomiелitis

Neuropatías

Guillain Barré

Síndrome cerebeloso

Convulsiones, Confusión

Otras Formas Graves de la Fase Aguda

Renales (con nefropatía existente)

Electrolíticas (Síndrome de secreción inapropiada de hormonas antidiurética, insuficiencia suprarrenal)

Cardiovasculares o Miocarditis viral o Descompensación cardíaca

Respiratorias o Neumonías (*S. pneumoniae*) o Edema pulmonar o Distres respiratorio

Hemorrágicas (excepcional)

Evaluación de la gravedad inmediata

Gravedad clínica: coma, confusión, convulsiones, colapso circulatorio, disnea.

Aspectos no habituales: dolores no controlados, deshidratación, vómitos persistentes, fiebre refractaria (Cinco días), sangrado, signos cutáneos graves.

El riesgo de complicaciones se aumenta en.

Enfermedades crónicas

Recién nacidos,

Adultos mayores,

Riesgo social (viven solos, no pueden valerse por sí mismos, pobreza extrema, no pueden transportarse, distancia geográfica).

Embarazadas cerca del parto y/o signos de severidad y/o duda sobre el diagnóstico y/o riesgo para feto $T^{\circ} > 38.5^{\circ}\text{C}$, alteración ritmo cardíaco fetal, amenaza de parto prematuro.

Fase sub aguda. (Del día 11 al día 90)

Los pacientes presentan una mejoría breve con una recaída clínica (82%) que se exacerba entre el segundo y tercer mes del curso de la enfermedad, caracterizadas por:

1. Artralgias inflamatorias persistentes: principalmente en carpo y metacarpo, falángicas múltiples.
 - Exacerbación de dolores a niveles de articulaciones y huesos previamente lesionados
 - Teno sinovitis en muñeca, tobillo
 - Síndrome del túnel del carpo
 - Bursitis y condritis
2. Alteraciones vasculares periféricas
 - Eritromelalgia
 - Síndrome de Raynaud
3. Fatiga y Depresión

Fase Crónica. Es la afectación articular persistente o recidivante después de los 90 días en pacientes con fiebre por Chikungunya. Los síntomas predominantes continúan siendo artralgias, artritis y Tenosinovitis.

Los factores de riesgo que contribuyen a la persistencia de artritis / artralgia:

Cuadro reumático severo en la fase aguda.

Presentaciones atípicas graves.

Edad de < 2 años y > 45 años.

Problemas articulares pre-existentes (artrosis, traumatismo).

Comorbilidades (cardiovasculares, diabetes, hipertensión, artritis reumatoide)

Evolución de la Fase Crónica

De acuerdo con experiencia internacional los porcentajes de pacientes que evolucionan a la fase

Crónica son variables de un país a otro. El estudio de la isla reuñón señala que:

A los 3 meses el 80 a 93% de los pacientes pueden presentar síntomas articulares.

A los 15 meses el 57% de los pacientes pueden presentar síntomas articulares.

Y después de 2 y medio años el 47% de los pacientes pueden presentar síntomas articulares. (Dominguez, Economopoulou, Helynyk, Quenel, & Renaudat, 2015)

Formas reportadas de presentación clínica de la fase crónica

Poliartritis con dolor y rigidez matutina afectando principalmente los dedos de manos y pies.

Tenosinovitis de manos, muñecas y tobillos; pueden ser cuadros recurrentes.

Exacerbación de dolor en articulaciones previamente dañadas.

Diagnóstico

Exámenes solicitados al inicio de la enfermedad sujetos a orientación epidemiológica (Laboratorio).

1. Detección de ácidos nucleicos (RT-PCR). Debe tomarse en los primeros 5 días de iniciada la fiebre.

2. Aislamiento viral (en BSL3). Tomarse en los primeros 5 días de iniciada la fiebre.

3. Detección de IgM en muestra aguda. Tomarse a partir del día 5.

4. Seroconversión o aumento en el título de anticuerpos por ELISA (IgM/IgG) en muestras pareadas. Primero se debe tomar una muestra en fase aguda y una segunda muestra de 15 a 21 días después de iniciado los

Síntomas. Esto se realizará en aquellos pacientes con resultado negativo de los métodos anteriores (1, 2, 3) y aun se sospeche que estén infectados por el virus.

(Nicaragua GRUN Minsa, 2014)

Manejo del caso según fase clínica.

Fase Aguda

Ningún tratamiento antiviral validado

Barrera física: mosquitero durante 7 días desde el inicio de los síntomas.

Tratamiento sintomático

1. Antipiréticos, analgésicos (Acetaminofén) Primera elección Acetaminofén (no pasar más 4 gramos en 24 horas en adultos y 60mg/kg/día en niños.
2. Ibuprofeno si no responde al Acetaminofén y una vez descartado Dengue
Hidratar de acuerdo a la condición del paciente.

Reposo absoluto

Fase Sub aguda

Tratamiento sintomático

– Ibuprofeno

Buscar el componente neuropático

Rehabilitación

Corticoterapia de indicación limitada: Tenosinovitis, Síndrome de Raynaud, poli artritis incapacitante; alto riesgo de rebote y de efectos secundarios

Realizar tratamiento local (No se recomienda operar los síndromes compresivos periféricos, ej. Síndrome del túnel carpiano)

Medios Físicos, Ejercicio Terapéutico, Educación y Protección Articular.

Seguimiento de salud mental y atención psicosocial

Fase Crónica

El manejo es sintomático, con Acetaminofén y Antiinflamatorios no esteroideos de elección individualizando cada caso de acuerdo a edad y comorbilidades.

El seguimiento y manejo a largo plazo deberá realizarse a nivel domiciliario y primer nivel de atención.

Medios Físicos, Ejercicio Terapéutico, Educación y Protección Articular.

Seguimiento de salud mental y Atención Psicosocial

Pacientes que requieren valoración por reumatología

1. Tienen una evolución mayor 1 año con cuadro de artralgias/artritis más comorbilidades reumatológicas previas.
2. Artritis deformante o tenosinovitis sin mejoría clínica a manejo indicado por más de 6 meses.
3. Personas con criterios de clasificación para otra enfermedad reumática (Lupus eritematoso sistémico, enfermedad mixta de tejido conectivo, espondiloartropatía, artritis psoriásica, enfermedad de Still).

Estos pacientes deben ser referidos a interconsulta por el servicio de Rehabilitación o Medicina Interna de la región.

Prevención y control

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 aguas naturales y artificiales que puedan servir de criadero de los mosquitos. Para ello es necesario movilizar a las comunidades afectadas. Durante los brotes se pueden aplicar insecticidas, sea por vaporización, para matar los moquitos en vuelo, o bien sobre las superficies de los depósitos o alrededor de éstos, donde se posan los mosquitos; también se pueden utilizar insecticidas para tratar el agua de los depósitos a fin de matar las larvas inmaduras.

Como protección durante los brotes se recomiendan llevar ropa que reduzca al mínimo la exposición de la piel a los vectores. También se pueden aplicar repelentes a la piel o a la ropa, respetando estrictamente las instrucciones de uso del producto. Para quienes duerman durante el día, sobre todo los niños pequeños, los enfermos y los ancianos, los mosquiteros tratados con insecticidas proporcionan una buena protección. Las personas que viajen a zonas de riesgo deben adoptar precauciones básicas, como el uso de repelentes, pantalones largos y camisas de manga larga, o la instalación de mosquiteros en las ventanas. (OMS, 2015)

Material y Método

Tipo de estudio

Estudio descriptivo, retrospectivo, corte transversal.

Lugar y periodo de estudio

Se llevó a cabo en el área urbana del municipio de Juigalpa departamento de Chontales en el período de Enero a Junio del año 2015.

Universo

Todos los pacientes con serología positiva para Chikungunya que iniciaron síntomas desde 01 de enero hasta 30 junio 2015 en el área urbana del municipio de Juigalpa Chontales equivalentes a 41 pacientes.

Muestra

22 Pacientes localizados en el municipio de Juigalpa según la información de la base de datos de epidemiología de este lugar.

Tipo de muestreo

No probabilístico por conveniencia.

Unidad de estudio

La población de estudio estuvo definida por aquella proporción del universo que cumplía con los criterios de selección relevantes para esta investigación.

Criterios de inclusión

- Residir en el momento de la investigación en el área urbana del municipio de Juigalpa.
- Resultado serología positiva para fiebre por Chikungunya que iniciaron síntomas entre enero junio 2015.

Criterios de exclusión

- Paciente que no fuera localizado en la dirección proporcionada por autoridades del municipio en el momento del estudio.

Fuente de información

Un instrumento que consta de preguntas que se les harán a los participantes por medio de una entrevista

Técnicas y Procedimiento

Se solicitó permiso a la dirección municipal Minsa Juigalpa, una vez obtuvimos la autorización se procedió a obtener los datos generales de los participantes de la base de datos del área de epidemiología del municipio para su localización. Ubicamos a los pacientes y previo consentimiento de estos aplicamos el instrumento en forma de entrevista para recolectar la información.

Plan de Tabulación y Análisis

Los datos recolectados se analizarán mediante un análisis bivariado. Los datos serán digitados en una base de datos de SPSS versión 19.0 presentando los resultados en tablas y gráficos.

El análisis estadístico se hará presentando tablas de 2 x 2, estimación de asociación.

Enunciado de Variables:

Objetivo 1: Describir las principales características socio – demográficas de la población en estudio

- Edad
- Sexo
- Escolaridad
- Ocupación

Objetivo 2: Mencionar los factores presentes en la población que agravan el cuadro clínico

- Extremos de la vida
- Embarazo
- Enfermedades crónicas
- Antecedentes de enfermedad articular previa
- Riesgo social

Objetivo 3: Dar a conocer las manifestaciones clínicas más frecuentes en las tres fases de la enfermedad.

- Fase aguda
- Fase subaguda
- Fase crónica

Objetivo 4: Determinar las formas graves de la enfermedad.

- Neurológicas
- Renales
- Electrolíticas
- Cardiológicas
- Respiratorias
- Hematológicas

Objetivo 5: Identificar las secuelas de la enfermedad.

