

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA**



**TEMA:**

**“CONSECUENCIAS EN LESIONES ARTICULARES PRE EXISTENTES EN  
PACIENTES A QUIENES SE LES HA SOSPECHADO FIEBRE POR  
CHIKUNGUNYA VIRUS EN LA UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR  
SANTA BARBARA, SANTA ANA: EN EL PERIODO DE FEBRERO A JULIO  
DEL AÑO 2016”**

**A OPTAR AL TÍTULO DE:  
DOCTOR EN MEDICINA**

**PRESENTADO POR:  
CARRILLO GARCÍA, WILMER ALEXANDER  
PORTILLO MARTÍNEZ, JOSÉ LISANDRO  
RAMÍREZ RAMÍREZ, LIDA AZUCENA**

**DOCENTE DIRECTOR:  
DRA. KATTYA ELIZABETH CIENFUEGOS IBARRA**

**OCTUBRE DE 2016  
SANTA ANA, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA**

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
AUTORIDADES CENTRALES

LICDO. JOSÉ LUIS ARGUETA ANTILLÓN  
RECTOR INTERINO

MSc. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO  
VICE-RECTOR ACÁDEMICO INTERINO

ING. CARLOS ARMANDO VILLALTA  
VICE-RECTOR ADMINISTRATIVO INTERINO

DRA. ANA LETICIA ZAVALETA DE AMAYA  
SECRETARIA GENERAL

Mdh. CLAUDIA MARIA MELGAR DE ZAMBRANA  
DEFENSORA DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS

LICDA. NORA BEATRIZ MELÉNDEZ  
FISCAL GENERAL INTERINA

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE  
AUTORIDADES

ING. JORGE WILLIAM ORTIZ SANCHEZ  
DECANO INTERINO

LICDO. JAIME ERNESTO SERMEÑO DE LA PEÑA  
VICE-DECANO INTERINO

LICDO. DAVID ALFONSO MATA ALDANA  
SECRETARIO INTERINO DE LA FACULTAD

DR. NELSON EMILIO MONTES REYES  
JEFE INTERINO DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA

## **AGRADECIMIENTOS**

### **A DIOS TODO PODEROSO:**

Que nos ha permitido llegar hasta este punto de nuestras vidas, dándonos la vida, fortaleza y capacidad de afrontar los retos necesarios para alcanzar nuestras metas con éxito total. Gracias Padre Amado, Hijo y Espíritu Santo.

### **A NUESTROS PADRES:**

Que sin su vital apoyo, educación, comprensión y ejemplo de superación y mejora constante no seríamos las personas que hemos decidido ser. A nuestros padres que con su infinito amor humano y sus sacrificios nos impulsaron ante toda circunstancia a realizar este nuestro sueño que ahora vemos realizado.

### **A NUESTROS FAMILIARES:**

Gracias por creer en nosotros, en brindarnos su apoyo incondicional, su infinita comprensión y por estar siempre a nuestro lado en los momentos que se les necesito.

### **A NUESTRA ASESORA:**

Dra. Katty Elizabeth Cienfuegos Ibarra, gracias por compartir sus experiencias, capacidades y conocimientos tan indispensables para la realización de este trabajo de grado de la manera más adecuada cumpliendo y superando las expectativas de desarrollo y entrega del mismo.

### **A NUESTRAS AUTORIDADES:**

Gracias por ser parte importante de nuestro proceso de desarrollo personal y aprendizaje académico, manteniendo altos los estándares educativos de nuestra alma mater, gracias por contribuir a nuestro desarrollo personal y al desarrollo integral de nuestro país.

**A NUESTROS MAESTROS:**

Gracias por llenarnos de sus conocimientos, sapiencia y capacidad. Formando en nosotros profesionales capaces, integrales y humanitarios que con la ayuda de Dios tengamos la dicha de ayudar al que lo requiera.

**A NUESTROS AMIGOS:**

Gracias por siempre estar alentando este sueño que ahora vemos cumplido y por soñar con nosotros las nuevas metas que también deseamos realizar en este hermoso viaje de la superación académica constante.

**A NUESTROS PACIENTES ENCUESTADOS:**

Gracias por su apoyo incondicional, su tiempo y su testimonio fidedigno de sus casos clínicos, sin ustedes este estudio no podría haberse concretado. Gracias por eso y más.

**A NUESTROS DEMAS COLABORADORES:**

Gracias por su ayuda indispensable, su apoyo y su colaboración como parte fundamental de este estudio.

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	1
RESUMEN .....	2
ANTECEDENTES DEL PROBLEMA .....	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	8
JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA .....	9
OBJETIVOS .....	10
OBJETIVO GENERAL: .....	10
OBJETIVOS ESPECÍFICOS: .....	10
CONSIDERACIONES ÉTICAS .....	11
RESULTADOS ESPERADOS .....	12
MARCO TEÓRICO .....	13
DEFINICIÓN DEL VIRUS CHIKUNGUNYA .....	13
EPIDEMIOLOGÍA .....	13
MANIFESTACIÓN CLÍNICA .....	14
CARACTERÍSTICAS DIFERENCIALES .....	15
DIAGNÓSTICO .....	24
RESULTADOS DE LABORATORIOS .....	25
TRATAMIENTO .....	25
COMPLICACIONES A LARGO PLAZO .....	27
ARTICULACIÓN, ESTRUCTURA Y FUNCIÓN NORMAL .....	28
FISIOPATOLOGÍA DE LA ARTROSIS .....	30
FISIOPATOLOGÍA DEL TRAUMA EN LOS TEJIDOS BLANDOS .....	31

• FASE INFLAMATORIA-----	31
• FASE PROLIFERATIVA -----	32
AFECCIONES MUSCULO ESQUELÉTICAS -----	32
• CONTUSIONES-----	33
• CONTUSIÓN ARTICULAR-----	33
• ESGUINCE -----	33
• LUXACIÓN -----	33
TIPO DE ESTUDIO-----	34
POBLACIÓN-----	34
MUESTRA -----	35
CRITERIOS DE INCLUSIÓN -----	35
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN -----	36
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS-----	36
TÉCNICAS -----	36
INSTRUMENTOS -----	36
PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS -----	37
PLAN DE PROCESAMIENTO DE DATOS -----	37
ANÁLISIS Y TABULACIÓN DE DATOS -----	39
RANGOS DE EDAD Y SEXO-----	39
ZONA GEOGRÁFICA DE ACUERDO AL SEXO -----	41
ESTADO CIVIL DE ACUERDO AL RANGO DE EDADES-----	42
NÚMERO DE SECUELAS POSTERIOR AL DIAGNOSTICO-----	43
TIEMPO DE APARECIMIENTO DE COMPLICACIONES-----	44
EFICACIA DE LA TERAPIA ADMINISTRADA EN LA FASE AGUDA -----	46
EFICACIA DE LA TERAPIA ADMINISTRADA EN LA FASE CRÓNICA -----	48
COMPLICACIONES A CORTO PLAZO ADQUIRIDAS -----	50
COMPLICACIONES A LARGO PLAZO ADQUIRIDAS -----	52
LESIONES PRE EXISTENTES DE ACUERDO A LA EDAD-----	54

CONCLUSIONES -----	56
RECOMENDACIONES -----	57
REFERENCIAS -----	58
ANEXOS -----	60



## INTRODUCCIÓN

La fiebre de Chikungunya es una enfermedad causada por el virus de Chikungunya, el cual pertenece al género Alphavirus y es transmitido a través de la picadura de los zancudos *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*.

El nombre es de origen Makonde y significa enfermedad del hombre encorvado o retorcido, debido al fuerte dolor articular provocado por la artritis que caracteriza la enfermedad.

La fiebre de Chikungunya ha afectado a millones de personas en el mundo y sigue causando epidemias en varios países, es una de las enfermedades de las denominadas "olvidadas" o "desatendidas" que empezó a reemerger y emerger debido a factores determinantes como los marcados cambios climáticos debido al calentamiento global de la tierra, la mutación viral, la diseminación de vectores en todo el orbe, la prevención deficiente en los países en vías de desarrollo y el desplazamiento de las personas en el mundo, todo esto ha conllevado a la transmisión de casos autóctonos en parte del continente americano.

En El Salvador el virus Chikungunya apareció a finales de mayo del 2014, fecha desde la cual ha afectado a miles de personas de diferentes edades, siendo los más afectados niños, embarazadas y personas de la tercera edad.

En la presente investigación se pretende dar a conocer las complicaciones crónicas de la fiebre por virus Chikungunya, la cual afecta en mayor proporción al grupo de personas de la tercera edad y en especial a personas con antecedentes de enfermedades Artríticas y Reumáticas.

Tales personas están siendo afectadas tanto en el ámbito físico como mental ya que su actividad física diaria ha cambiado en gran manera debido a la limitación física causada por dicha enfermedad.

## RESUMEN

El presente trabajo describe las consecuencias en lesiones articulares preexistentes en pacientes diagnosticados con sospecha de fiebre por Chikungunya Virus, estudio realizado en Unidad Comunitaria de Salud Familiar Santa Bárbara, Santa Ana. La investigación se basó en tres principales objetivos, determinar las principales complicaciones a corto y largo plazo en pacientes con lesiones articulares preexistentes, determinar el tratamiento más eficaz a corto y largo plazo en pacientes con lesiones articulares preexistentes y determinar si existe una diferencia entre la reincidencia temprana o tardía de sospecha de fiebre por Chikungunya virus a nivel de la calidad de vida y consecuencias respecto a lesiones articulares preexistentes.

Estudio realizado con una muestra de 28 pacientes seleccionados en base a criterios de inclusión y exclusión.

Se determinó que las principales complicaciones a corto plazo es el aumento del dolor y en pacientes mayores de 65 años además del aumento del dolor se presenta una menor movilidad. Las complicaciones a largo plazo son disminución de la movilidad, deformidad local y aumento del dolor.

Con respecto al tratamiento, los AINES son los fármacos que presentaron mayor eficacia en la fase aguda, en fase crónica la combinación de AINES con esteroides presentó la mayor eficacia.

En base al estudio se determinó que los pacientes que presentaron un mayor número de secuelas son los pacientes mayores de 65 años, por lo tanto su calidad de vida se ve afectada por la limitación de actividad que causan las secuelas posterior al diagnóstico de Sospecha de fiebre por Chikungunya.

## ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

La fiebre Chikungunya es una enfermedad aguda febril, causada por el virus de Chikungunya (VCHIK), caracterizada por fiebre alta, artralgias, dolor de espalda y cefalea. Se asocia con fatiga intensa, anorexia, mialgias, náuseas y vómitos. Es la arbovirosis asociada en mayor grado con manifestaciones reumatológicas, Chikungunya se acompaña de artralgias intensas incapacitantes y menos frecuentemente artritis, las cuales pueden durar semanas, meses o años.

La palabra "Chikungunya" se deriva de la lengua Makonde, hablada por un grupo étnico en el sureste de Tanzania y el norte de Mozambique, es la raíz del verbo "Kungunyala", que significa "secarse o volverse retorcido", "contorsión o plegado". La infección se describió por primera vez en Tanzania, África del Este en los años 1952 -1953, tras ese brote se han descrito epidemias en diferentes partes del mundo especialmente en África, Asia y otros lugares. Desde el año 2005 los Casos se han incrementado, se le considera una enfermedad reemergente.

Esta enfermedad que en 1952 apareció en África y Asia, avanzó hacia todo el Caribe oriental, elevando la posibilidad de que se expanda en toda la región, según los expertos en salud pública. En un feroz viaje intercontinental, la fiebre Chikungunya, un mal similar al dengue, llegó a la isla de St. Martin a fin del 2013 y ya se ha propagado a otros siete países, enfermando a 3,700 personas. No dejando exentos a la República Dominicana.

La fiebre Chikungunya es una enfermedad causada por un virus que se propaga a través de las picaduras de mosquitos. Los síntomas son fiebre alta, dolor de cabeza, cansancio, náuseas, vómitos, erupción cutánea y dolor muscular o articular. Los síntomas suelen durar unos pocos días o unas pocas semanas, pero algunas personas pueden sentirse cansadas durante más tiempo. El mosquito que transporta Chikungunya puede picar durante el día y la noche,

tanto en interiores como al aire libre, y a menudo vive alrededor de los edificios en las zonas urbanas, prefiere los climas cálidos.