- Secuelas

Cruce de variables

- Sexo/ Edad
- Sexo/ Escolaridad
- Sexo/ Extremos de la vida
- Sexo / enfermedades crónicas
- Manifestaciones clínicas de la fase aguda / Sexo
- Manifestaciones clínicas de fase aguda / Edad
- Manifestaciones clínicas de Fase sub aguda / Sexo
- Manifestaciones clínicas de Fase sub aguda / Edad
- Manifestaciones clínicas de Fase crónica /Sexo
- Manifestaciones clínicas de Fase crónica / Edad
- Formas graves / edad
- Formas Graves / Sexo
- Secuelas /Sexo
- Secuelas/ Edad

Operacionalización de Variables:

Objetivo 1: Describir las principales características socio – demográficas de la población en estudio

Variable	Definición	Indicador	Escala /Medida
Sexo	Es el conjunto de las peculiaridades que caracterizan a los individuos de una especie dividiendo en masculino y femenino.	Fenotipo	Femenino Masculino
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento del estudio	Años	menos 1año 1 año, 2-4 años, 5-9 años, 10-14 años, 15-19 años, 20-34 años 35-49 años, 50-59 años, 60-64 años 65 a más.
Ocupación	Labor que desempeña	Presencia	Ama de casa Estudiante Comerciante Profesional
Escolaridad	Cursos académicos que el paciente ha realizado durante su vida.	Nivel académico	Analfabeta Primaria Secundaria Técnico Universidad

Objetivo 2: Mencionar los factores presentes en la población que agravan el cuadro clínico

Variable	Definición	Indicador	Escala / medida
Extremos de la vida	Límite de edad de los individuos.	Años	Menores 1 año Mayores de 65
Embarazo	Condición de gravidez al momento de contraer la enfermedad que va desde el periodo de la fecundación hasta el parto.	Presencia	Sí No
Enfermedades crónicas	Presencia de uno o más trastornos o enfermedades además de la enfermedad actual.	Presencia	DM2 HTA Cardiopatía Asma bronquial
Antecedentes de enfermedad articular previa	Presencia de uno o más trastornos a nivel articular previo a la presentación de la enfermedad actual.	Presencia	Artritis Artrosis Fiebre reumática Reumatismo
Riesgo Social	Condición social la cual predispone a un riesgo mayor de complicaciones con respecto a quienes no la presentan.	Presencia	Vivir solos No valerse por si mismos Pobreza extrema Lejanía geográfica.

Objetivo 3: Dar a conocer las manifestaciones clínicas más frecuentes en las tres fases de la enfermedad

Variable	Definición	Indicador	escala/ medida
Fase Aguda	Periodo que transcurre desde el día 1 – 10, artralgia, fiebre, Rash. Periodo de viremia	Manifestación clínica	Fiebre Artralgias/ artritis Edema periarticular Tenosinovitis Rash Alteraciones gastrointestinales Dolor de espalda
Fase Subaguda	Periodo que transcurre desde el día 11 hasta los 90 días en presencia de algún síntoma propio de la enfermedad.	Manifestación clínica	Artralgia inflamatoria Alteraciones vasculares periféricas Fatiga/ cansancio Depresión
Fase Crónica	Período que comprende los síntomas después de 90 días de inicio de la fiebre en el que se puede presentar complicaciones	Manifestación clínica	Poliartritis Tenosinovitis Fatiga / cansancio Depresión

Objetivo 4: Determinar formas graves de la enfermedad.

Variable	Definición	Indicador	Escala/medida
Neurológicas	Cualquier deterioro en la función neurológica del individuo en estudio provocada por la enfermedad actual.	Presencia	Convulsión Guillian Barre Neuropatías Sd cerebeloso Encefalitis
Renales	Cualquier deterioro en la función renal del individuo en estudio provocado por la enfermedad actual.	Presencia	Nefropatías existentes
Cardiológicas	Cualquier deterioro en la función cardiológica del individuo en estudio provocada por la enfermedad actual.	Presencia	Miocardiopatías dilatadas Hipertrofia ventricular Dilatación coronaria
Respiratoria	Cualquier deterioro en la función Respiratoria del individuo en estudio provocada por la enfermedad actual.	Presencia	Neumonía Edema agudo de pulmón Distres respiratorio
Hematológicas	Cualquier deterioro en la función Hematológica del individuo en estudio provocada por la enfermedad actual.	Presencia	Hemorragias

Objetivo 5: Identificar las secuelas de la enfermedad.

Variable	Definición	Indicador	escala/ medida
Secuelas	Es el daño o deterioro de las funciones de un órgano o sistema a causa de padecer la enfermedad en los sujetos de estudio	Presencia	Si No

Consideraciones Éticas:

Justicia: Se tomaron en cuenta a todos los pacientes con serología positiva para fiebre por Chikungunya del área urbana de Juigalpa, en el período de Enero a junio 2015

Beneficencia: con la investigación que se realizará, no se hará daño la integridad física, ni emocional de los individuos en estudio y los datos obtenidos serán para beneficio científico y de la salud de la población.

Protección de la confidencialidad: no es necesario el nombre de ningún paciente, y se asegurará proteger su identidad.

Resultados

En los grupos de edad los menores de un años 18.2%(2), de 2-4 años y de 5-9 años fue 4.5% (1), cada uno, de 10-14 años con 13.6% (3), 15-19 años 4.5% (1), 20-34 años 18.2% (4), de 35-49 años 22.7% (5), de 50-59 años 9.1% (2) 60-64 años 4.5% (1) y de 65 a más años 0%

Al realizar el cruce de variables la edad más afectada para el sexo femenino fue de 35-49 años que representa un 31.3%(5) en segundo lugar de 20-34 años 25.0% (4), en el casos de los masculinos fue en menores de un año y de 10-14 con 33.3% (2) cada grupo de edad.

El sexo más afectado fue el femenino con 72.7% (16) y el sexo masculino con 27.3% (6). En el caso de los pacientes femeninos 31.25%(5) del total (16) presento enfermedades crónicas contrario a 13.6 % del total (6) presentaron enfermedades crónicas en el sexo masculino.

El nivel de escolaridad de forma general fue analfabeto 4.5%(1), primaria 9.1%(2), secundaria 31.8%(7), universitario 27.3% (6) y los pacientes que no aplicaban 27.3% (6). En el sexo femenino el analfabetismo alcanzo 6.3% (1), educación primaria 6.3% (1), secundaria 37.5% (6) universitaria 31.3% (5) y 18.8% (3) no aplicaron en cambio en el sexo masculino fue analfabeto 0%, educación primaria, secundaria y universitaria fue 16.7% (1), cada uno y 50.0% (3) no aplicaron.

Las ocupaciones que más predominaron fueron ama de casa, estudiante, profesional y domestica con un porcentaje de 13.6%(3) para cada uno sin olvidar hay una proporción de pacientes que no aplicaban por su edad representando 27.3% (6) menores de 6 años. El empleado representa el 9.1% (2), comerciantes y obreros 4.5%(1) para cada uno.

El 31.8%(7) de los estudiados se encontraban en los extremos de la vida al realizar la comparación entre ambos sexos el más afectado fue el femenino con 57.14%(4) del total de pacientes con esta condición contra los masculinos en 42.8%(3) sin embargo si tomamos en cuenta el total de mujeres su afectación es de tan solo el 25% (4) en el casos de los masculinos es del 50% (3) del total de estudiados.

El 37.5% (6) de las mujeres estaban embarazados en el momento de contraer la enfermedad.

De un total de 22 pacientes 6 presentaban enfermedades crónicas alcanzando un 27.3% del total; de estos el 83.3%(5) fue representado por el sexo femenino.

El estudio arrojó el 100% (22) de los pacientes no presentaba antecedentes de enfermedad articular previa en el momento de contraer la enfermedad.

En la fase aguda el síntoma más común fue la fiebre y artralgia con 95.5% (21) para cada uno, seguido de rash con 90.9%,(20) dolor de espalda con 63.6%,(14) alteraciones gastrointestinales representadas por 59.1%(13) y el edema peri articular con 54.5%(12). En el sexo femenino predominó las artralgias cubriendo el 100% (16) de las estudiadas seguido de la fiebre con 93.8%(15), rash en 87.5% (14) Dolor de espalda en 68.8 % (11), edema peri articular 56.3% (9) y Tenosinovitis en 18.8% (3) en cambio en el sexo masculino se presentó en el 100% de los estudiados fiebre y rash; las artralgias alcanzaron 83.3% (6), edema peri articular y dolor de espalda en el 50% (3). la Tenosinovitis no tuvo presencia en los hombres.

En la fase subaguda ingresó el 50%(11) del total de los pacientes. Entre ellos el síntoma más común fue fatiga en el 81.8 % (9) de estos pacientes, de estos el sexo femenino fue el más afectado con 100 % (8) y el masculino representó solo el 33.3%(1), las artralgias estuvieron presentes en el 54.5 % (6) de estos, el sexo más afectado fue el masculino con 66.6%(2) en caso de los femeninos fue en el 50%(4), la depresión se presentó en el 45.4%(5) de los pacientes siendo el sexo más afectado el femenino representado por el 50%(4) del total de los ingresados a esta fase.

En la fase crónica ingresó el 45%(10) del total de los estudiados, en ellos el síntoma más común fue artralgia con el 100% de los afectados, entre ellos el sexo más afectado fue el femenino con 80%(8) del total que ingresó a esta fase el grupo de edad más afectado fue el de 35-49 años con 25% (4), 20-34 12.5% (2) y de 50-59 y 60-64 6.3% (1), en el caso de la tenosinovitis hubo 0% afectados.

Entre las formas graves solo hubo presentación de origen neurológico que representaron el 100% (2) de las formas graves uno de sexo masculino y uno de sexo femenino la complicación consistió en neuropatía y convulsión febril respectivamente.

Ninguno de los pacientes fue identificado como portador de secuelas de la enfermedad hasta el momento del estudio.

Análisis y Discusión

En el presente estudio recogió los datos de forma directa del testimonio oral de los pacientes, resultando ser el sexo femenino el más frecuente constituyendo cerca de $\frac{3}{4}$ partes del total de los estudiados similar a lo que sucedido en el estudio por (Sissoko & Malvy, 2009) en la isla reuñión esto se da probablemente por ser las mujeres las principales demandantes de los servicios de salud; sumado a que uno de los criterios para toma de serología era ser perteneciente a los pacientes de grupo de riesgos entre ellos el embarazo, enfermedades crónicas y extremos de la vida representando 13/16 del sexo femenino.

Las edades más afectadas fueron entre 20 años y 59 años que corresponde a la mitad de los estudiados, quienes representan la población económicamente activa que de pasar a fase crónica sería importante la repercusión de esta enfermedad en la economía local. Al mismo tiempo la ocupación que más predominó fue ama de casa, profesional, doméstica y estudiante en las mismas proporciones sumando poco más de la mitad de los estudiados que correspondió con los grupos de edad expresados antes, Solo 6 se encontraban en nivel educativo alto y al evaluar todos los grupos de edad solo la mitad estaba acorde el nivel educativo para su edad, lo que ocasiona menor comprensión de las recomendaciones médicas y mayor riesgo de complicaciones. Las calles de Juigalpa en su mayoría no son adoquinadas, ni cuenta con un adecuado sistema de aguas residuales por lo que estas son depositadas directamente a la vía pública, al poco tiempo se forman charcas más la falta de concientización de la población. No olvidemos que los pacientes con un nivel educativo y económico bajo habitarían las zonas marginales como las anteriormente descritas o cercano a cauces naturales o artificiales y otros criaderos de mosquito; en donde encontramos el índice de infestación en el área urbana alcanzo desde 1.11 hasta 5.02 encontrando barrios de hasta 50.0 de índice de infestación; que si utilizan estos datos como referencia sería una explicación de porqué se dio tan rápida la propagación de esta enfermedad, la falta de educación y las condiciones ecológicas necesarias para la reproducción el vector.