La fiebre Chikungunya es un virus que transmiten ciertos mosquitos, causa fiebre y dolores severos en las articulaciones. Entre los síntomas también están los dolores musculares, dolores de cabeza, náusea, fatiga y sarpullidos. La enfermedad es transmitida por los mismos mosquitos, involucrados en la transmisión del dengue (*Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*), también comparte algunos signos clínicos con el Dengue y puede no ser diagnosticada en aquellos lugares donde el Dengue es frecuente. No hay cura para esta enfermedad. El tratamiento se concentra en aliviar los síntomas (Academia Militar de Medicina Microbiológica. (2015). *Fiebre Chikungunya*. 2015-11-16, de Academia Militar de Medicina Microbiológica Sitio web: <http://microbiologiaamdem.blogspot.com/>).

La enfermedad está presente en África, Asia y en India. En 2007, la transmisión de la enfermedad se reportó por primera vez en Europa, en un brote localizado al Noroeste de Italia. En diciembre del 2013, la OPS/OMS recibió la confirmación de los primeros casos de transmisión autóctona del Chikungunya en las Américas.

En El Salvador la epidemia se originó en el cantón Zapote Abajo jurisdicción de Ayutuxtepeque, sitio en el cual el personal del MINSAL realizó una investigación epidemiológica de campo, funcionarios del MINSAL explican que a la fecha de ese 13 de junio del año 2014 el Laboratorio Nacional de Referencia reportó que de 6 muestras procesadas 5 resultaron positivas al virus de Chikungunya. Para esta investigación de campo se investigó una muestra poblacional de 285 personas de las cuales 181 reportaron haber padecido los síntomas de la misma enfermedad (La Prensa Gráfica. (2015-07-30). Salud preocupada por aumento de casos de Chikungunya. *La Prensa Gráfica*).

Hasta ese viernes 13 se reportan 1,119 casos acumulados con sintomatología de fiebre, artralgias, osteomiasias y exantema en el área de investigación y comunidades aledañas correspondientes a los municipios de Ayutuxtepeque,

Mejicanos, San Salvador y San Vicente (MINSAL. (2015). *Alerta ante la enfermedad Chikungunya*. 2015, de Gobierno de El Salvador Sitio web: <http://www.presidencia.gob.sv/minsal-alerta-sobre-evolucion-de-enfermedad-febril-eruptiva/>).

El mismo viernes 13 de junio, la dirección regional de salud Paracentral, notificó 17 nuevos casos con síntomas similares de personas originarias del cantón El Quebracho del municipio de San Ildefonso del departamento de San Vicente.

Para el 18 de junio, Jorge Meléndez, Secretario para Asuntos de Vulnerabilidad y Director General de Protección Civil, basado en el informe técnico del Ministerio de Salud sobre la enfermedad febril de Chikungunya y con la urgente necesidad de tomar medidas inmediatas para disminuir la velocidad de propagación masiva de la enfermedad, EMITE ALERTA AMARILLA en los municipios de Ayutuxtepeque, Mejicanos, Apopa, Nejapa, Cuscatancingo, San Salvador y San Ildefonso (departamento de San Vicente). A lo cual expresó: *“Hemos tenido la aparición de casos de fuerte sospecha de la enfermedad febril de Chikungunya en el Cantón El Zapote, del Municipio de Ayutuxtepeque, siendo esta enfermedad transmitida por el zancudo Aedes Aegypti. De ese foco se ha propagado hacía los cantones Guadalupe del Municipio de Apopa San Roque de Mejicanos, Los Llanitos de Ayutuxtepeque y San Antonio Abad de San Salvador. Esta enfermedad continuará propagándose mientras exista el zancudo considerando que se pueden tomar medidas más inmediatas en los centros escolares para evitar que éstos sean un eslabón de propagación masiva.”* (Protección Civil. (2014-06-18). Boletín de Prensa. *La Prensa Gráfica*).

Ante esta situación y para atender esta nueva enfermedad el MINSAL conformo 5 comisiones para el abordaje integral de los pacientes, que son de: Vigilancia epidemiológica; Investigación clínico epidemiológica; Servicios de salud; Control de vectores; Promoción y Comunicaciones.

La Ministra de Salud informó que de acuerdo a la normativa que exige el Reglamento Sanitario Internacional (RSI) aún está pendiente los resultados del

Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC), en Atlanta, Estados Unidos, para confirmar completamente que el país está ante un brote de enfermedad exantemática febril del virus Chikungunya (CHIKV).

El MINSAL mostró su preocupación ante la situación del Chikungunya, especialmente, en El Salvador ya que el dengue se mantuvo a la baja respecto al mismo periodo en 2014. El reporte de la semana epidemiológica 29 (SE29) de ese año reflejó que a la misma semana en 2014 hubo 21,975 casos sospechosos y para el 2015 se registraron 14,006; es decir, 7,969 casos lo que equivale a un 36 % menos. Mientras que en los casos confirmados hasta la SE27 Salud contabiliza este año 3,078 y el año anterior a esa semana fueron 7,429. Una diferencia de menos 4,351 casos (59 % menos). El ministerio de Salud detalló que los casos de hospitalizaciones hasta la semana epidemiológica 29 registró un incremento del 39% al reportar 2,553 casos contra 1,834 en 2014.

Ante esta situación de emergencia en salud pública El Ministerio de Salud en coordinación con CISALUD y el Sistema Nacional de Protección Civil ante los elevados casos de dengue y Chikungunya, desarrollaron EL PLAN FRONTAL Y CONCENTRADO CONTRA EL ZANCUDO TRANSMISOR DEL DENGUE Y LA CHIKUNGUNYA, este Plan se implementó en 3 fases:

Fase 1: Desarrollo de reuniones preparatorias para la buena ejecución de las medidas y acciones estratégicas que contempla el Plan (17 al 25 de septiembre)

Fase 2: Implementación de acciones frontales y concentradas contra el zancudo transmisor (18 de septiembre al 10 de octubre)

Fase 3: Desarrollo de la Cuarta Jornada Nacional que consolide los resultados de las acciones frontales llevando el vector a los niveles de control requeridos del 21 al 26 de octubre (MINSAL. (2014). *Manual Técnico sobre Lineamientos para la ejecución de la “Cuarta jornada nacional de prevención y control del Dengue y Chikungunya”*).

Este Plan constituyó una estrategia concentrada y frontal contra el zancudo transmisor del dengue y Chikungunya, de carácter integral. Este Plan de acciones se replicó en todos aquellos municipios en el nivel de Alerta Naranja y fue el introductorio al desarrollo de la Cuarta Jornada Nacional contra el Dengue y Chikungunya.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad, la enfermedad causada por el Chikungunya virus, se limita a síntomas generales, los cuales difícilmente complican a los sujetos y pocos de ellos pueden llegar hasta la muerte. Sin embargo, con el aumento de los casos a nivel de la UCSF Santa Bárbara de Santa Ana y el apareamiento de secuelas en las lesiones preexistentes en los pacientes que se les ha sospechado dicha enfermedad, se ha podido observar que la mayoría de artralgias producidas por la enfermedad se limitan o predominan a nivel de lesiones articulares que ya existían previo a enfermar de Chikungunya virus. Resulta relevante la determinación de la patogenia ya establecida por la enfermedad, la cual se divide en diferentes fases de evolución, pero siempre enfocada a síntomas establecidos a nivel de lesiones articulares preexistentes, independientemente si los síntomas aparecen en una fase aguda, o en la fase crónica de la enfermedad.

La principal causa de dichos síntomas a nivel articular dependen principalmente de una respuesta celular, la cual atrae a esos sitios células inflamatorias que se localizan principalmente a nivel del tejido sinovial causando de esa manera: artritis y miositis, características principales de la enfermedad producida por Chikungunya virus.

En el siguiente trabajo de investigación se pretende describir la siguiente interrogante, ¿Es el virus Chikungunya el agravante y causante de las principales consecuencias inmediatas y a largo plazo en los pacientes a quienes se les ha sospechado Chikungunya virus, a nivel de las lesiones articulares preexistentes? con la finalidad de dar una atención oportuna y efectiva en futuros casos, para una intervención integral del paciente afectado por la enfermedad Chikungunya virus, lográndolo de experiencias recopiladas de pacientes a quienes se les ha sospechado Chikungunya virus en la UCSF Santa Bárbara de Santa Ana, en el periodo de febrero a julio del año 2016.



## JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

El virus Chikungunya ha causado en la población salvadoreña afectada por este virus un cambio brusco y significativo en sus hábitos de vida cotidianos, esto debido a la reincidencia propia de la enfermedad y a sus complicaciones que impiden en muchos casos el desempeño motor normal al cual el paciente estaba acostumbrado antes de sufrir la enfermedad. Este aumento de casos de fiebre Chikungunya en los años anteriores, combinado con el agravante aumento de casos de pacientes que acusan de dolores articulares posteriores a la enfermedad y específicamente más aun en lesiones preexistentes, se toma a bien la realización de esta investigación la cual describe la incidencia de la enfermedad en el apareamiento de las artralgias agudas y crónicas que se establecen especialmente en lesiones articulares preexistentes, con esta investigación descriptiva se busca determinar el porcentaje de apareamiento de dicha complicación en los pacientes afectados con la enfermedad anteriormente utilizando como muestra los datos recolectados en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Santa Bárbara del departamento de Santa Ana durante el periodo de febrero a julio del año 2016 en pacientes que anteriormente sufrieron la enfermedad y presentan dolores articulares posteriores a la misma. Además, se busca indagar el efecto que causa específicamente a nivel de las articulaciones la fiebre Chikungunya con la finalidad de marcar un precedente investigativo descriptivo que sirva como referente y a la vez permita a futuro determinar un manejo adecuado en dichos pacientes para permitirles gozar de una atención integral adecuada y tomar medidas adecuadas en casos a futuro.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL:**

- Identificar las principales consecuencias inmediatas y a largo plazo en los pacientes a quienes se les ha sospechado fiebre por Chikungunya virus, a nivel de lesiones articulares preexistentes en los pacientes que consultan en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Santa Bárbara, Santa Ana, en el periodo comprendido entre febrero y julio del año 2016.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Determinar cuáles son las principales complicaciones a corto y largo plazo en las lesiones articulares preexistentes en pacientes a quienes se les ha sospechado fiebre por Chikungunya virus.
- Determinar el tratamiento más eficaz tanto en la fase aguda y crónica en lesiones articulares preexistentes en pacientes a quienes se les ha sospechado fiebre por Chikungunya virus.
- Determinar si existe una diferencia entre la reincidencia temprana o tardía de sospecha de fiebre por Chikungunya virus a nivel de la calidad de vida y consecuencias respecto a lesiones articulares preexistentes.

## CONSIDERACIONES ÉTICAS

- Se respetarán los resultados obtenidos de la investigación de la enfermedad y las consecuencias que la misma cause en cada sujeto.
- No se obligará a ningún sujeto a ser parte del estudio si este no lo desea, ante todo está la libertad como sujeto y el derecho al consentimiento informado.
- Se respetará al sujeto en estudio, en todo momento y en todo lo que le concierne como sujeto, tanto ámbito físico, moral y psicológico.
- No se causará ninguna maleficencia en ningún sujeto caso a estudiar, al contrario, buscaremos la ética de beneficencia para un mejor resultado en cuanto a su tratamiento ante la enfermedad.
- Se le informará al paciente que se respetará su privacidad y no se divulgará ninguna información.

## **RESULTADOS ESPERADOS**

- Reforzar el componente teórico que se tiene respecto al manejo adecuado de los casos sospechosos de fiebre por Chikungunya Virus.
- Mejorar la calidad de vida de los pacientes quienes adolecen de secuelas a largo plazo en lesiones articulares preexistentes a causa de fiebre por Chikungunya Virus.
- Favorecer la comunicación y divulgación de las buenas prácticas comunitarias en el manejo de la fiebre por Chikungunya Virus.
- Esclarecer la historia natural de la enfermedad en su fase crónica de forma empírica y su impacto en la población afectada.

## MARCO TEÓRICO

### DEFINICIÓN DEL VIRUS CHIKUNGUNYA

El virus del Chikungunya (CHIKV) es un virus RNA de la familia Togaviridae, género Alfa virus, está relacionado con otros virus similares como el de la encefalitis equina venezolana, Sindbis y del Río Ross. El virus se puede encontrar en reservorios en una serie de especies animales salvajes, así como en ciertas especies de monos y primates y en hombres infectados. (GOBIERNO DE ESPAÑA, Ministerio de Sanidad. (2008). *Guía de enfermedades infecciosas importadas.*).

### EPIDEMIOLOGÍA

El nombre de Chikungunya proviene del idioma makonde que significa enfermedad del hombre retorcido o encorvado, debido al fuerte dolor articular y el encorvamiento provocado por la artritis que caracteriza la enfermedad, por ello recibe otro nombre como artritis epidémica Chikungunya. Este virus fue identificado en sudeste Tanzania en 1953, y descrito por primera vez por Robinson Marion, en 1955, es endémico de África y oriundo del África Subsahariana, donde se mantiene un ciclo selvático entre mosquitos.

El virus se transmite de manera similar a la fiebre del dengue, el CHIKV apareció en Tanzania, luego poco a poco fue paulatinamente expandiéndose a otras partes del mundo, así desde el año 2004 el CHIKV se ha extendido, provocando epidemias sostenidas de magnitud sin precedentes en Asia y África. Si bien algunas zonas de Asia y África se consideran endémicas para esta enfermedad, el virus produjo brotes en muchos territorios nuevos de las islas ubicadas en el Océano Índico y en Italia, por ello el 2011 se alertó su probable entrada en América Latina, la cual se produjo en diciembre del 2013 y la Agencia de Salud Pública del Caribe confirmó 10 casos de infectados por el virus Chikungunya,

causante de una enfermedad similar al dengue, en la isla de San Martín a unos 240 kilómetros al este de Puerto Rico, dándose la alerta a la Organización Mundial de la Salud. Luego se extendió a otras islas del Caribe como Martinica, San Bartolomé, Saint Barthelemy y Guadalupe; según la OPS regional, esta detección de casos locales en estas islas fue la primera vez, luego se produjo en Haití, República Dominicana, Venezuela, Brasil y Colombia; las epidemias de CHIKV han mostrado históricamente una presentación cíclica, con períodos inter epidémicos que oscilan entre los 4 y 30 años.

En relación al virus Chikungunya, la Directora de la OPS/OMS señaló que se trata de una epidemia que se está dispersando rápidamente por la región de las Américas; los primeros casos surgieron en diciembre del 2013 en el Caribe y desde entonces el virus ha llegado a otros países de la región. Esta reciente emergencia del CHIKV ha aumentado la preocupación y el interés respecto al impacto de este virus sobre la salud pública mundial. En raras ocasiones pueden ocurrir formas graves de la enfermedad con manifestaciones atípicas; por ello el Perú, siguiendo las recomendaciones de la OPS, el año 2014 ha declarado la alerta sanitaria nacional; a fin de estar preparado los próximos meses y años ante la aparición de casos nuevos de CHIKV. Hasta Diciembre de 2014 se han reportado en el Perú, 11 casos no nativos de pacientes con este virus. (PAHO. (2011). *Preparedness and response for Chikungunya virus introduction in the Americas.*).

## **MANIFESTACIÓN CLÍNICA**

Luego de la picadura del *Aedes aegypti* infectado con CHIKV, la mayoría de los individuos presentarán síntomas tras un período de incubación de 3 a 7 días (rango 1-12 días), no todos los individuos infectados desarrollarán síntomas. Estudios serológicos indican que entre el 3% y el 28% de las personas con anticuerpos para el CHIKV tienen infecciones asintomáticas.

La mayoría de las infecciones por CHIKV que ocurren durante el embarazo, el virus no se transmite al feto, aunque existen reportes de abortos espontáneos después de una infección en la madre durante los primeros meses de embarazo. El mayor riesgo de transmisión al recién nacido se produce cuando la mujer tiene viremia en el período intraparto; en este caso la transmisión puede alcanzar al 49%. No hay evidencia de que el virus se transmita a través de la leche materna.

El CHIKV puede afectar a mujeres y hombres de todas las edades. La presentación clínica puede variar con la edad y la presencia de comorbilidades, es sumamente importante distinguirlo del Dengue. Los neonatos y las personas de edad avanzada y aquellas que presentan comorbilidades pueden desarrollar formas más graves. (PAHO. (2011). *Preparedness and response for Chikungunya virus introduction in the Americas.*).

### **CARACTERÍSTICAS DIFERENCIALES ENTRE DENGUE Y FIEBRE CHIKUNGUNYA:**

<b>HALLAZGO</b>	<b>CHIKUNGUNYA</b>	<b>DENGUE</b>
FIEBRE	SI, más alta y más prolongada	SI
INICIO	Más agudo	Evolución más tórpida
EXANTEMA MACULOPAPULAR	Más frecuente	Menos frecuente
DIAS EN QUE APARECE EL RASH	Del 1 al 4 día	Del 5to al 7mo día
DOLOR RETRO-OCULAR	Ausente	Presente
ARTALGIAS CON ARTRITIS	Constante + + +	Ausentes
MIALGIAS	Leves	Presentes + + +
HIPOTENSION	A veces cuando la ingesta es inadecuada	Frecuente por extravasación
CHOQUE	Infrecuente	Puede presentarse
PLAQUETOPENIA	Temprana pero leve	Tardía pero importante

La infección puede ser clínicamente inaparente o puede causar una enfermedad de variada intensidad. Luego de un período de incubación que puede ser de 3 a 7 días, (se han observado casos con un período de incubación de entre 1 hasta 12 días), podrán aparecer las manifestaciones clínicas, aunque entre el 3% al 28% de las personas infectadas cursarán de manera asintomática y desarrollarán inmunidad permanente. En aquellas personas que desarrollarán síntomas, la enfermedad puede evolucionar de forma aguda, subaguda o crónica. La enfermedad aguda presenta un inicio súbito de fiebre alta (típicamente mayor a 37,5° C) y dolor articular bilateral, simétrico, de intensidad variable que puede llegar a ser incapacitante.

También pueden presentarse exantema maculopapular muy pruriginoso, náuseas, vómitos y conjuntivitis. La fiebre suele durar de 2 a 3 días y asociarse a escalofríos y por lo general desaparece con el uso de antipiréticos. No suele observarse variación diurna. Puede ser continua o intermitente, y en general la desaparición de la fiebre no se asocia con empeoramiento de los síntomas clínicos (a diferencia de lo que ocurre en el dengue). Los síntomas articulares suelen afectar más de 1 articulación, con predominio en articulaciones de las manos y muñecas; con menor frecuencia puede involucrar articulaciones mayores como la rodilla, hombro y columna vertebral. Tienden a empeorar en la mañana, y son aliviados por el ejercicio leve y agravados por los movimientos bruscos. Se ha descrito artritis migratoria en cerca del 70% de los casos. A veces, se asocian a tenosinovitis con inflamación y rigidez en muñecas y tobillos. En algunos casos el dolor es tan intenso que produce incapacidad funcional.

El exantema maculopapular suele aparecer entre dos a cinco días después del inicio de la fiebre e incluye tronco y extremidades, aunque también puede afectar palmas, plantas y rostro. La proporción de pacientes que presentan exantema es muy variable entre los estudios; en promedio se presentaría en aproximadamente la mitad de los pacientes. Otras lesiones de la piel incluyen lesiones vesículo-ampollares con descamación (más frecuentes en los niños pequeños), úlceras aftosas y lesiones de tipo vasculítico.



Los individuos con infección aguda por CHIKV 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. Los adultos mayores son más propensos a experimentar enfermedad atípica grave y muerte, aunque no está claro porque los adultos mayores tienen más riesgo de enfermedad grave, puede deberse a que presentan con mayor frecuencia enfermedades concomitantes subyacentes o respuesta inmunológica disminuida. Se han descrito tres cuadros clínicos: aguda, subaguda y crónica.

- **FASE AGUDA**

La fase aguda dura generalmente 10 días y existe una triada constituida por fiebre, artralgias y rash. La fiebre se presenta abruptamente y alcanza niveles de temperatura corporal superiores a 38.9 °C, puede ser continua o intermitente, cede poco con el uso de antipiréticos, típicamente dura entre varios días hasta 2 semanas y puede ser bifásica, separadas por hasta 3 a 4 semanas. Se asocia a otros síntomas generales como cefalea, confusión transitoria, mialgias, fatigas, escalofríos, náuseas, vómitos, anorexia, dolor de espalda, conjuntivitis y otras manifestaciones oculares. Poco después del inicio de la fiebre aparecen las poliartralgias, que son las que caracterizan el cuadro clínico y están presentes en el 100 % de los casos y son las que permiten hacer la diferenciación con otras entidades con cuadro clínico similar como el dengue. Es a lo que más importancia le debemos dar por el hecho de que evolutivamente puede manifestarse de forma crónica. Suelen ser severas y bastante incapacitantes y puede haber inflamación articular importante en hasta el 78 % de los pacientes. Las artritis/artralgias son usualmente simétricas y afectan predominantemente las articulaciones distales y pueden involucrar tanto pequeñas como grandes articulaciones, incluyendo tobillos, rodillas, codos, muñecas y las interfalángicas. Hay también reportes de afectación de hombros, caderas, temporo-mandibulares y esternoclaviculares. Pueden ser asimétricas en hasta el 4 % de los casos y manifestarse en forma de poliartritis migratoria o no migratoria. La susceptibilidad para el desarrollo de la afectación articular severa es mayor en pacientes con afectación

articular previa como la osteoartrosis u otras artritis.(OPS/OMS/CDC. (2015).*Chikungunya*.).

### FRECUENCIA DE LA PRESENTACION DE LOS SINTOMAS EN FASE AGUDA

Síntoma o signo	Frecuencia %	Síntoma o signo	Frecuencia %
Fiebre	96	Vómitos	18
Escalofríos	87	Diarreas	16
Temblores	65	Inflamación de partes blandas	90
Cefalea	75	Sacrolumbalgia	21
Malestar general	95	Anorexia	26
Mialgias	93	Insomnio	23
Artralgias	100	Úlceras orales	45
Artritis	78	Descamación	26
Rash	68	Fotofobia	17
Prurito	29	Congestión conjuntival	9
Náuseas	34	Epífora	4

- **FASE SUBAGUDA**

La forma subaguda es la recurrencia de los síntomas luego del episodio agudo, las molestias persisten por dos a tres meses con exacerbación del dolor, tenosinovitis hipertrófica subaguda, y la forma crónica, pasado los tres meses, el paciente persiste con artralgia inflamatoria en muchas articulaciones, se puede presentar artropatía destructiva, fatiga y depresión. Las molestias pueden durar meses y en forma excepcional más de un año.

La forma sub-aguda, es caracterizada por la afectación articular incapacitante que cede entre el segundo y tercer mes de evolución de la enfermedad, mientras que en la forma crónica la afectación articular persiste por más de tres meses y puede

durar, según algunos estudios, hasta 2 a 3 años.(OPS/OMS/CDC. (2015).*Chikungunya.*).

- **FASE CRÓNICA**

Se define por la persistencia de síntomas durante más de 3 meses y provoca un deterioro importante de la calidad de vida imponiendo grandes restricciones al normal desenvolvimiento de las actividades diarias, lo que motiva largas restricciones de la actividad laboral y productiva y, consecuentemente, un gran impacto en la economía de los lugares en donde ocurren grandes brotes epidémicos. Hasta el 12 % de los pacientes presentan rigidez matinal o dolor articular persistente incluso hasta por 3 años o más. Puede generar artropatía crónica destructiva, tenosinovitis y hay algunos casos en los cuales se ha evidenciado similitud importante con la Artritis Reumatoidea. Además se presenta fiebre recurrente, entumecimientos, fatiga crónica y periartritis al nivel de los hombros.

En el orden dermatológico se puede evidenciar la hiperpigmentación fotosensible, las úlceras intertriginosas, rash, pigmentación de las uñas, dermatosis y lesiones tipo vasculitis y otras como discrasias sanguíneas, neumonía, insuficiencia respiratoria, hepatitis que puede evolucionar a su forma fulminante, pancreatitis y secreción inadecuada de hormona antidiurética.(OPS/OMS/CDC. (2015).*Chikungunya.*).

## FRECUENCIA DE LA PRESENTACION DE LOS SINTOMAS EN FASE CRÓNICA

Síntoma o signo	Frecuencia %
Artralgia	90
Artritis recurrente	22
Hiperpigmentación	16
Fiebre recurrente	9
Rash	9
Pigmentación de las uñas	5
Hipoestesias	5
Fatiga crónica	3
Periartritis escapulohumeral	2

Las artralgias y las artritis con sinovitis objetiva se presentan tanto en la fase aguda como en la crónica. Las artralgias/artritis en la fase crónica se presentan en hasta el 64 % de los pacientes que tuvieron un cuadro de fiebre Chikungunya. El dolor es continuo o intermitente, o incluso puede ser bimodal, con resolución en la fase aguda y reaparición posteriormente en hasta el 18 % de los pacientes y ocurrir tan rápido como a 10 días después de su presentación. También se ha reportado tenosinovitis, que puede ser más frecuente que la sinovitis y, en algunos reportes, incluso que la artralgia/artritis. Se han descrito asimismo los dolores vertebrales, mialgias generalizadas, síndrome de los túneles carpiano, cubital y tarsal, crioglobulinas, síndrome de Raynaud, presencia de factor reumatoideo, anticuerpos antipéptido citrulinado, HLA-B27 y erosiones en radiografías de articulaciones o en la resonancia magnética nuclear.(OPS/OMS/CDC. (2015).*Chikungunya*).