Los factores que agravan el cuadro clínico y pronóstico de los pacientes estuvo presente en $\frac{3}{4}$ partes de los estudiados; 6 de ellos estaban en estado de gravidez. Otros 6 presentaron enfermedades crónicas; la que más predominó fue HTA con 3 y DM con 2 pacientes, similar al estudio de (Sissoko & Malvy, 2009) donde las comorbilidades más encontradas en orden de frecuencia fue HTA, osteo-artritis y DM; 4 presentaron como único factor que agrava su cuadro clínico pertenecer a extremos de la vida. No se logró identificar antecedentes de enfermedad articular previa, según el estudio de (Simon & Javelle, 2013) en el caso de presentarlo los pacientes tienen mayor riesgo de presentar cronicidad, sumado a la edad y afectación articular en fase aguda en nuestro estudio esperaríamos no tener un gran porcentaje de pacientes que evolucionen a la cronicidad; al igual que antecedentes de enfermedad articular previa tampoco se encontró pacientes pertenecientes a riesgo social, uno de los criterios de inclusión es residir en el área urbana por lo que se excluye un factor del riesgo social (lejanía geográfica), siendo este el más común no es extraño no haber encontrado este factor en este estudio.

Las manifestaciones clínicas más frecuentes en la fase aguda fueron fiebre y artralgia seguidas de rash, dolor de espalda, alteraciones gastrointestinales y edema en orden de frecuencia, según la literatura nacional las manifestaciones gastrointestinales específicamente náuseas, vómitos diarrea y dolor abdominal son formas atípicas de la fase aguda, sin embargo en la población estudiada se dio aun por encima de los signos clásicos esperados, por otro lado la variable solo se tomó como alteraciones gastrointestinales, siendo una enfermedad viral puede haber afectación sistémica y está por ende causar, náuseas y vómitos mas no diarrea. Lo ocurrido en nuestro estudio es similar a múltiples estudios realizados en la Isla Reunión que citan la triada clásica es fiebre, artralgia y rash. En esta fase en las mujeres predominó las artralgias en cambio en los varones fue más frecuente la fiebre y el rash. Solo en las mujeres se detectó Teno sinovitis en 3 de ellas, coincidiendo con la literatura internacional en la que en población general la relación es 2:1 masculino que padece Teno sinovitis.

En la fase subaguda ingresaron 9 pacientes de los cuales su manifestación clínica más frecuente fue fatiga, artralgias, depresión y alteraciones vasculares periféricas en orden de frecuencia afectando más a las pacientes femeninas, siendo todas afectadas por la

fatiga, 1 mitad por artralgia y depresión y en menor proporción las alteraciones vasculares, en cambio en los masculinos su principal afectación fue la artralgia seguida de la depresión y el cansancio, no se presentó alteraciones vasculares, los hombres se pudieron ver más afectados debido al tipo de trabajo que desempeñan demanda mayor esfuerzo físico y no guardaron reposo que es un factor protector para las articulaciones en esta enfermedad.

A la fase crónica ingresan 10 pacientes de estos son 8 femeninos y 2 masculino siempre el grupo de edad más predominante esta entre 20-59 años que representa las edades de la población económicamente activa y en esta fase al presentar poliartritis hay aumento ausentismo laboral además se elevan las consultas médicas por este problema, si estos pacientes continúan con los síntomas incrementarían el gasto publico en atención de complicaciones, por lo que la principal acción a tomar son medidas preventivas y seguimiento adecuado de los pacientes para evitar secuelas.

Se presentaron dos formas graves de las cuales una correspondió a convulsión febril en una paciente femenina menor de un año y el otro caso fue un paciente masculino con la presencia de una neuropatía diabética a pesar de presentarse dos formas graves no existen secuelas neurológicas de esta enfermedad en dichos pacientes.

Las secuelas fueron incluidas en este estudio debido a que existe la posibilidad que los pacientes las presenten en estos primeros seis meses de enfermedad, sin embargo no hubo sujetos afectados, en esto influyo que para clasificar secuelas osteomusculares deben haber pasado al menos 2 años y medio, no así en el caso de otras formas como neurológicas, renales, cardiovasculares etc.

Conclusiones

1. El sexo que más predominó fue el femenino, las edades más afectadas fue de 35-49 años la escolaridad predominante fue la secundaria y la ocupación más frecuente fueron estudiante, ama de casa, y doméstica en iguales proporciones.
2. Las Enfermedades crónicas, extremos de la vida y embarazo estuvieron presente en la población a estudio como factores que agravan el cuadro clínico y pronóstico de los pacientes.
3. En la fase aguda el síntoma más común fue la fiebre y artralgia en cambio en la fase subaguda el síntoma más común fue fatiga y en la fase crónica fue la artralgia.
4. Se presentaron dos pacientes con formas graves neurológicas.
5. No se identificaron secuelas.

Recomendaciones

Al Minsa:

- Llevar a cabo estudios de seroprevalencia en la población del municipio para lograr conocer el verdadero alcance de la enfermedad y realizar un estudio de seguimiento a los pacientes que resulten positivos.
- Realizar una revisión de la norma basada en las primeras experiencias de la enfermedad en el país.
- Mejorar el sistema de información para el procesamiento de los datos personales de los pacientes. Que incluya una retroalimentación sobre los resultados de los exámenes diagnósticos practicados a los pacientes clasificados como sospechosos de Chikungunya.
- Definir los criterios para toma de muestras para serología de los casos sospechosos.

A las autoridades municipales:

- Capacitar al personal de salud de forma continua sobre la enfermedad y dar a conocer los conocimientos adquiridos de las primeras experiencias de esta en el territorio.
- Monitorear y garantizar el cumplimiento de la norma de manejo clínico de los pacientes con Chikungunya para mejorar el pronóstico de estos.
- Garantizar la mejora del sistema de vigilancia epidemiológica.

Bibliografía

- Dominguez, M., Economopoulou, A., Helynvk, B., Quenel, P., & Renaudat, H. d. (2015). Recuperado el 18 de Abril de 2015, de http://www.invs.sante.fr/publications/2007/chik_surveillance_2007/chik_surveillance_2007.pdf
- Gerardin, p., Barau, G., Michault, A., bintner, M., Randrianaivo, H., Chocker, G., . . . Arenzana-Seisdedos. (2008). Multidisciplinary prospective study of mother-to-child chikungunya virus infections on the island of La Réunion. *plos/ medicine*. doi:10.1371/journal.pmed.0050060
- Hernandez, S. R., Fernandez-Collado, C., & Baptista, L. P. (Abril de 2006). Metodología de la investigación. Mexico, Mexico. Recuperado el 12 de Enero de 2015, de https://competenciashg.files.wordpress.com/2012/10/sampieri-et-al-metodologia-de-la-investigacion-4ta-edicion-sampieri-2006_ocr.pdf
- Murray, R. P., Rosenthal, K. S., & Pfaller, M. A. (2014). *Microbiología Médica* (septima ed.). Barcelona, España: Elsevier. Recuperado el 22 de Marzo de 2015, de <https://drive.bitcasa.com/send/Me0uLsjDj4FjVeb2rXDdMu9AcOyM92rEuYo0wXHS8kRE>
- Nicaragua GRUN Minsa. (junio de 2014). *NORMATIVA 129* Guia de manejo clínico de pacientes con fiebre por Chickungunya. Managua, Managua, Nicaragua. Recuperado el 25 de Marzo de 2015, de <http://www.minsa.gob.ni/index.php/repository/Descargas-MINSA/Direcci%C3%B3n-General-de-Regulaci%C3%B3n-Sanitaria/Normas-Protocolos-y-Manuales/Normas-2014/N-129-Gu%C3%ADa-para-el-manejo-cl%C3%ADnico-de-pacientes-con-fiebre-por-chikungunya/>
- Oliva, O., San Martin, J. I., & Nasci, R. (febrero de 2012). *CDC*. Recuperado el 15 de febrero de 2015, de <http://stacks.cdc.gov/view/cdc/22081>
- OMS. (mayo de 2015). *OMS*. Recuperado el 22 de Mayo de 2015, de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs327/es/>
- Pimentel, R., Skewes-Ramm, r., & Jose, M. (2014). Chikungunya en la República Dominicana: lecciones aprendidas en los primeros seis meses. *Revista Panamericana de Salud Publica.*, 36(5):336–41. Recuperado el 27 de Enero de 2015, de <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/9570/08.pdf?sequence=1>
- Piura, L. j. (s.f.). Metodología de la investigación. Recuperado el 12 de Enero de 2015, de http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/guia/Guia_elaboraci%C3%B3n_protocolos_Inves_Salud.pdf
- Salud ambiental Municipio Juigalpa. (20 de junio de 2015). Situacion epidemiologica de Chickungunya Municipio de Juigalpa. Juigalpa , Nicaragua. Recuperado el 20 de julio de 2015
- Simon, f., & Javelle, E. (2013). Les aspects chroniques du chikungunya, Hôpital d’Instruction des Armées LAVERAN Service de Pathologie Infectieuse et Tropicale 13013. Recuperado el 20 de Abril de

Comportamiento clínico de los casos Chikungunya confirmados por serología en todas las fases de la enfermedad en el área urbana del municipio de Juigalpa en el periodo enero a junio 2015

2015, de http://www.infectiologie.com/site/medias/JNI/JNI10/CT/JNI2010-Chikungunya_Simon.pdf

Sissoko, D., & Malvy, D. (2009). Post-Epidemic Chikungunya Disease on Reunion Island: Course of Rheumatic Manifestations and Associated Factors over a 15-Month Period. *plos medicine*, 3(3): e389. Recuperado el 18 de Mayo de 2015, de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2647734>

Anexos

TABLA No.1

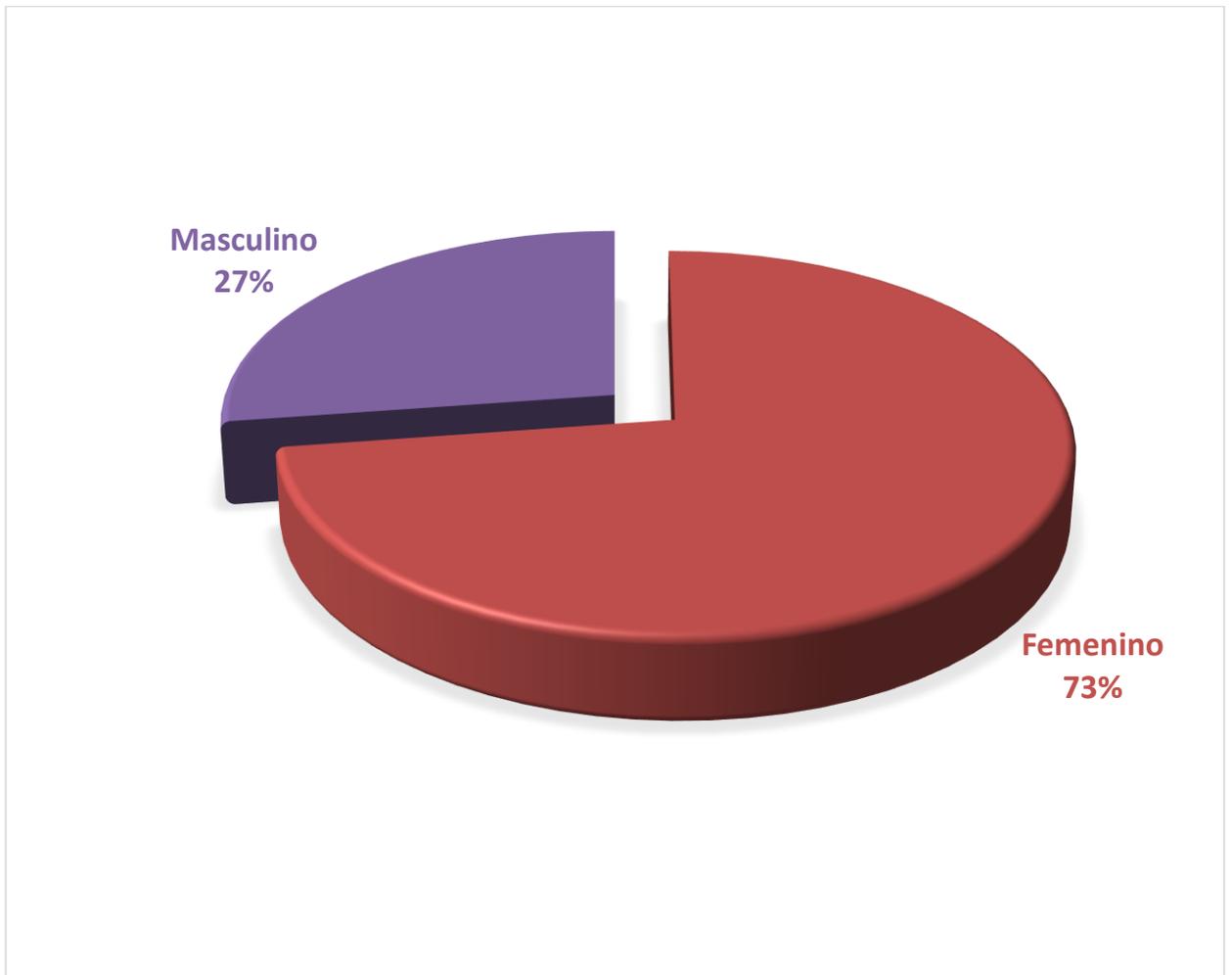
Características socio-demográficas de los casos Chikungunya confirmados por serología en todas las fases de la enfermedad en el area urbana del municipio de Juigalpa en el periodo enero-junio 2015