## ESPECTRO DE AFECTACIONES MUSCULOESQUELÉTICAS DE LA INFECCION POR EL CHIKV

Síntoma / signo / laboratorio	Síntomas tempranos	Síntomas tardíos
Artralgias severas	13	14
Artritis inflamatoria	6	8
Sinovitis	1	2
Entesitis/entesopatía	1	2
Tenosinovitis	5	2
Bursitis/higroma	2	
Rigidez matinal	1	2
Espondiloartropatía seronegativa		1
Dolor axial	4	1
Derrame de grandes articulaciones	2	
Exacerbación del dolor de articulaciones previamente dañadas		2
Artritis/artralgias bimodales		1
Mialgias generalizadas	5	
Inflamación de pies/manos	2	
Síndrome del túnel carpiano	2	2
Síndrome del túnel cubital	1	1
Síndrome del túnel tarsal		1
Crioglobulinas	1	1
Síndrome de Raynaud	1	3
Seropositividad a la IgM anti-Chikungunya virus		5
Seropositividad al factor reumatoideo	1	2
Seropositividad al Anti-CCP		2
Seropositividad al HLA-B27		1
Erosiones en estudios imagenológicos		2

## FRECUENCIA DE LA AFECTACIÓN ARTICULAR EN LAS FASES AGUDA Y CRÓNICA

Frecuencia de afectación articular en la artritis aguda			
Articulación	%	Articulación	%
Tobillos	98	Codos	83
Interfalángicas proximales	94	Pequeñas articulaciones del pie	73
Interfalángicas distales	93	Hombros	70
Muñecas	92	Columna vertebral cervical	32
Rodillas	90	Sacrolumbalgia	21
Metacarpofalángicas	90	Caderas	17
Frecuencia de afectación articular en la artritis crónica			
Tobillos	63	Codos	36
Rodillas	55	Hombros	25
Interfalángicas proximales	52	Columna vertebral lumbar	10
Metacarpofalángicas	50	Columna vertebral cervical	8
Interfalángicas distales	49	Sacrolumbalgia	8
Muñecas	43	Caderas	2

### RELACIÓN CON LA ARTRITIS REUMATOIDEA

Desde las primeras descripciones de la enfermedad articular crónica se evidenció la similitud de los síntomas con los de la Artritis Reumatoidea e incluso se ha considerado la posibilidad de que la infección por el CHIKV constituya un factor desencadenante y etiológico de la Artritis Reumatoidea. En una investigación realizada en la India se le realizó biopsia sinovial a 3 pacientes con artritis persistente y todos mostraron un cuadro histopatológico de sinovitis crónica. La naturaleza crónica de las artralgias y la artritis destructiva llevó a pensar en la persistencia viral en el tejido articular. La persistencia de anticuerpos específicos

de tipo IgM anti-CHIKV frecuente en estos pacientes apoya lo antes planteado, lo cual siempre ha sido atribuido a continua exposición al antígeno. La evidencia llegó con la detección del antígeno viral y RNA en tejido sinovial de un paciente con artralgia crónica por 18 meses, después de la infección inicial por el CHIKV.

Se señala que, en la India la proporción de pacientes con síntomas hasta 10 meses después de iniciada la enfermedad llegó a 49%; de la misma manera ocurrió en Sudáfrica donde 12–18% de los afectados mantuvieron síntomas 18 meses después del inicio de la enfermedad y en la Isla Reunión, el índice de casos con formas crónicas alcanzó a 80-93% con síntomas a los 3 meses, 57% a los 15 y 47% a los 2 años.

Entre estas manifestaciones atípicas se hallan las neurológicas: meningoencefalitis, encefalopatía, síndrome cerebeloso, parestesias, neuropatía y parálisis; oculares: neuritis óptica, iridociclitis, episcleritis, retinitis y uveítis; cardiovasculares: miocarditis, pericarditis, falla cardíaca, arritmias e inestabilidad hemodinámica; dermatológicas: hiperpigmentación fotosensible, intertrigo y dermatosis vesicular; renales: nefritis e insuficiencia renal aguda; respiratorias: neumonía e insuficiencia respiratoria; y otras manifestaciones: hepatitis, pancreatitis e hipoadrenalismo. (OPS/OMS/CDC. (2015). *Chikungunya*).

Si bien la recuperación es lo usual, el periodo de convalecencia puede ser prolongado (en ocasiones hasta un año o más). El dolor articular persistente puede requerir tratamiento analgésico, incluyendo terapia antiinflamatoria prolongada.

Se cree que una vez expuesto al CHIKV los individuos desarrollan inmunidad prolongada que los protege contra la reinfección. No existe un tratamiento farmacológico antiviral específico para la CHIKV. No hay evidencia de que el virus se transmita a través de la leche materna.

Se consideran que las muertes relacionadas con infección por CHIKV 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.(OPS/OMS/CDC. (2015).*Chikungunya*.).

## DIAGNÓSTICO

Durante la primera semana del inicio de los síntomas deben analizarse por métodos serológicos (ELISA para la detección de IgM e IgG) y virológicos (RT-PCR y aislamiento del virus. Las muestras generalmente son sangre o suero, pero en casos neurológicos con características de meningoencefalitis también se puede obtener líquido cefalorraquídeo (LCR).

No se ha descrito hallazgos hematológicos patognomónicos en las infecciones por CHIKV. Los hallazgos de laboratorio anormales pueden incluir ligera trombocitopenia ( $>100000/\text{mm}^3$ ), leucopenia y linfógena, y enzimas hepáticas elevadas. Puede presentarse hipocalcemia. La velocidad de sedimentación globular está generalmente elevada. La proteína C reactiva aumenta durante la fase aguda y puede permanecer elevada por algunas semanas.



## RESULTADOS DE LABORATORIOS DE ACUERDO AL DÍA DE EVOLUCIÓN DE LA FIEBRE CHIKUNGUNYA.

DÍA	DÍA 2	DÍA 4	DÍA 5	DÍA 6	DÍA 8	DÍA 10	DÍA 15
<b>LABORATORIO</b>							
Hb/Hto	14.5/42	13.6/41	14,7/43	12,2/38	11/33	11/34	10,3/32
G. Blancos	3.360	3.290	5.820		10720	15.920	8.010
Neutrof/Linfoc	66/22%	38/53%	45/53%		50/46%	64/34%	22/73%
Plaquetas	464.000	167.000	110.000	86.000	30.000	235.000	469.000
PCR	Neg.	Neg.					
Orina	Normal						
LCR	Normal						
GAS			Ac. Mixta	Normal	Normal		
Ionograma			Normal		Normal	Normal	
Crisis			Tp 46				Tp 100%
			Fibri 113				Fibri 292
			TTpA 58				TTpA 31
Urea/Cr			Normal			Normal	
GOT-GPT-GGT			301/63/155		212/65/85	72/47	
Serogia Ns1	Neg.			Neg.			
IgM para dengue	Neg.			Neg.			
IgG para dengue	Neg.			Neg.			
PCR CHIKV					POSTIVO		
IgM para CHIKV					POSITIVO		

### TRATAMIENTO

El manejo es sintomático, dado que no existen drogas antivirales. Luego de excluir enfermedades más graves como malaria, dengue e infecciones bacterianas, se le trata con terapia sintomática y de soporte; es decir, reposo y fisioterapia. Usualmente se usa acetaminofén o paracetamol para el alivio de la fiebre,

ibuprofeno, naproxeno o algún otro agente antiinflamatorio no esteroideo (AINE) para aliviar el componente artrítico de la enfermedad. En algunos casos severos de daño articular se ha empleado metrotexate, cloroquina o corticoides.

En estadios subagudos y crónicos el dolor articular persistente puede requerir tratamiento analgésico, incluyendo terapia antiinflamatoria prolongada.

- Ibuprofeno: 40 mg/kg/día dividido en 3 o 4 dosis.
- La artritis periférica incapacitante que tiene tendencia a persistir por meses, si es refractaria a otros agentes, puede ocasionalmente responder a los cortico esteroides a corto plazo.
- Prednisona: 0,5 mg/kg/día por 10 días y luego reducir la dosis 5mg/semana hasta suspender, si no mejora derivar al especialista Reumatólogo.
- Realizar tratamiento local, los síndromes compresivos periféricos no se operan Ej.: Síndrome del túnel del carpo
- Para limitar el uso de cortico esteroides orales se pueden usar inyecciones locales (intra-articulares) de cortico esteroides o terapia tópica con Aines.
- En pacientes con síntomas articulares refractarios se pueden evaluar terapias alternativas como el Metotrexato (Dosis y Manejo exclusivo por especialista reumatólogo).
- 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.
- Considerar la derivación de pacientes con mayor riesgo a niveles de atención de mayor complejidad (personas mayores de 60 años con enfermedades crónicas,

mujeres embarazadas y niños pequeños). (OMS. (2015). *Directrices para el Manejo Clínico de la Fiebre de Chikungunya.*).

## **COMPLICACIONES A LARGO PLAZO**

Después de haber recibido la picadura del mosquito transmisor del virus de Chikungunya, las personas presentan fiebre, inflamación y dolor en las articulaciones. En las personas mayores de 60 años, que han tenido efectos artritogénicos, se favorece la aparición de una artritis crónica incapacitante. Se puede presentar artritis y artralgias (dolor articular) súbitamente luego de empezar con la fiebre; las articulaciones se afectan en ambos lados del cuerpo. Las articulaciones comúnmente afectadas por el virus son las de las manos, pies, tobillos y muñecas, pero también se ha reportado en codos, hombros y rodillas.

El Chikungunya y la Artritis Reumatoide son enfermedades muy distintas, sin embargo, el dolor que ambas ocasionan puede ser muy similar. Las personas que ya sufren de problemas articulares y tienen el virus del Chikungunya, desarrollan síntomas más severos, además de que la enfermedad se tendrá por más tiempo. Los doctores explican que el Virus Chikungunya ocasiona daño articular que se produce por la respuesta del sistema inmunológico. Debido a esto, el Chikungunya tiende a complicarse en todas las personas con Artritis Reumatoide, Osteoartritis y otras condiciones articulares

Por eso, todas aquellas personas con artritis reumatoide, osteoartritis u otras condiciones articulares están más a riesgo de complicarse, las medicinas que estos pacientes suelen tomar para sus dolencias articulares podrían ayudarles a aminorar los padecimientos del virus del Chikungunya.

Algunos pacientes con reumatismo crónico asociado desarrollaron artritis erosiva progresiva.

Los hallazgos de la resonancia magnética fueron derrame articular, erosión del hueso, edema óseo, engrosamiento sinovial, tendinitis y tenosinovitis.

Los autores concluyeron que la artritis por CHIKV es una artritis erosiva inflamatoria crónica, por lo que se recomienda que estos pacientes severamente afectados por la enfermedad, sean evaluados y tratados prontamente de manera de mejorar sus síntomas incapacitantes y detener, en lo posible, el curso natural de la enfermedad.

Datos recientes demostraron que entre el 80% y 93% de los pacientes experimentarán síntomas persistentes 3 meses después del comienzo de la enfermedad; esta proporción disminuye a 57% a los 15 meses y a 47 % a los 2 años.

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 reumatoide o psoriásica.

Los factores de riesgo para la persistencia de los síntomas son la edad avanzada (>65 años), los trastornos articulares preexistentes y la enfermedad aguda más severa.

## **ARTICULACIÓN, ESTRUCTURA Y FUNCIÓN NORMAL**

Se debe recordar que el cartílago normal hialino que recubre las superficies articulares está formado por células (condrocitos) y matriz extracelular.

Las células se denominan condrocitos y son de tamaño variable; constituyen un 8% del total del tejido y producen la sustancia fundamental regulando el metabolismo del tejido. Son afectados en su desarrollo por enzimas y hormonas. La sustancia fundamental está formada principalmente por colágeno y también proteoglicanos y agua. Los proteoglicanos están atrapados en la red del colágeno,

segregada por los condrocitos. Los proteoglicanos tienen una proteína central y cadenas de mono y disacárido (glicosaminoglicanos): otro glicosaminoglicano es el ácido hialurónico al que se unen los otros proteoglicanos, formando macromoléculas de hialuronatoproteoglicanos que son hidrófilas y presionan contenidas por la malla colágeno. Resulta así una red tensa. También esas macromoléculas evitan el escape de líquido intersticial cuando se aplica un peso exterior. El agua se une a los proteoglicanos y al colágeno (70%). Si la articulación se carga, parte de esta agua pasa al interior articular. El cartílago se nutre por los fluidos articulares que por presiones pasan a la matriz o sustancia fundamental.

La articulación está recubierta por el tejido sinovial que fabrica el líquido sinovial que tiene proteínas, ácido hialurónico, prostaglandinas y enzimas (proteínasa y colagenasa). La sinovial forma el líquido a partir del plasma. El líquido sinovial forma parte del sistema de lubricación articular que es muy complejo. Este mecanismo está tan perfeccionado que se calcula 30 veces menor la fricción que en la mejor articulación artificial.

Hay teorías de la fisiología del deslizamiento de superficies; de autolubricación por expulsión de líquidos desde el cartílago bajo carga y de formas en enriquecimiento y concentración de complejos proteicos de ácido hialurónico (en los valles de irregularidades cartilaginosas). Con la edad, el cartílago pierde elasticidad, hay menor agua y menos sustancia fundamental, ya se trate de articulación de carga o no. (GUTIERREZ, GOMEZ. (2006). *Cirugía, Tomo II.*).

## FISIOPATOLOGÍA DE LA ARTROSIS

La alteración cartilaginosa en la necrosis avascular sólo se produce cuando los cambios óseos en su arquitectura trabecular llevan a la pérdida del sostén mecánico del cartílago. El hueso necrótico, contrariamente a lo que se creía, conserva todas las propiedades físicas del hueso normal y el cartílago que en él se apoya se nutre por la sinovial; los cambios graves en el cartílago se producen cuando el hueso necrótico es llevado a la osteolisis por la invasión de brotes vasculares reparadores que finalmente revitalizaran el tejido. En este lapso, el tejido óseo se hunde y la epífisis se deforma, el cartílago se rompe y desprende. Si por algún medio (farmacológico) se pudiera frenar ese intento reparador del organismo, el cartílago y la articulación (aun con la parte trabecular epifisaria necrótica) seguiría funcionando normalmente porque el hueso necrótico cumpliría la función de sostén y el cartílago continuaría nutriéndose por imbibición.

Los condrocitos se observan hiperactivos, en los casos avanzados se afecta la síntesis de la matriz. Se aumenta la síntesis de proteoglicanos en un intento de reparar y aunque se triplica el ácido hialurónico, se afecta la agregación de proteínas, lo que lleva a una mala reparación. Disminuye la cantidad normal de proteoglicanos y comienza la degradación del cartílago (por alta actividad enzimática). Luego se pasa a una fase menos química y más mecánica (pero siempre con menos contenido de proteoglicanos). La artrosis por sobrecarga parece nacer en el hueso subcondral que aumenta su densidad y rigidez como respuesta a estímulos mecánicos. La pérdida del hueso subcondral lleva a mayor desgaste del cartílago, allí los condrocitos eliminan una enzima que ataca a los proteoglicanos. Los condrocitos, ante una agregación, muestran poder de reparación y se vuelven hiperactivos y proliferan produciendo matriz. Si el daño es intenso y/o prolongado, no llega a curar la lesión y se desarrolla la artrosis.

## **FISIOPATOLOGÍA DEL TRAUMA EN LOS TEJIDOS BLANDOS**

La hemorragia y el daño tisular que siguen al trauma producen una respuesta celular y microvascular que se divide en tres fases: inflamatoria, proliferativa y reparativa.

- **FASE INFLAMATORIA**

La fase inflamatoria comienza con un proceso microvascular; la energía absorbida en el momento del trauma produce destrucción celular, causando la inmediata interrupción de la microcirculación en el tejido traumatizado. La exposición traumática del colágeno endotelial dispara una serie de eventos incluyendo la activación y agregación de las plaquetas y los leucocitos, y la activación de la cascada de la coagulación, sistema de las kininas y cascada del complemento. La vasoconstricción, la agregación plaquetaria, la activación de la coagulación y de la cascada del complemento, combinadas detienen el sangrado.

La permeabilidad endotelial del sistema capilar simultáneamente se incrementa en respuesta a sustancias como la kalicreína, prostaglandinas e histaminas de las células mastocíticas, aumentando el edema tisular y empeorando la hipoxia. El trauma inicial produce un área central de daño tisular caracterizado por una falla total de la perfusión microvascular llevando a una significativa hipoxia celular y acidosis.

Además de la interrupción del sistema microvascular, la liberación de múltiples citoquinas precipita una reacción inflamatoria localizada. La serotonina la epinefrina y el tromboxano A, como también el factor de crecimiento derivado de las plaquetas, ejercen un efecto quimiotáctico antimitogénico en los macrófagos, neutrófilos, linfocitos y fibroblastos. En la fase aguda, los neutrófilos y los macrófagos son las primeras células en migrar hacia el tejido traumatizado, los neutrófilos actúan como el mecanismo de defensa primario contra la infección bacteriana, los macrófagos tienen un papel central en el desbridamiento y la curación de la herida. Los macrófagos fagocitan el tejido necrótico y los

microorganismos; la continuada agregación plaquetaria y de leucocitos en la zona traumatizada perpetúa el proceso inflamatorio por liberación de citoquinas adicionales. La inflamación se propaga a los tejidos vecinos menos traumatizados incrementando la cantidad de acidosis de los tejidos. La permeabilidad capilar y el edema tisular alcanzan su pico entre 24 y 72 horas pos trauma. Si el proceso inflamatorio no se trata, puede incrementarse el grado y la cantidad de tejido blando traumatizado. Teóricamente, el control del proceso inflamatorio, especialmente en la fase inicial, podría ayudar a limitar el daño de los tejidos blandos.

- **FASE PROLIFERATIVA**

La fase proliferativa se inicia con la migración de fibroblastos y células endoteliales hacia el sitio del trauma, los fibroblastos proliferan y manufacturan las proteínas del colágeno de la matriz extracelular. Con una nueva matriz extracelular formada las células endoteliales crecen iniciando un incremento de la suplencia vascular; en este estado el tejido traumatizado tiene una mayor concentración de agua y lechos capilares que el tejido normal.

Durante la fase reparativa las proteínas de colágeno se entrecruzan, el agua y el contenido vascular del tejido disminuyen, y la cicatriz y la fibrosis se desarrollan. El edema crónico ocurre debido al trauma venoso y linfático. La envoltura de tejidos blandos se compone de varias capas cada una de las cuales tiene su función especializada y su suplencia sanguínea, estas capas desde superficial a profundo son piel, tejido celular subcutáneo, fascia, músculo y periostio.

## **AFECCIONES MUSCULO ESQUELÉTICAS**

Las afecciones traumáticas musculoesqueléticas se clasifican en contusión, esguince, luxación y fractura.



- **CONTUSIONES**

Son las lesiones provocadas por agentes vulnerantes romos que no producen desgarros o soluciones de continuidad en los tegumentos sobre los que actúan. Entre ellas están las lesiones tales como las caídas de altura y las proyecciones del cuerpo sobre superficies duras y firmes.

- **CONTUSIÓN ARTICULAR**

El trauma actúa sobre las estructuras articulares en especial la membrana sinovial y las bursas, las que pueden inflamarse y aumentar en su secreción de líquido sinovial y producir sinovitis o bursitis.

- **ESGUINCE**

Los esguinces articulares se producen cuando un impacto o un movimiento forzado hace que el ángulo de movilidad sea mayor que lo normal y se originen lesiones en las estructuras capsulares o ligamentaria de las mismas. Se clasifican en grados.

Primer grado: esguince o torcedura con mínima ruptura ligamentaria sin estabilidad.

Segundo grado: con ruptura de uno o varios ligamentos, severa reacción inflamatoria y sinovial, pérdida de la función, pero la articulación es estable.

Tercer grado: severa avulsión arrancamiento de ligamentos o de la capsula con inestabilidad articular y posible subluxación.

- **LUXACIÓN**

Cuando los extremos óseos que forman una articulación se encuentran totalmente separados. Es la lesión traumática de una articulación, en la cual hay una desadaptación total y estable de las superficies articulares. (FIRPO. (2010). *Manual de ortopedia y traumatología 1ra edición.*).

## **TIPO DE ESTUDIO**

El presente trabajo de investigación se basa en estudio descriptivo ya que se describen las distintas problemáticas en su salud como consecuencia del padecimiento de la Fiebre por Chikungunya que el paciente refiera. También es un estudio cuantitativo porque se describen cuantos pacientes tienen consecuencias en lesiones preexistentes posterior a la sospecha de fiebre Chikungunya y cuantas consecuencias se presentaron; además es un estudio transversal porque el instrumento a utilizar para la recolección de datos se uso solo una vez.

## **POBLACIÓN**

La población a tomar en cuenta en torno a este estudio descriptivo se constituye de pacientes adultos de ambos sexos, que anterior a la sospecha de fiebre Chikungunya hayan presentado lesiones articulares y posterior a la sospecha de fiebre Chikungunya presenten consecuencias en las lesiones preexistentes, atendidos en la unidad comunitaria de salud familiar Santa Bárbara, De la Ciudad de Santa Ana, en el periodo comprendido de febrero a julio del año 2016.

El total de casos reportados como Sospecha de Fiebre por Chikungunya en la Unidad Comunitaria de Salud Santa Bárbara es de 598 casos, de los cuales 91 personas consultaron en dicho establecimiento en el periodo de febrero a julio del año 2016, en base a los criterios de inclusión y exclusión el total de personas que cumplen los criterios para dicho estudio es de 28 personas.

## **MUESTRA**

Este estudio descriptivo se desarrolló bajo una muestra de 28 casos diagnosticados con sospecha de fiebre Chikungunya y con antecedente de lesión preexistente, extraídos y característicos de la población que se describe en el apartado anterior, a los cuales se les respetara total confidencialidad de acuerdo al conocimiento de su caso, estudio y divulgación del mismo. La muestra se realizó en base a criterios de inclusión y exclusión.

## **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Paciente mayor de 12 años de edad.
- Ambos sexos.
- Paciente quien tenga antecedente de lesión articular previa y consulte por sospecha de fiebre por Chikungunya Virus.
- Paciente quien consulte por exacerbación de lesión articular preexistente y que dicha exacerbación se le pueda atribuir a la sospecha de padecimiento de fiebre por Chikungunya Virus.
- Paciente que consulta por otra patología que sin embargo manifiesta haber sido diagnosticado con sospecha de fiebre Chikungunya y además tiene antecedente de lesión articular previa.

## **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Paciente quien sufra lesión articular de cualquier tipo posterior al padecimiento o sospecha de fiebre por Chikungunya Virus
- Paciente quien se niegue a participar en el estudio
- Paciente con enfermedades inmunes o degenerativas que afecten la integridad articular u ósea y que cumplan los criterios de inclusión

## **TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

### **TÉCNICAS**

- Recolección de datos en expedientes clínicos con tabla de cotejo.
- Encuesta estructurada a pacientes afectados.

### **INSTRUMENTOS**

- Encuesta estructurada a pacientes.  
La encuesta detalla los datos principales del paciente como lo son la edad, sexo, estado civil y zona geográfica de vivienda los cuales son datos importantes para la investigación. Consta de 10 preguntas cerradas, las cuales tiene múltiples opciones de respuestas.
- Tabla de cotejo.  
Es el instrumento que se utilizó para la recolección de datos, en el cual se toma en cuenta los criterios de inclusión y exclusión para delimitar la muestra.

## **PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

- Solicitud de autorización de ejecución del estudio: Se solicitó por escrito la autorización a la Directora asignada en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar.
- Selección de pacientes para la muestra de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión. Contando con la autorización de la dirección de la unidad comunitaria de salud familiar, se seleccionaron a los candidatos sujetos a participar en el estudio, utilizando los expedientes existentes en la unidad comunitaria de salud familiar bajo los criterios de inclusión anteriormente descritos utilizando la base de datos del sistema nacional de vigilancia epidemiológica.
- Se tomaron en cuenta los 598 casos de Sospecha de Fiebre por Chikungunya Virus, se revisó cada expediente clínico utilizando la tabla de cotejo que contiene los criterios de inclusión y exclusión y en base a esto obtener la muestra.
- Solicitud de autorización de entrevistas a pacientes: Se les solicitó autorización a los pacientes seleccionados para participar en el estudio por medio de llamada telefónica.
- Encuesta a pacientes: Se realizó encuesta a pacientes seleccionados bajo previa cita en Unidad Comunitaria de Salud Familiar.