CARACTERISTICAS SOCIO- DEMOGRAFICAS	CASOS n=22	
	No.	%
Sexo:		
Femenino	16	72.7
Masculino	6	27.3
Edad:		
Menor 1 año	4	18.2
2-4 años	1	4.5
5-9 años	1	4.5
10-14 años	3	13.6
15-19 años	1	4.5
20-34 años	4	18.2
35-49 años	5	22.7
50-59 años	2	9.1
60-64 años	1	4.5
Ocupación:		
No aplica (menor)	6	27.3
Ama de casa	3	13.6
Estudiante	3	13.6
Profesional	3	13.6
Domestica	3	13.6
Empleada	2	9.1
Comerciante	1	4.5
Obrero	1	4.5
Escolaridad:		
Analfabeta	1	4.5
Primaria	2	9.1
Secundaria	7	31.8
Universitaria	6	27.3
No aplica	6	27.3

Fuente: Entrevista a paciente.

Gráfico No.1

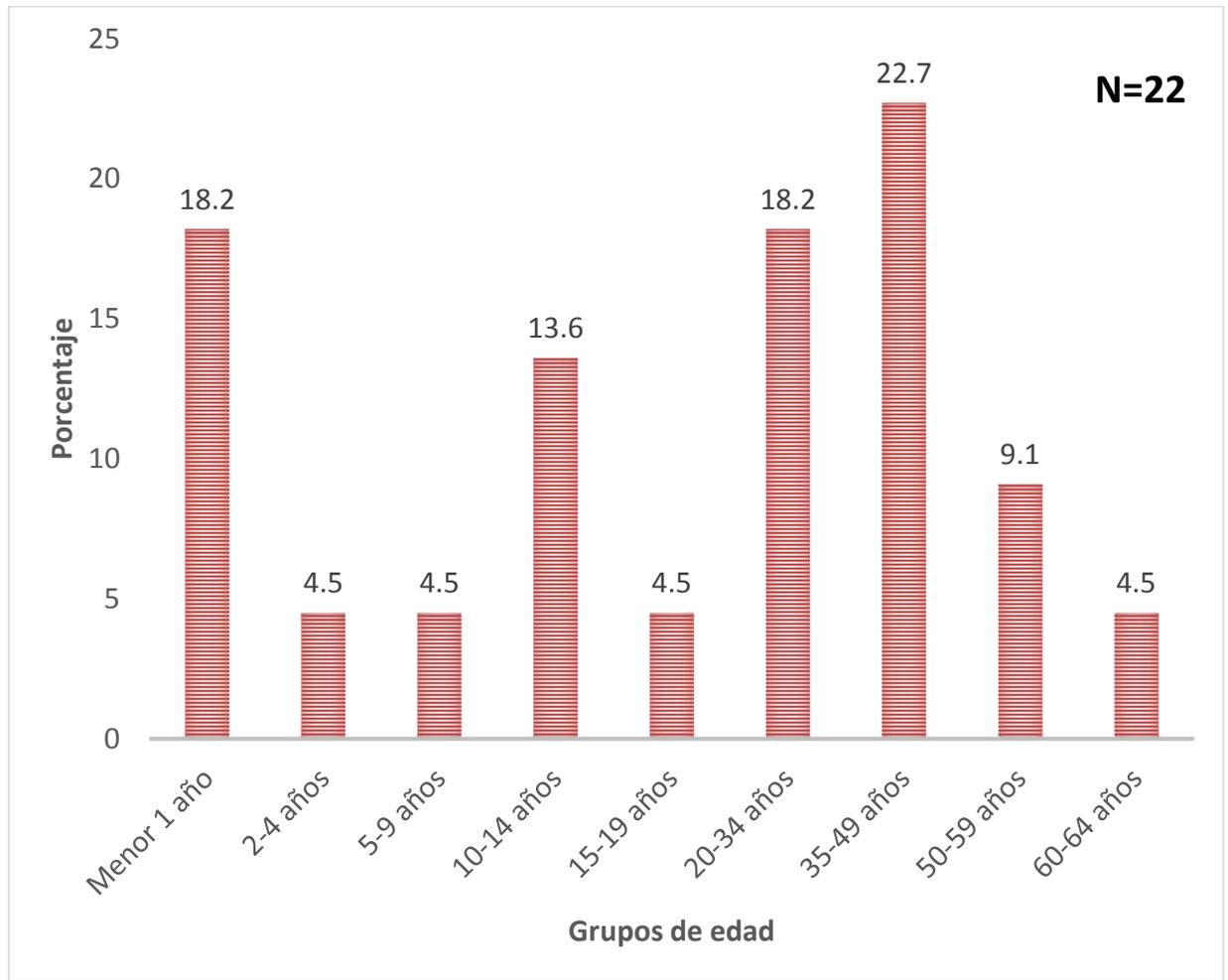
Sexo de los casos confirmados por serología para fiebre por virus Chikungunya en el área urbana del municipio de Juigalpa Enero a Junio 2015



Fuente: Tabla 1

Gráfico No.2

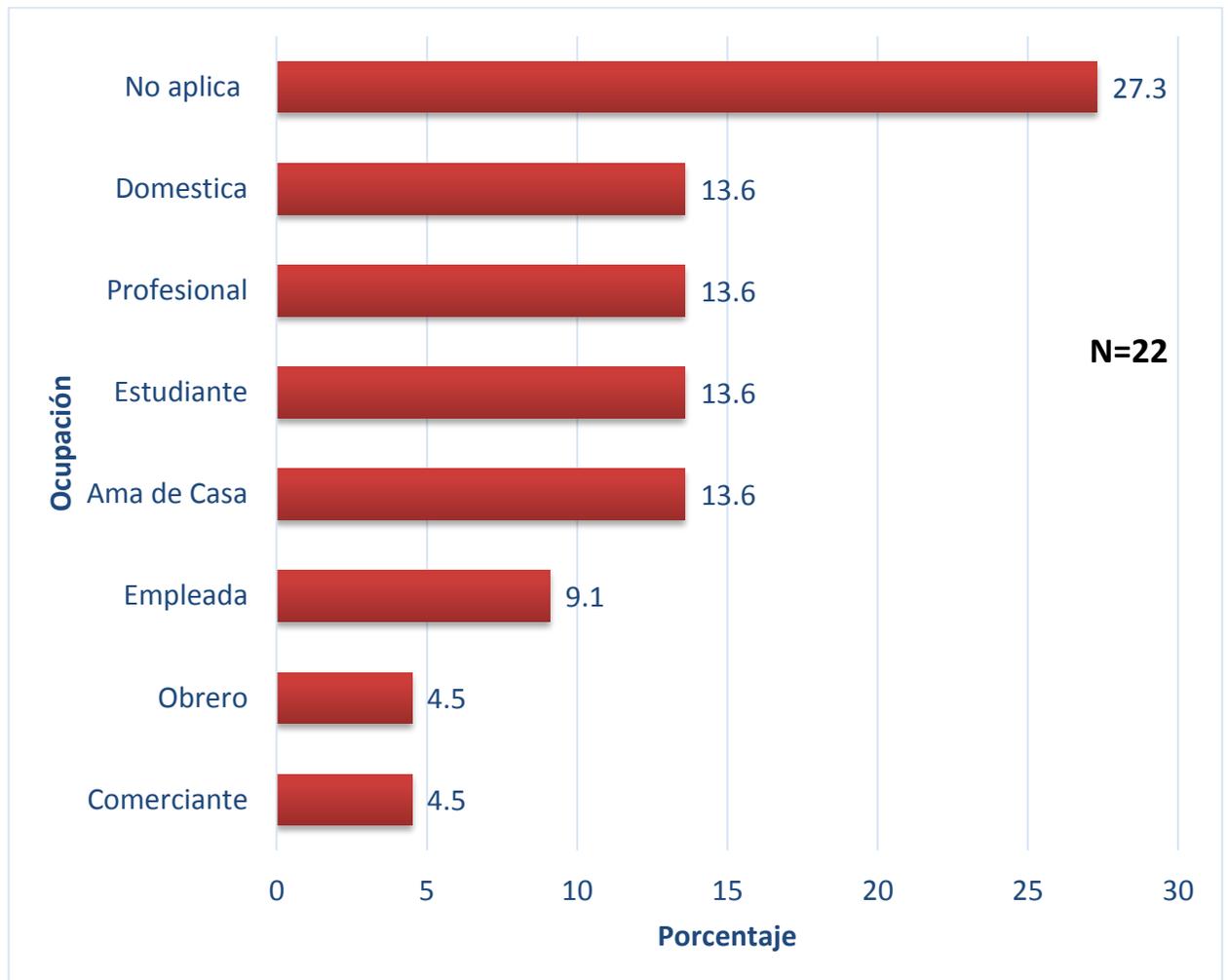
Grupo de edad de los casos confirmados de Chikungunya por serología en el área urbana del municipio de Juigalpa Enero a Junio 2015



Fuente: Tabla 1

Gráfico No.3

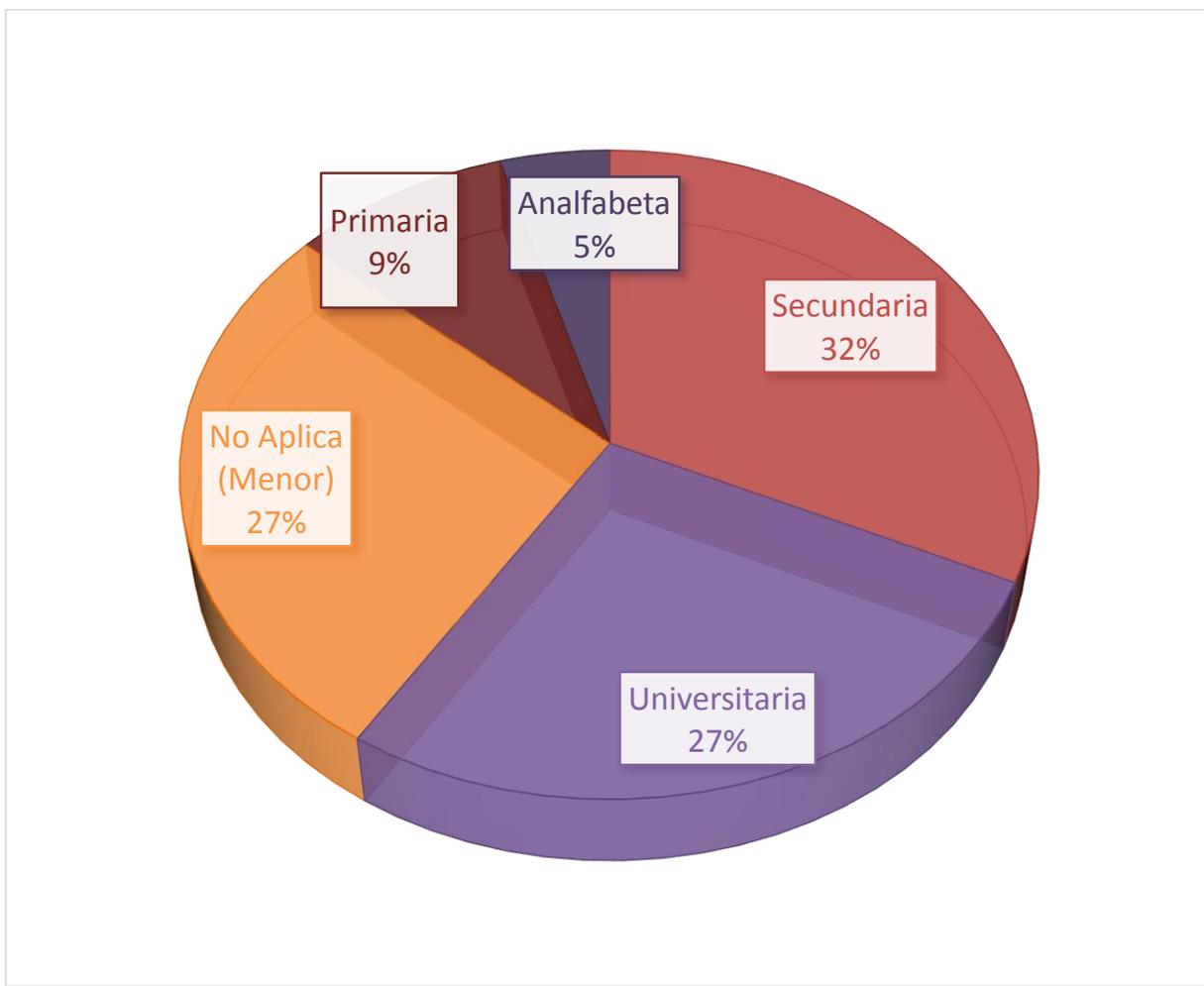
Ocupación de los casos confirmados de Chikungunya por serología en el área urbana del municipio de Juigalpa Enero a junio 2015



Fuente Tabla 1

Gráfico No.4

Nivel académico de los casos confirmados de Chikungunya por serología en el área urbana del municipio de Juigalpa Enero a Junio 2015



Fuente: Tabla 1

TABLA No.2

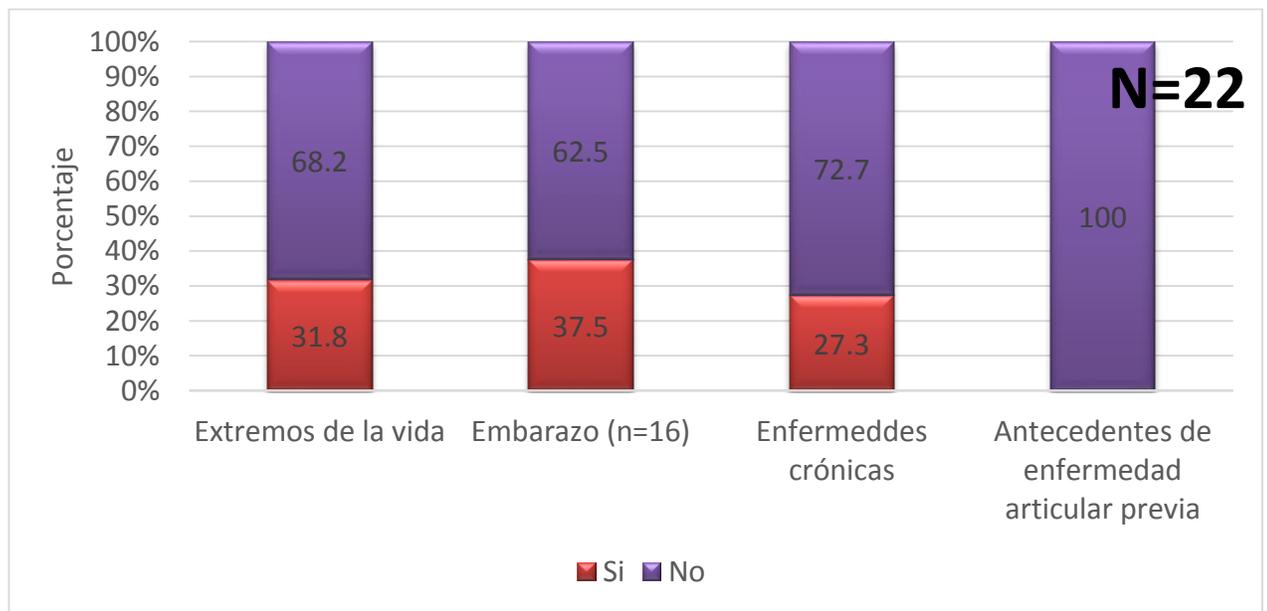
Factores que agravan la enfermedad de los casos de Chikungunya confirmados por serología en todas las fases de la enfermedad en el área urbana del municipio de Juigalpa enero-junio 2015.

FACTORES QUE AGRAVAN LA ENFERMEDAD.	CASOS n=22	
	No.	%
Extremos de la vida:	7	31.8
Embarazo (n=16)	6	37.5
Enfermedades crónicas	6	27.3

Fuente: Entrevista al paciente.

Gráfico No.5

Factores que agravan la enfermedad en los casos confirmados Chikungunya por serología en el área urbana del municipio de Juigalpa Enero a Junio 2015



Fuente: Tabla 2

TABLA No.3

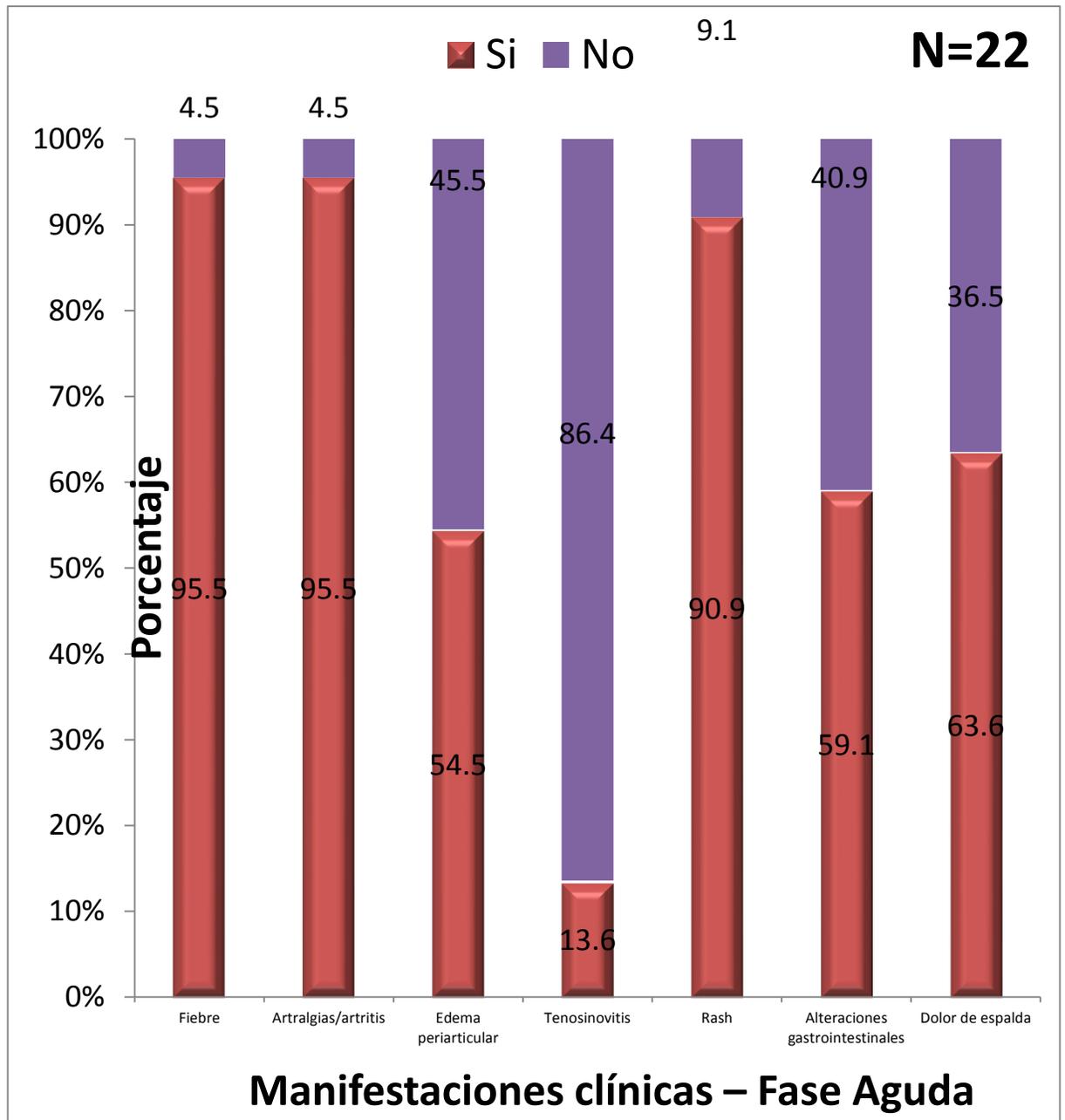
Manifestaciones clínicas más frecuentes de la enfermedad en los casos Chikungunya confirmados por serología en todas las fases de la enfermedad en el área urbana del municipio de Juigalpa enero-junio 2015

Fase	Manifestaciones clínicas	CASOS	
		No.	%
Aguda n=22	Fiebre	21	95.5
	Artralgias/artritis	21	95.5
	Edema periarticular	12	54.5
	Tenosinovitis	3	13.5
	Rash	20	90.9
	Alteraciones gastrointestinales	13	59.1
	Dolor de espalda	14	63.6
Subaguda n=11	Artralgias inflamatorias persistentes	5	45.4
	Alteraciones Vasculares Periféricas	1	9
	Fatiga/Cansancio	9	81.8
	Depresión	5	45.4
Crónica n=10	Poliartritis	10	100
	Tenosinovitis	0	
	Fatiga / cansancio	0	
	Depresión	0	