## **PLAN DE PROCESAMIENTO DE DATOS**

Posterior a la realización de entrevistas se procedió a la recopilación y tabulación de los datos previamente recolectados en los expedientes clínicos de los pacientes seleccionados y en las encuestas mismas que se les realizaron. Esta tabulación y procesamiento de datos se realizó en medios electrónicos para lo cual

se designó como software adecuado a Microsoft Office Excel 2016 denotando que este software se adecua para la realización de este procesamiento debido a ser una hoja de cálculo que permite la tabulación, procesamiento y la muestra de resultados por medios numéricos y gráficos.

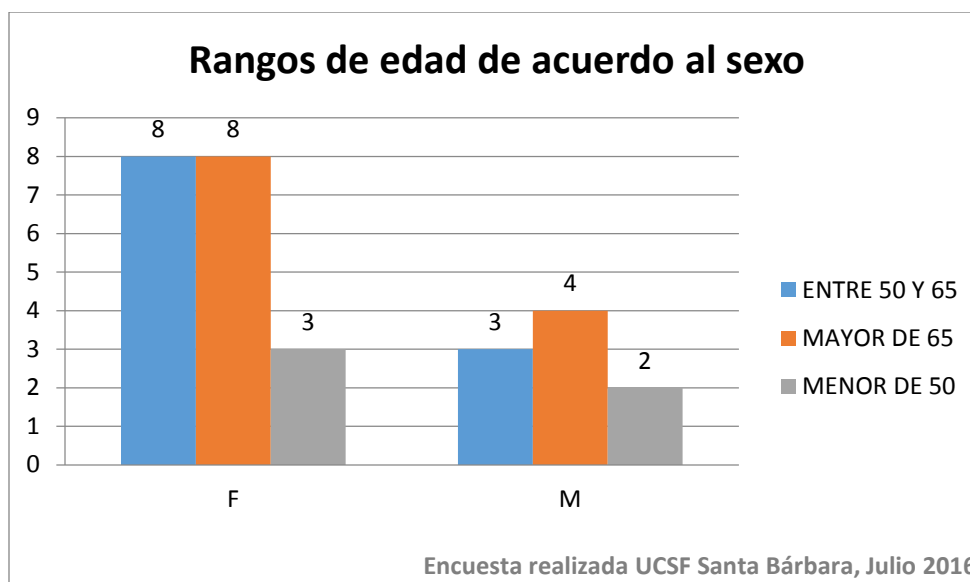
**ANALISIS Y TABULACIÓN DE DATOS CORRESPONDIENTES AL ESTUDIO:  
“CONSECUENCIAS EN LESIONES ARTICULARES PRE EXISTENTES EN  
PACIENTES A QUIENES SE LES HA SOSPECHADO FIEBRE POR  
CHIKUNGUNYA VIRUS EN LA UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR  
SANTA BARBARA, SANTA ANA: EN EL PERÍODO DE FEBRERO A JULIO  
DEL AÑO 2016”**

**ANALISIS Y TABULACIÓN DE DATOS DE LOS PACIENTES ENTREVISTADOS**

Tabla 1.

**RANGOS DE EDAD Y SEXO**

<b>SEXO</b>	<b>ENTRE 50 Y 65</b>	<b>MAYOR DE 65</b>	<b>MENOR DE 50</b>	<b>Total general</b>
F	8	8	3	19
M	3	4	2	9
<b>Total general</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>28</b>



La siguiente gráfica muestra la distribución de géneros participantes en la encuesta para cada rango de edad de la muestra designada. Del sexo femenino

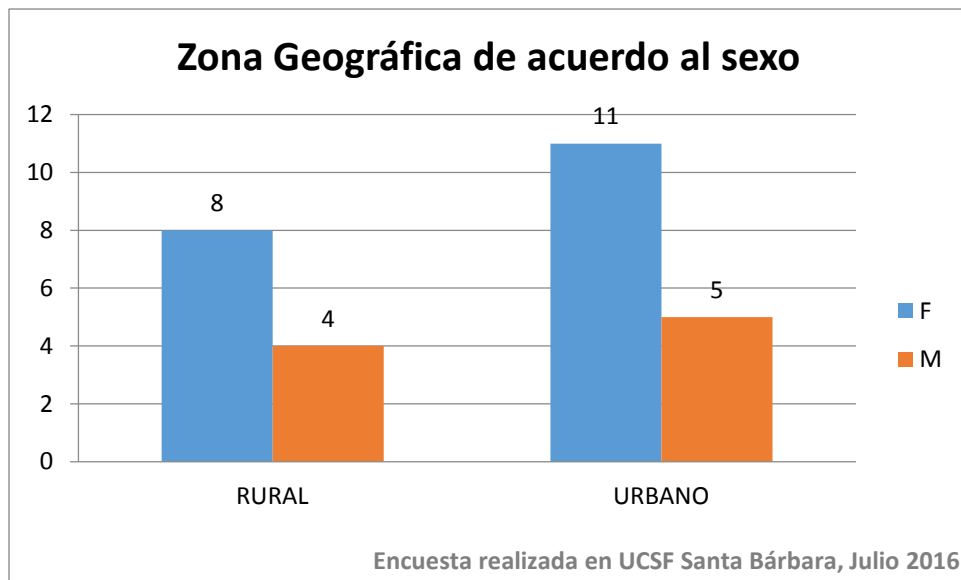
hay 8 pacientes tanto del rango de edad entre 50 y 65 como de mayor de 65 y 3 pacientes menores de 50 años; del sexo masculino hay 3 pacientes en el rango de edad entre 50 y 65 años, 4 mayores de 65 y 2 menores de 50. Se demuestra que predominan las mujeres en todos los rangos encuestados. Esto denota un mayor número de consecuencias en lesiones preexistentes en el sexo femenino.



Tabla 2.

**ZONA GEOGRÁFICA DE ACUERDO AL SEXO**

ZONA GEOGRÁFICA	F	Total	
		M	general
RURAL	8	4	12
URBANO	11	5	16
<b>Total general</b>	<b>19</b>	<b>9</b>	<b>28</b>

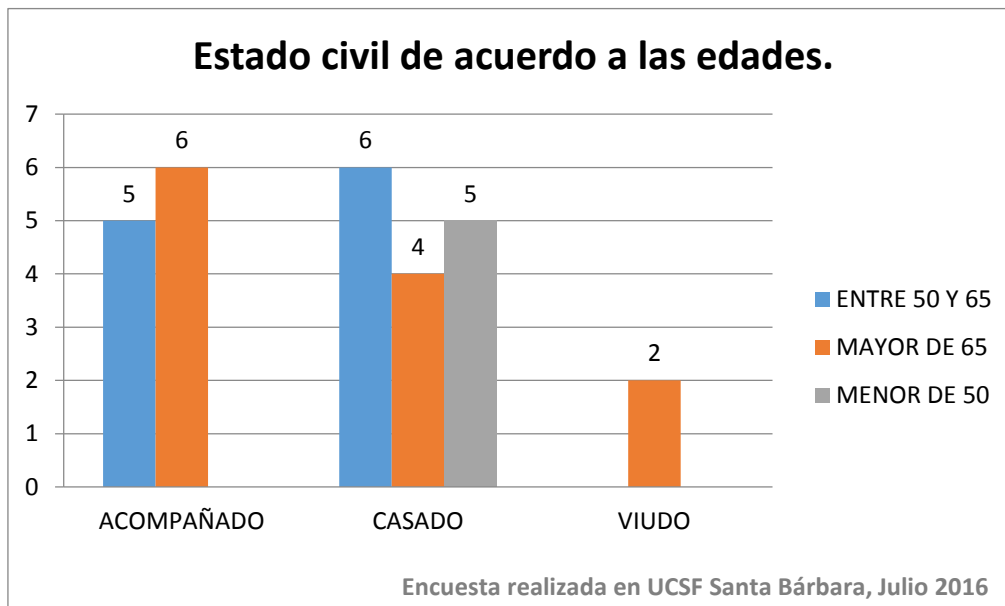


En la presente gráfica se muestra la incidencia de las consecuencias en las lesiones preexistentes de acuerdo a las zonas geográficas de residencia de la muestra y además de acuerdo a su género. De la zona rural se tiene 8 pacientes femeninos y 4 masculinos; en la zona urbana se tiene 11 pacientes femeninos y 5 masculinos. Nuevamente se demuestra que la mayor incidencia radica en el sexo femenino pero además se demuestra que en el área urbana la incidencia aumenta notablemente.

Tabla 3.

**ESTADO CIVIL DE ACUERDO AL RANGO DE EDADES**

<b>ESTADO CIVIL</b>	<b>ENTRE 50 Y 65</b>	<b>MAYOR DE 65</b>	<b>MENOR DE 50</b>	<b>Total general</b>
ACOMPAÑADO	5	6	0	11
CASADO	6	4	5	15
VIUDO	0	2	0	2
<b>Total general</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>28</b>

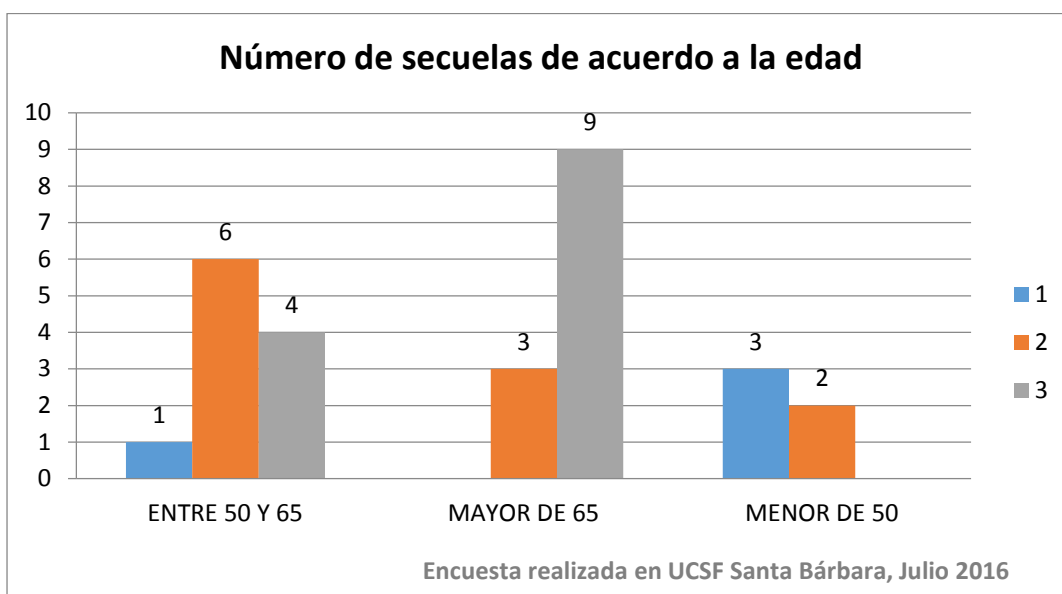


Esta grafica informativa muestra el estado civil de los participantes en el estudio, comparado entre sus rangos de edades.