Fuente: Entrevista al paciente

Gráfico No.5

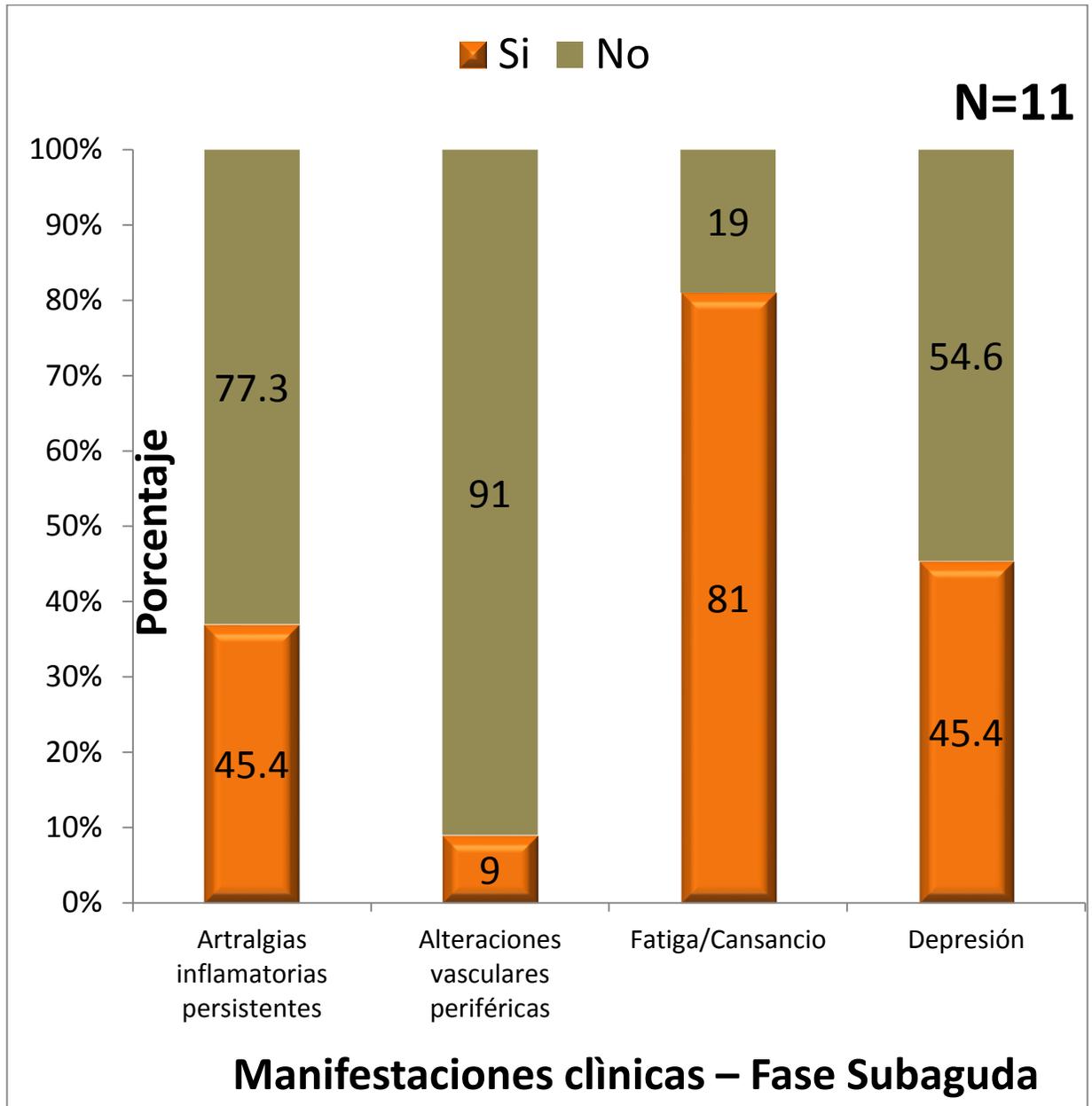
Manifestaciones clínicas de la enfermedad en la fase aguda de los casos Chikungunya confirmados por serología en el área urbana del municipio de Juigalpa Enero a Junio 2015



Fuente: Tabla 3

Gráfico No.6

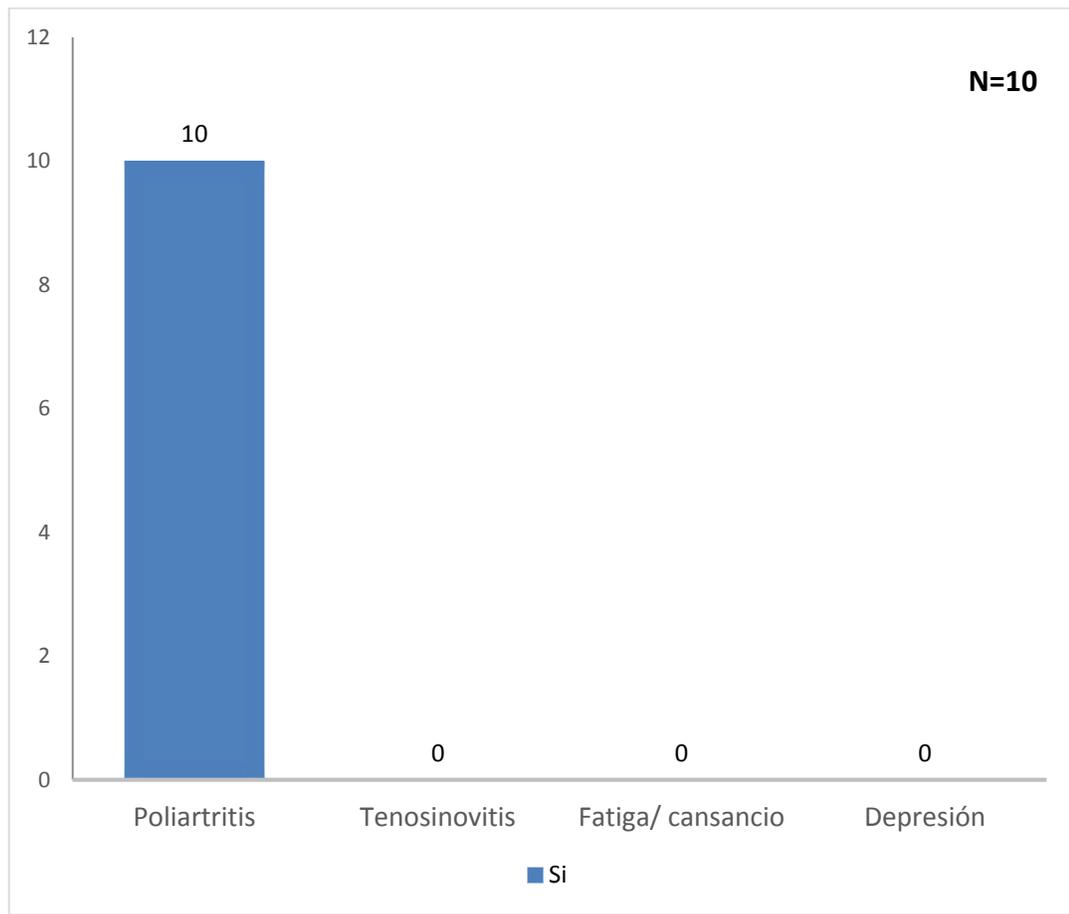
Manifestaciones clínicas de la enfermedad en la fase subaguda de los casos confirmados por serología en el área urbana del municipio de Juigalpa Enero a Junio 2015



Fuente: Tabla 3

Gráfico No.7

Manifestaciones clínicas más frecuentes de la enfermedad en la fase crónica de los casos Chikungunya confirmados en el área urbana del municipio de Juigalpa Enero a junio 2015



Fuente: Tabla 3

TABLA No.4

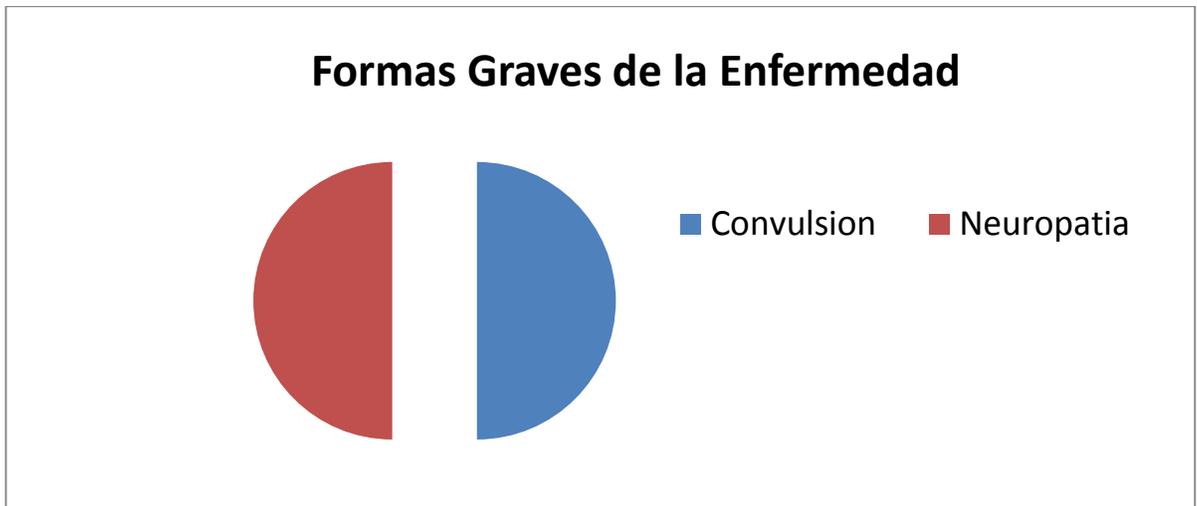
Formas graves de la enfermedad en los casos Chikungunya confirmados por en todas las fases de la enfermedad en el área urbana del municipio de Juigalpa enero-junio 2015.

Formas graves de la enfermedad	CASOS n=2	
	No.	%
Afectación neurológica Convulsión	1	50
Neuropatía	1	50

Fuente: Entrevista al paciente.