Tabla. 4

**NÚMERO DE SECUELAS POSTERIOR AL DIAGNOSTICO DE SOSPECHA DE FIEBRE CHIKUNGUNYA DE ACUERDO A LA EDAD DEL PACIENTE**

<b>RANGOS DE EDAD</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>Total general</b>
ENTRE 50 Y 65	1	6	4	11
MAYOR DE 65	0	3	9	12
MENOR DE 50	3	2	0	5
<b>Total general</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>28</b>

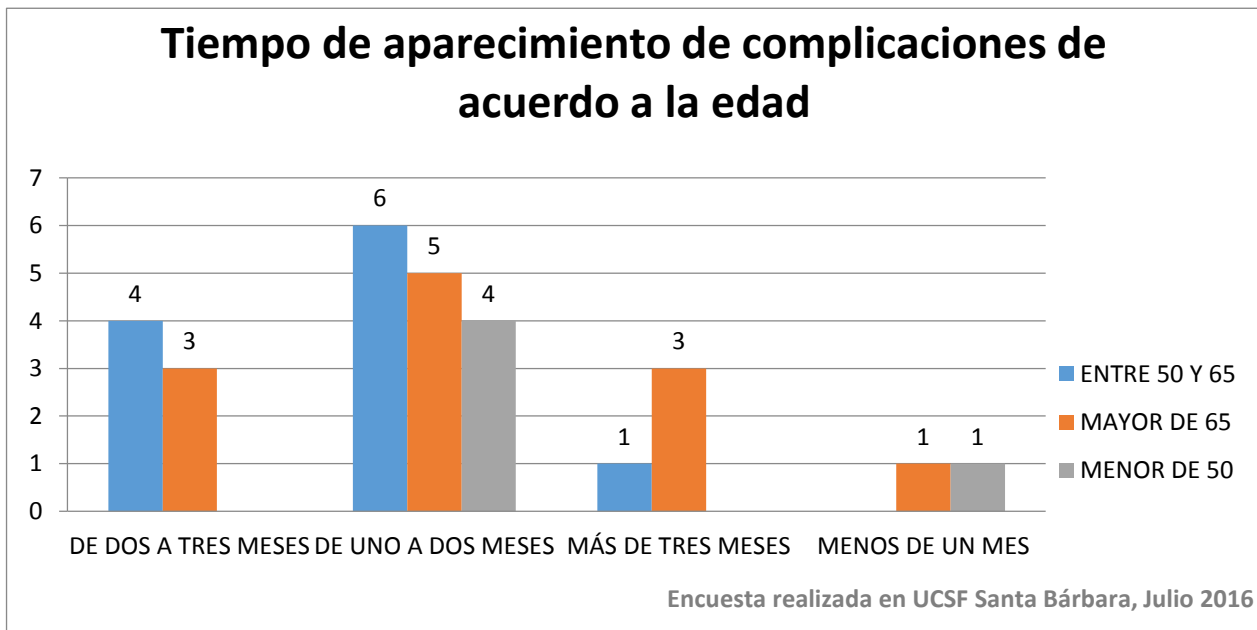


La siguiente gráfica presenta el número de secuelas de los participantes en el estudio; en el rango de edad entre 50 y 65 1 paciente tuvo una secuela, 6 pacientes tuvieron 2 secuelas y 4 pacientes tuvieron 3 secuelas; en los pacientes mayores de 65 años, 3 pacientes tuvieron 2 secuelas y 9 pacientes tuvieron 3 secuelas; en los pacientes menor de 50 años, 3 pacientes tuvieron una secuela y 2 pacientes tuvieron 2 secuelas. Esta gráfica permite mostrar el predominio de secuelas en los participantes mayores de 65 años en comparación a los otros rangos de edad, lo cual demuestra que los pacientes de mayor edad han sufrido un mayor número de secuelas y esto disminuye su calidad de vida.

Tabla. 5

**TIEMPO DE APARECIMIENTO DE COMPLICACIONES A CORTO PLAZO DE ACUERDO A LA EDAD DEL PACIENTE LUEGO DE LA SOSPECHA DE FIEBRE POR VIRUS CHIKUNGUNYA EN LOS PACIENTES.**

TIEMPO	MAYOR		MENOR	
	ENTRE 50 Y 65	DE 65	DE 50	Total general
DE DOS A TRES MESES	4	3	0	7
DE UNO A DOS MESES	6	5	4	15
MÁS DE TRES MESES	1	3	0	4
MENOS DE UN MES	0	1	1	2
<b>Total general</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>28</b>



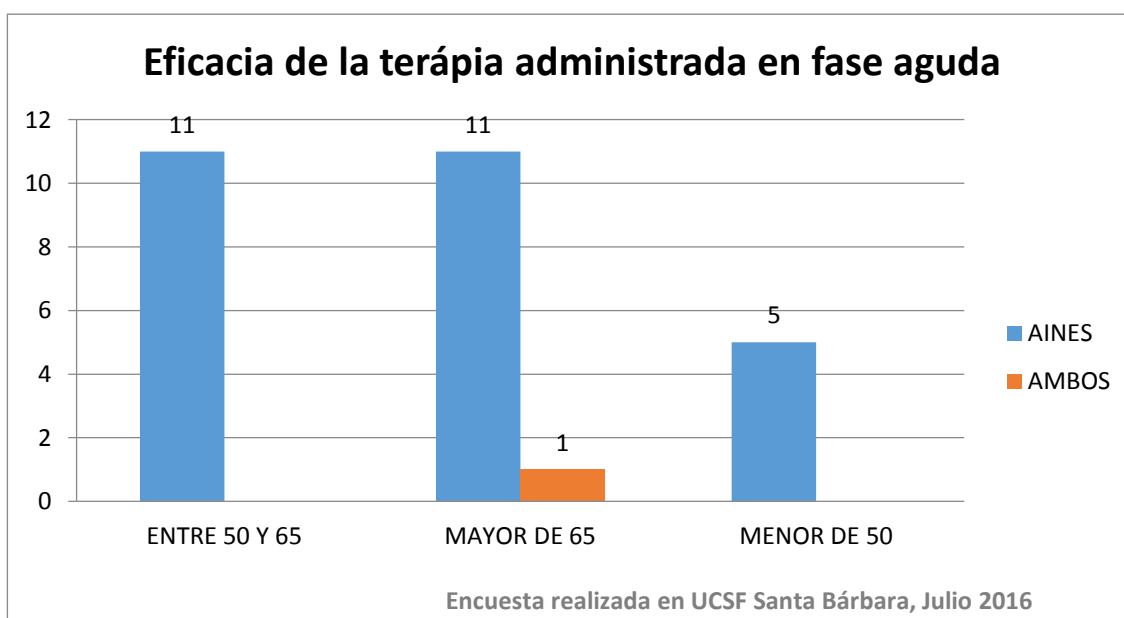
En la siguiente gráfica se puede mostrar el comportamiento del aparecimiento de las complicaciones en los participantes de acuerdo a sus rangos de edad. En el rango de dos a tres meses se tiene 4 pacientes entre 50 y 65 años de edad y 3 pacientes mayores de 65 años; en el rango de uno a dos meses se tiene 6

pacientes entre 50 y 65 años de edad, 5 pacientes mayores de 65 y 4 pacientes menores de 50 años; en el rango más de tres meses se tiene 1 paciente entre 50 y 65 años de edad y 3 pacientes mayores de 65 años de edad y en el rango menos de un mes se tiene 1 paciente mayor de 65 años y 1 paciente menor de 50 años. Esta grafica presenta que la mayor incidencia en el tiempo de aparecimiento de complicaciones posterior a la fiebre por Chikungunya es entre uno y dos meses, con una mínima diferencia entre los rangos de edad, esto quiere decir que el tiempo de aparecimiento de las complicaciones no se relaciona con la edad del paciente.

Tabla. 6

**EFICACIA DE LA TERAPIA ADMINISTRADA EN LA FASE AGUDA EN PACIENTES CON SOSPECHA DE FIEBRE POR CHIKUNGUNYA DE ACUERDO A SU EDAD.**

RANGOS DE EDAD	AINES	AMBOS	Total general
ENTRE 50 Y 65	11	0	11
MAYOR DE 65	11	1	12
MENOR DE 50	5	0	5
<b>Total general</b>	<b>27</b>	<b>1</b>	<b>28</b>



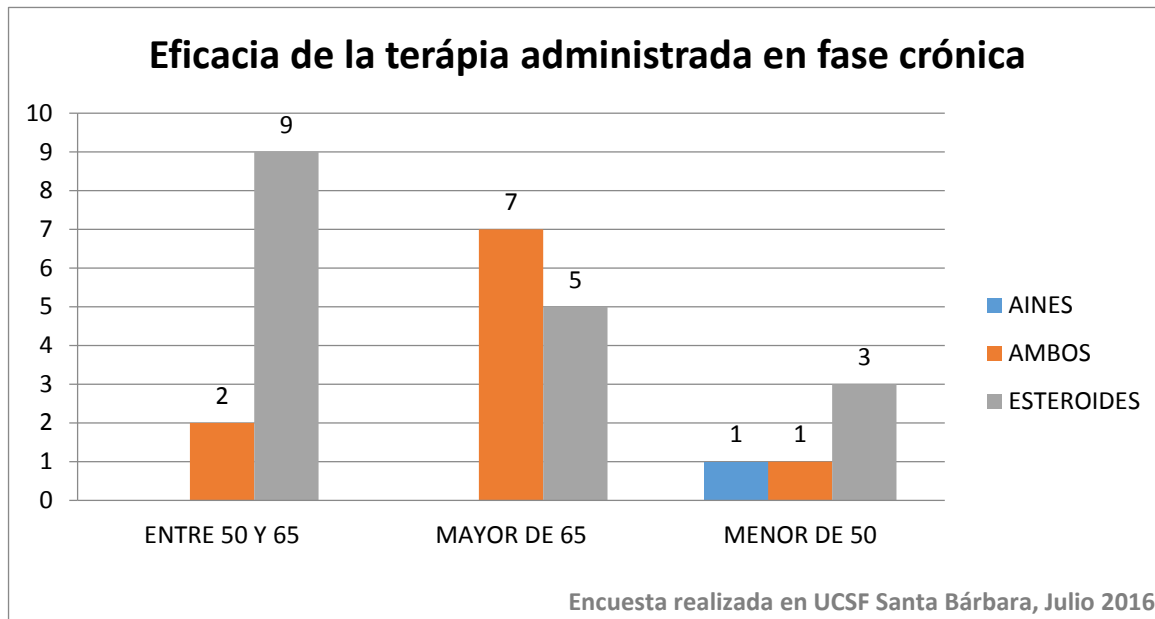
La gráfica muestra la eficacia de la terapia administrada en fase aguda, en los pacientes en el rango de edad entre 50 y 65 años, 11 pacientes recibieron AINES, en los pacientes mayores de 65 años fue necesario administrar AINES y esteroides en uno de los pacientes, 11 pacientes recibieron AINES, en los pacientes menores de 50 años recibieron AINES. En la siguiente grafica se muestra el comportamiento de la terapia administrada de acuerdo a los rangos de edad en la fase aguda, cabe denotar que el rango de los mayores de 65 años fue necesario administrar esteroides para controlar la sintomatología aguda esto

puede relacionarse a que la sintomatología en los pacientes mayores de 65 años fue más severa y no fue posible mitigarse solo usando AINES, pero en los demás rangos el nivel de eficacia de los AINES fue suficiente para contener al sintomatología relacionada, cabe mencionar que los AINES son los fármacos más utilizados para la sintomatología aguda en pacientes con Sospecha de Fiebre por Chikungunya, además son los fármacos de primera línea recomendados por la OMS.

Tabla. 7

**EFICACIA DE LA TERAPIA ADMINISTRADA EN LA FASE CRÓNICA EN PACIENTES CON SOSPECHA DE FIEBRE POR CHIKUNGUNYA DE ACUERDO A SU EDAD.**

RANGOS DE EDAD	AINES	AMBOS	ESTEROIDES	Total general
ENTRE 50 Y 65	0	2	9	11
MAYOR DE 65	0	7	5	12
MENOR DE 50	1	1	3	5
<b>Total general</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>17</b>	<b>28</b>



La siguiente gráfica muestra la terapia administrada en fase crónica; en los pacientes entre 50 y 65 años de edad 2 pacientes recibieron AINES y esteroides y 9 pacientes recibieron únicamente esteroides; en los pacientes mayores de 65 años de edad, 7 recibieron AINES y esteroides y 5 recibieron únicamente



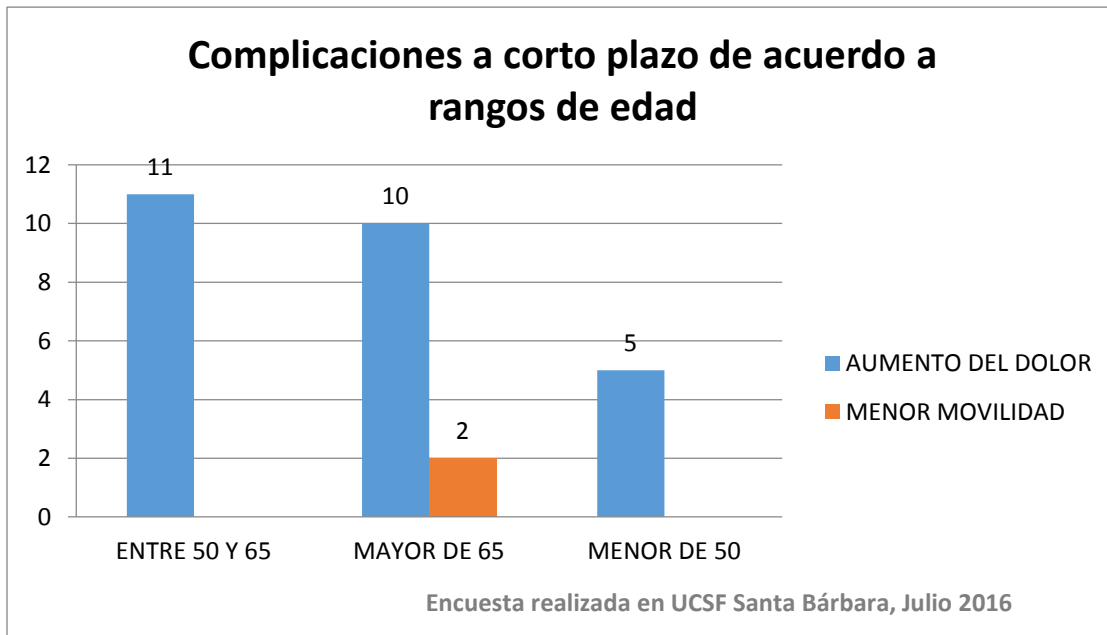
esteroides y en los menores de 50 años 1 paciente recibió únicamente AINES, 1 paciente recibió esteroides y AINES y 3 pacientes recibieron esteroides.