Gráfico No.8

Formas graves que presentaron los casos Chikungunya confirmados por serología en el área urbana del municipio de Juigalpa Enero a Junio 2015



Fuente: Tabla 4

Comportamiento clínico de los casos Chikungunya confirmados por serología en todas las fases de la enfermedad en el área urbana del municipio de Juigalpa en el periodo enero a junio 2015

TABLA No.5

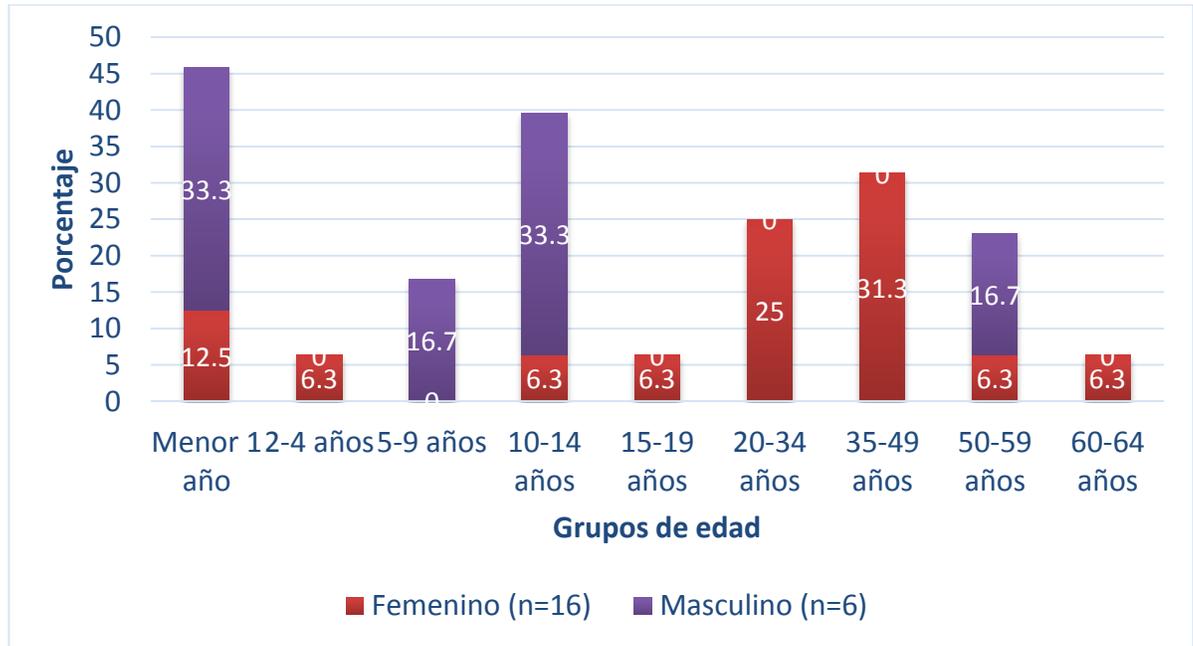
Sexo y edad de los casos chikungunya confirmados por serología en todas las fases de la enfermedad en el área urbana del municipio de Juigalpa enero a junio 2015

Sexo	Grupos de edad									Total
	<1 año	2-4 años	5-9 años	10-14 años	15-19 años	20-34 años	35-49 años	50-59 años	60-64 años	
Femenino	2	1	0	1	1	4	5	1	1	16
%	12.5	6.3	0.0	6.3	6.3	25.0	31.3	6.3	6.3	100.0
Masculino	2	0	1	2	0	0	0	1	0	6
%	33.3	0.0	16.7	33.3	0.0	0.0	0.0	16.7	0.0	100.0

Fuente: Entrevista al paciente.

Gráfico No.9

Sexo Vs Edad de los casos Chikungunya confirmados por serología en el área urbana del municipio de Juigalpa Enero a junio 2015



Fuente: Tabla 5

TABLA No.6

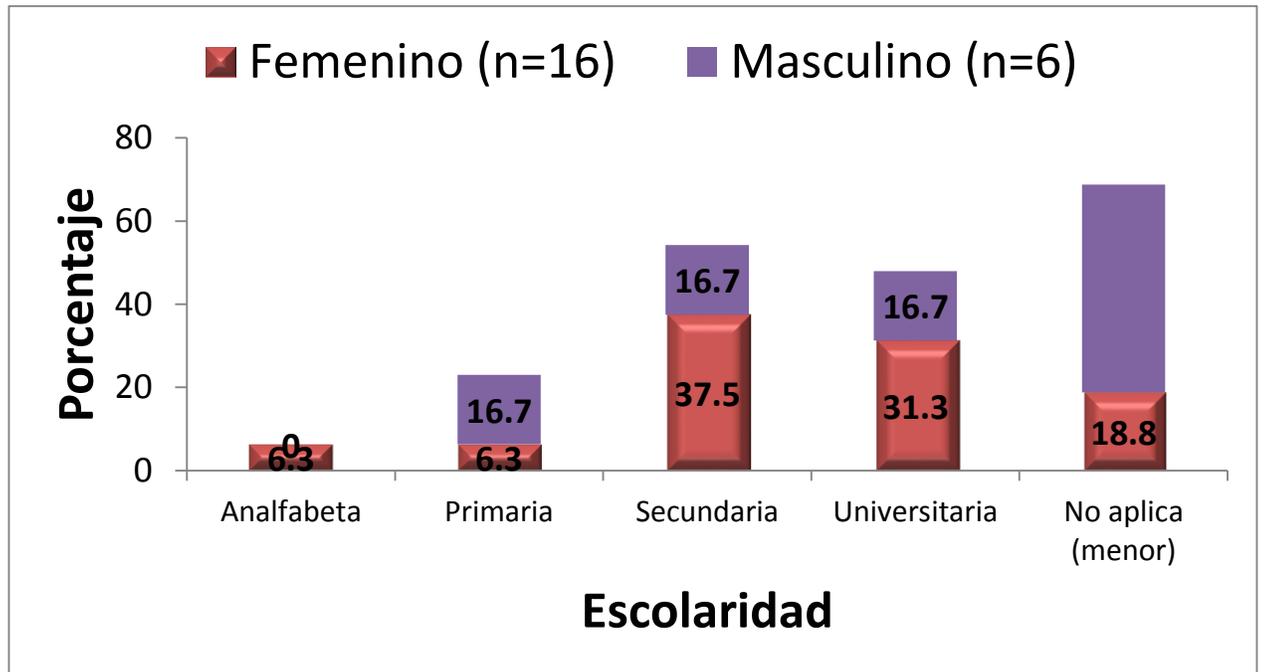
Sexo y escolaridad de los casos Chikungunya confirmados por serología en todas las fases de la enfermedad en el área urbana del municipio de Juigalpa Enero a junio 2015

Sexo	Escolaridad					Total
	Analfabeta	Primaria	Secundaria	Universitaria	No aplica	
Femenino	1	1	6	5	3	16
%	6.3	6.3	37.5	31.3	18.8	100.0
Masculino	0	1	1	1	3	6
%	0.0	16.7	16.7	16.7	50.0	100.0

Fuente: Entrevista al paciente.

Gráfico No.10

Sexo Vs Escolaridad de los casos confirmados Chikungunya por serología en el área urbana del municipio de Juigalpa Enero a junio 2015



Fuente: Tabla 6

TABLA No.7

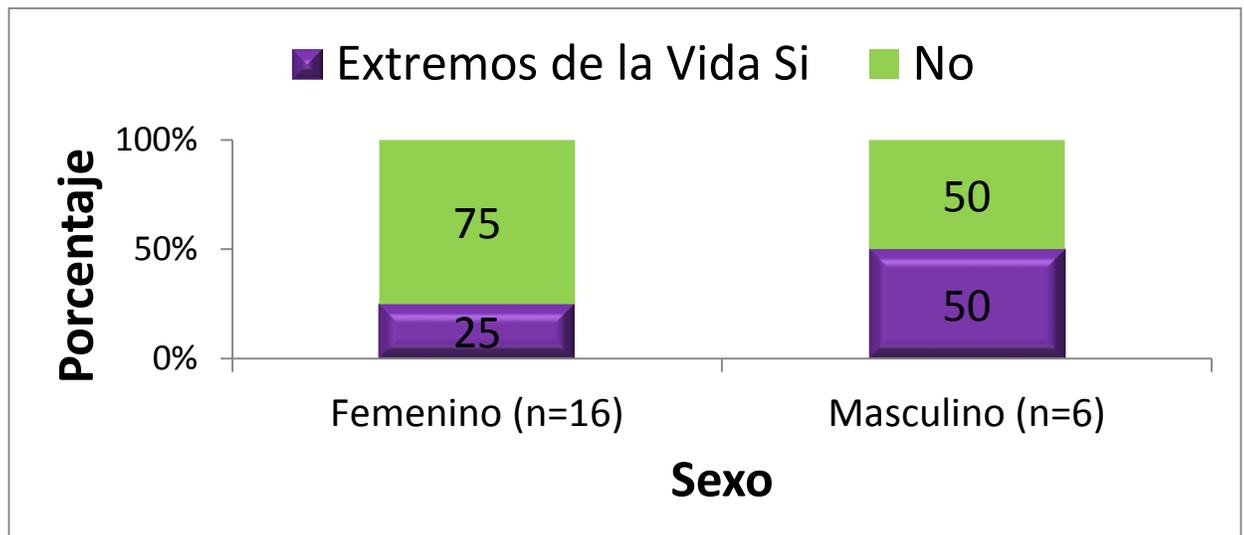
Sexo y extremos de la vida en los casos Chikungunya confirmados por serología en todas las fases de la enfermedad en el área urbana del municipio de Juigalpa enero a junio 2015

Sexo	Extremos de la Vida
Femenino (16)	4
%	25
Masculino (6)	3
%	50

Fuente: Entrevista al paciente.

Gráfico No.11

Sexo Vs Extremos de la vida y comportamiento clínico de los casos confirmados por serología para fiebre por virus Chikungunya en las tres fases de la enfermedad en el área urbana del municipio de Juigalpa Enero a Junio 2015



Fuente: Tabla 7

TABLA No.8

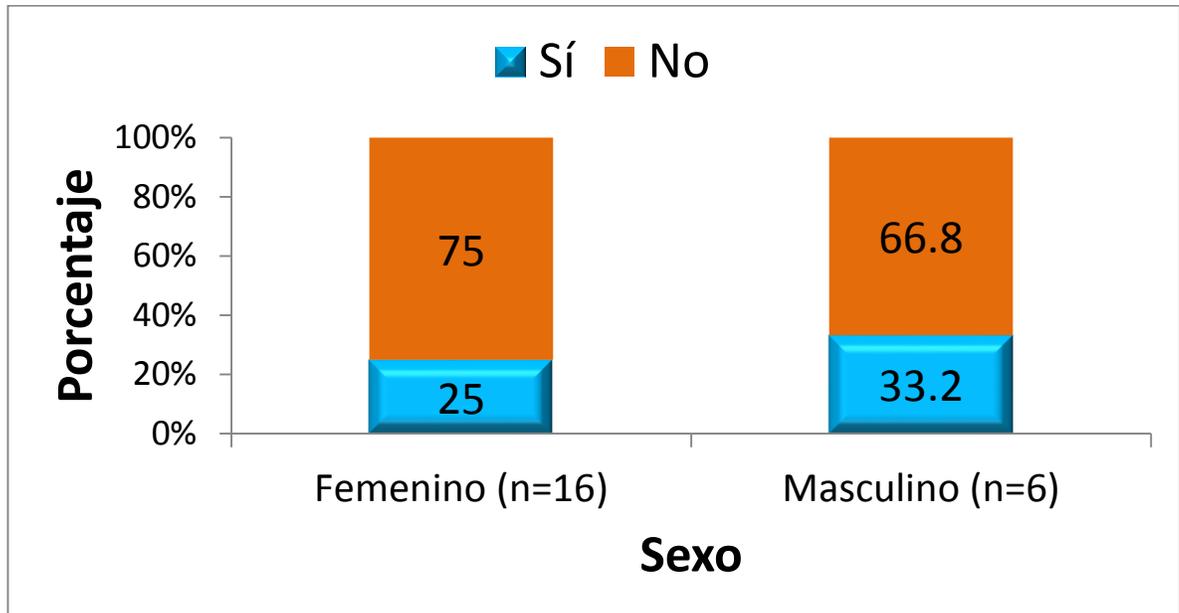
Sexo y Enfermedades crónicas en los casos Chikungunya confirmados por serología en todas las fases de la enfermedad en el área urbana del municipio de Juigalpa Enero a junio 2015

Sexo	Enfermedades crónicas.			Total
	HTA	DM2	Asma	
Femenino N=16	2	1	1	4
%	12.5	6.25	6.25	25
Masculino N=6	1	1	0	2
%	16.6	16.6		33.2

Fuente: Entrevista cara a cara.

Gráfico No. 12

Sexo Vs enfermedades Crónicas y comportamiento clínico de los casos confirmados por serología para fiebre por virus Chikungunya en las tres fases de la enfermedad en el área urbana del municipio de Juigalpa Enero a Junio 2015



Fuente: Tabla 8

TABLA No.9

Manifestaciones clínicas de la fase aguda y sexo de los casos Chikungunya confirmados por serología en el área urbana del municipio de Juigalpa enero a junio 2015.

Manifestaciones clínicas de la fase aguda	Sexo	
	Femenino (n=16)	Masculino (n=6)
Fiebre	93.8	100.0
Artralgias/artritis	100.0	83.3
Edema peri articular	56.3	50.0
Tenosinovitis	16	0.0
Rash	87.5	100.0
Dolor espalda	68.8	50.0

Fuente: Entrevista al paciente.

Gráfico No. 13

Manifestaciones clínicas de la fase aguda Vs Sexo y comportamiento clínico de los casos confirmados por serología para fiebre por virus Chikungunya en las tres fases de la enfermedad en el área urbana del municipio de Juigalpa Enero a Junio 2015

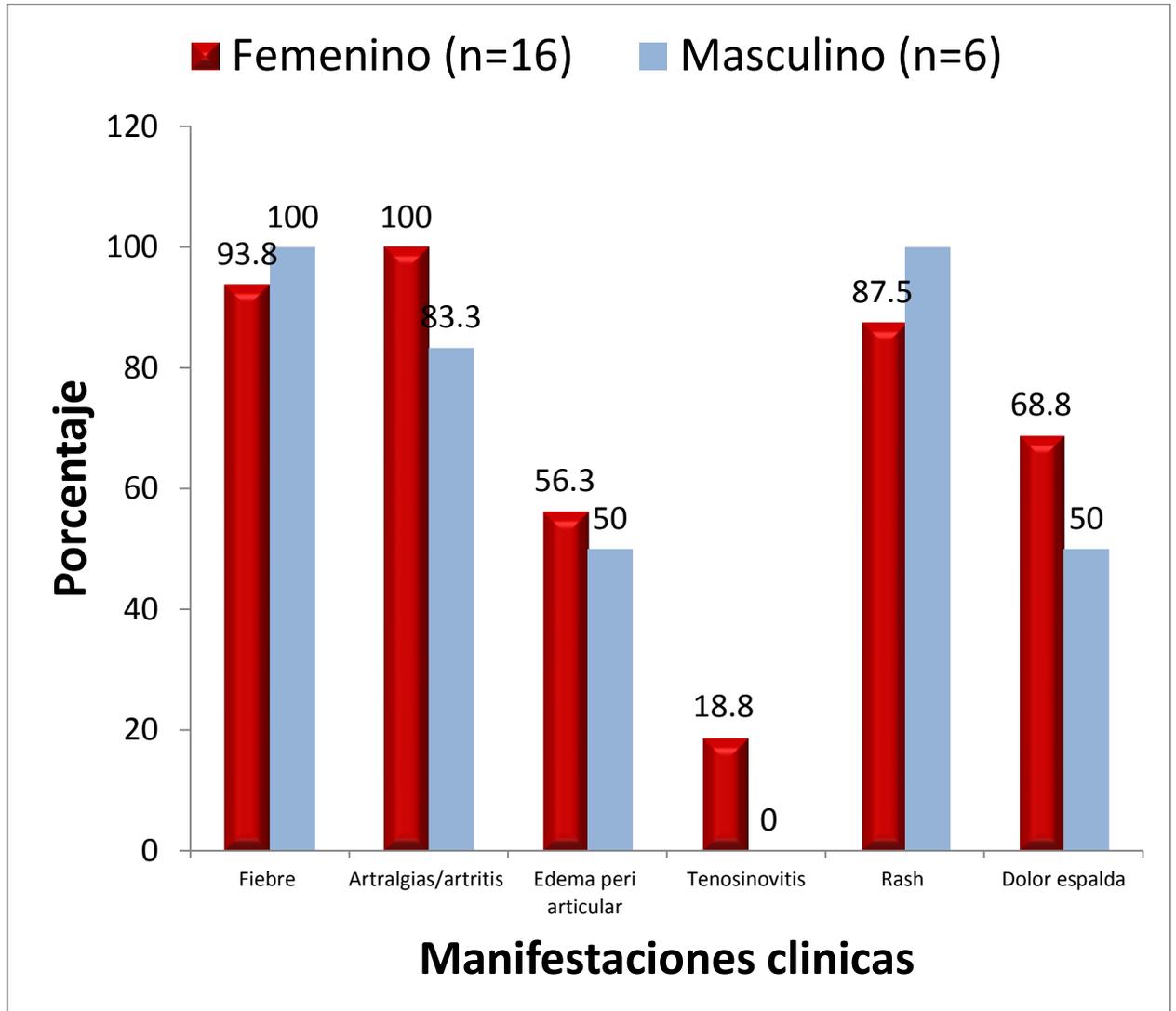


TABLA No.10

Edad, sexo y manifestaciones clínicas en la fase aguda de los casos Chikungunya confirmados por serología en el área urbana del municipio de Juigalpa enero a junio 2015

Edad	Manifestaciones clínicas - Fase Aguda													
	Fiebre		Artralgias/artritis		Edema peri articular		Tenosinovitis		Rash		Alteraciones Gastrointestinales		Dolor de espalda	
	F (n=16)	M (n=6)	F (n=16)	M (n=6)	F (n=16)	M (n=6)	F (n=16)	M (n=6)	F (n=16)	M (n=6)	F (n=16)	M (n=6)	F (n=16)	M (n=6)
Menor 1 año	12.5	33.3	12.5	33.3	6.3	16.7	0.0	0	12.5	33.3	0.0	16.7	0.0	16.7
2-4 años	6.3	0	6.3	0	0.0	0	0.0	0	6.3	16.7	6.3	0	0.0	0
5-9 años	0.0	16.7	0.0	0	0.0	16.7	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
10-14 años	6.3	33.3	6.3	33.3	0.0	16.7	0.0	0	6.3	33.3	0.0	33.3	6.3	16.7
15-19 años	6.3	0	6.3	0	6.3	0	6.3	0	6.3	0	6.3	0	0.0	0
20-34 años	18.3	0	25.0	0	12.5	0	0.0	0	18.8	0	18.3	0	25.0	0
35-49 años	31.3	0	31.3	0	18.8	0	12.5	0	25.0	0	12.5	0	25.0	0
50-59 años	6.3	16.7	6.3	16.7	6.3	0	0.0	0	6.3	16.7	6.3	16.7	6.3	16.7
60-64 años	6.3	0	6.3	0	6.3	0	0.0	0	6.3	0	6.3	0	6.3	0

Fuente: Entrevista al paciente.

TABLA No.11

Edad, sexo y Manifestaciones Clínicas de la fase sub-aguda de los casos Chikungunya confirmados por serología en el área urbana del municipio de Juigalpa enero a junio 2015

Edad	Signos y síntomas - Fase Subaguda							
	Artralgias inflamatorias persistentes		Alteraciones vasculares periféricas		Fatiga/Cansancio		Depresión	
	F (n=8)	M (n=3)	F (n=8)	M (n=3)	F (n=8)	M (n=3)	F (n=8)	M (n=3)
Menor 1 año	0.0	33.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2-4 años	12.5	0.0	0.0	0.0	12.5	0.0	0.0	0.0
10-14 años	0.0	33.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20-34 años	12.5	0.0	0.0	0.0	12.5	0.0	0.0	0.0
35-49 años	25	0.0	12.5	0.0	50	0.0	25	0.0
50-59 años	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5	33.3	12.5	33.3
60-64 años	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5	0.0	12.5	0.0

Fuente: Entrevista al paciente

TABLA No.12

Edad, sexo y manifestaciones clínicas en la fase crónica de los casos Chikungunya confirmados en el área urbana del municipio de Juigalpa enero a junio 2015

Edad	Manifestaciones clínicas - Fase Crónica	
	Poliartritis	
	F (n=8)	M (n=2)
Menor 1 año	0.0	0.0
2-4 años	0.0	0.0
5-9 años	0.0	0.0
10-14 años	0.0	50
15-19 años	0.0	0.0
20-34 años	12.5	0.0
35-49 años	25.0	0.0
50-59 años	6.3	50
60-64 años	6.3	0.0

Fuente: Entrevista al paciente.

TABLA No.13

Edad, sexo y formas graves presentadas en los casos Chikungunya confirmados por serología en todas las fases de la enfermedad en el área urbana del municipio de Juigalpa enero a junio 2015

Edad	Neurológicas
Menor 1 año	1
2-4 años	0.0
5-9 años	0.0
10-14 años	0.0
15-19 años	0.0
20-34 años	0.0
35-49 años	0.0
50-59 años	1
60-64 años	0.0

Fuente: Entrevista al paciente.

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Comportamiento clínico de los casos Chikungunya confirmados por serología en todas las fases de la enfermedad del área urbana del municipio de Juigalpa en el periodo enero a junio 2015

I. Características Socio-Demográficas:

No _____

Edad: _____ Sexo: _____

Ocupación: _____ Escolaridad: _____

II. Factores que agravan la enfermedad:

Extremos de la vida: _____ Embarazo: _____ Enfermedades Crónicas: _____

Antecedentes de enfermedad articular previa: _____ Riesgo Social: _____

III. Manifestaciones Clínicas:

Manifestaciones Clínicas fase aguda (1 a 10 días)	si	no
Fiebre		
Artralgias/artritis		
Edema peri articular		
Tenosinovitis		
Rash		
Dolor espalda		
Alteraciones gastrointestinales (vómito, náuseas, diarrea)		

Manifestaciones clínicas fase subaguda (11 al 90)	si	no
Artralgias inflamatorias persistentes		
Alteraciones vasculares periféricas		
Fatiga/ cansancio		
Depresión		

Manifestaciones clínicas fase crónica (mayor de 90)	si	no
Poliartritis		
Tenosinovitis		
Fatiga/ Cansancio		
Depresión		

IV. Formas graves:

Alteraciones		Si	No
Neurológicas	Convulsión Guillian Barre Neuropatías Sd cerebeloso Encefalitis		
Renales	Nefropatías existentes		
Cardiológicas	Miocardopatías dilatadas Hipertrofia ventricular Dilatación coronaria		
Respiratoria	Neumonía Edema agudo de pulmón Distres respiratorio		
Hematológicas	Hemorragias		

V. Presencia de secuelas.

Secuelas: _____