Para la fase crónica esta grafica nos demuestra que ha sido necesaria la combinación de Esteroides y AINES para tratar la sintomatología en los pacientes mayores de 65 años y también en un menor número en los pacientes entre 50 y 65 años de edad, lo cual muestra que a mayor edad es necesario indicar un mayor número de medicamentos para tratar los síntomas.

Tabla. 8

**COMPLICACIONES A CORTO PLAZO ADQUIRIDAS LUEGO DE LA SOSPECHA DE FIEBRE POR VIRUS CHIKUNGUNYA DE ACUERDO A LA EDAD DEL PACIENTE.**

<b>RANGOS DE EDAD</b>	<b>AUMENTO DEL DOLOR</b>	<b>DEL MENOR MOVILIDAD</b>	<b>Total general</b>
ENTRE 50 Y 65	11	0	11
MAYOR DE 65	10	2	12
MENOR DE 50	5	0	5
<b>Total general</b>	<b>26</b>	<b>2</b>	<b>28</b>



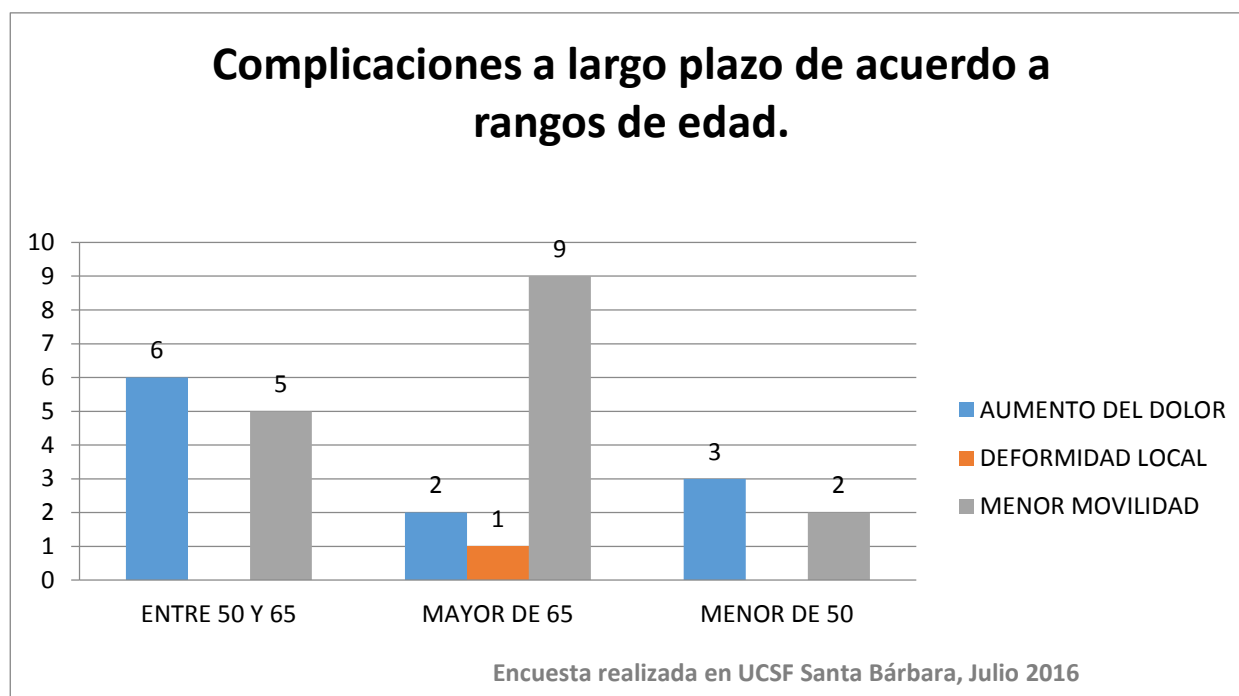
La gráfica muestra las complicaciones a corto plazo de acuerdo a los rangos de edad. En los pacientes en el rango de edad entre 50 y 65 años de edad 11 pacientes presentan aumento del dolor, en los pacientes mayores de 65 años, 10 pacientes presentan aumento del dolor y 2 pacientes presentan menor movilidad y en los menores de 50 años, 5 pacientes presentan aumento del dolor. Lo cual

muestra como las complicaciones a corto plazo se centran en su mayoría con el aumento de dolor, pero a la vez denota que en los participantes mayores de 65 años también se llega a presentar a corto plazo una menor movilidad en las áreas afectadas por las complicaciones y esto lleva al paciente a una menor calidad en su estilo de vida ya que disminuye su capacidad de realizar sus actividades cotidianas con normalidad.

Tabla. 9

**COMPLICACIONES A LARGO PLAZO ADQUIRIDAS LUEGO DE LA  
SOSPECHA DE FIEBRE POR VIRUS CHIKUNGUNYA DE ACUERDO A LA  
EDAD DEL PACIENTE.**

<b>RANGOS EDAD</b>	<b>DE AUMENTO DEL DOLOR</b>	<b>DEL DEFORMIDAD LOCAL</b>	<b>MENOR MOVILIDAD</b>	<b>Total general</b>
ENTRE 50 Y 65	6	0	5	11
MAYOR DE 65	2	1	9	12
MENOR DE 50	3	0	2	5
<b>Total general</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>16</b>	<b>28</b>



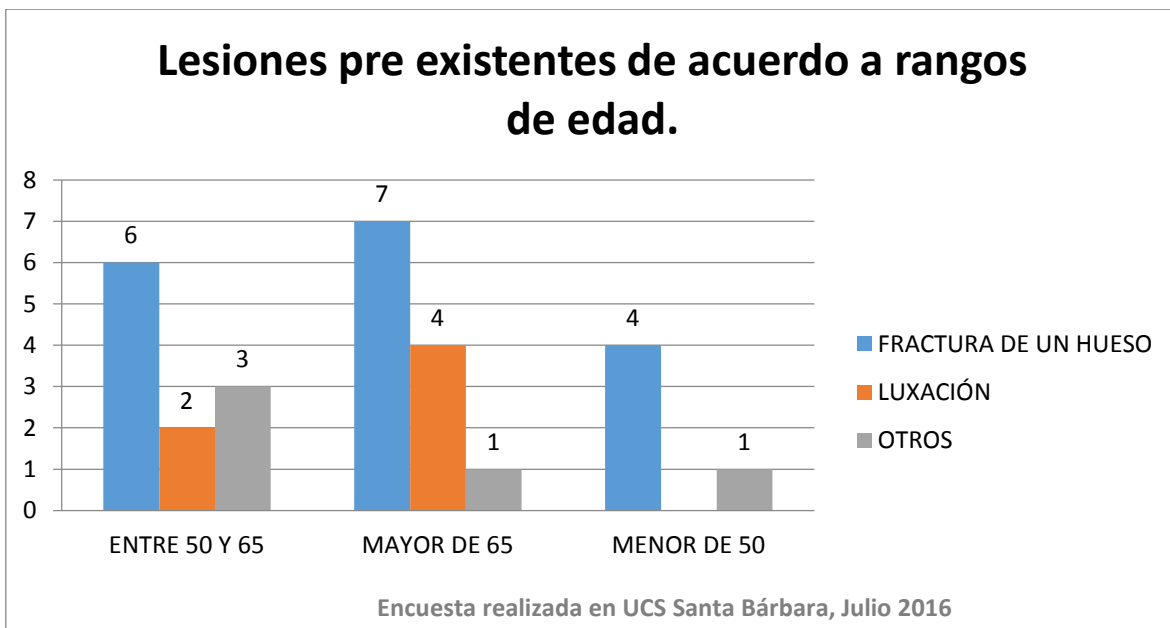
La gráfica muestra las complicaciones a largo plazo de acuerdo a los rangos de edad, en los rangos de edad entre 50 y 65 años de edad, 6 pacientes presentan aumento del dolor y 5 pacientes presentan menor movilidad; en los pacientes mayores de 65 años de edad, 2 presentan aumento del dolor, 1 presenta deformidad local y 9 pacientes presentan menor movilidad y en los menores de 50

años, 3 presentan aumento del dolor y 2 pacientes presentan menor movilidad. Lo cual muestra el comportamiento de las complicaciones a largo plazo en los diferentes rangos de edad participantes, Demostrando que el aumento de dolor como complicación principal se presenta en todos los rangos de edad participantes, pero además demuestra que en los participantes con rango de edad mayor a 65 años la menor movilidad en el área afectada se pronuncia y además de eso se puede presentar deformidad local en el área afectada como lo presenta el estudio en algunos de los participantes.

Tabla. 10

**LESIONES PRE EXISTENTES DE ACUERDO A LA EDAD EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE SOSPECHA DE FIEBRE POR CHIKUNGUNYA.**

RANGOS DE EDAD	FRACTURA DE UN HUESO	LUXACIÓN	OTROS	Total general
ENTRE 50 Y 65	6	2	3	11
MAYOR DE 65	7	4	1	12
MENOR DE 50	4		1	5
<b>Total general</b>	<b>17</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>28</b>



La gráfica muestra las lesiones pre existentes de acuerdo a los rangos de edad de los pacientes diagnosticados con Sospecha de Fiebre por Chikungunya Virus. En los rangos de edad entre 50 y 65 años, 6 personas presentaron fractura de un hueso, 2 pacientes presentaron luxación y 3 pacientes otro tipo de lesión pre existente. En pacientes mayores de 65 años, 7 pacientes presentaron fractura de hueso, 4 pacientes presentaron luxación y 1 paciente presento otro tipo de lesión. En el rango de edad menor de 50 años, 4 pacientes presentaron fractura de un hueso y 1 paciente presento otro tipo de lesión.

Tal como muestra la gráfica un mayor número de pacientes presentó fractura de un hueso sin una variación significativa en los rangos de edad, seguido de la luxación y por último la opción Otro, en el cual se incluye la Artrosis.

## CONCLUSIONES

- La principal complicación a corto plazo en las lesiones articulares es el aumento del dolor o reaparición del mismo en lesiones que se consideraban “sanadas”
- Se pudo determinar que hay un aumento proporcional en la fase aguda respecto a la disminución de la movilidad y la edad del paciente.
- En la fase crónica el aumento del dolor es la principal complicación, excepto en los ancianos mayores de 65 años en quienes es más apremiante la disminución de la movilidad
- Respecto a la eficacia terapéutica los sujetos mostraron una mejor reacción y alivio más rápido y oportuno al usar AINES y Acetaminofén durante la fase aguda; esto se debe según reportaron los sujetos a que durante la fase aguda los AINES y Acetaminofén proporcionan un alivio más rápido y oportuno
- El uso combinado de AINES con esteroides probó ser la ruta terapéutica más eficaz en el caso de la fase crónica,
- Las principales complicaciones ya contempladas suponen a su vez un deterioro de la calidad de vida y funcionalidad de los sujetos, pues estos cambios como se pudo determinar son duraderos, de evolución crónica y pueden re-agudizarse de forma intermitente por un tiempo indefinido.



## RECOMENDACIONES

- Reforzar los conocimientos en los manejos terapéuticos de la fiebre por Chikungunya Virus
- Promover la educación tanto en el personal médico como en los pacientes, sobre las complicaciones por la fiebre por Chikungunya Virus
- Se sugiere a los médicos brindar la analgesia adecuada, según cada caso, para el manejo adecuado de la fiebre por Chikungunya Virus
- Se recomienda recabar más información respecto a los efectos del uso de esteroides en el manejo de la fiebre por Chikungunya Virus
- Se recomienda estudiar los beneficios de la fisioterapia en el manejo integral de la fiebre por Chikungunya
- Para futuras investigaciones relacionadas al tema, se recomienda se realicen en épocas anuales de alza en los casos de enfermedades febriles transmitidas por vectores.
- Que el presente trabajo sirva como base y como guía para futuras investigaciones de carácter científico

## REFERENCIAS

1. Alejandro García Gutierrez, Gilberto Pardo Gómez, 2006, Cirugía, tomo II, La Habana, Ecomed
2. Dr. Carlos A.N. Firpo, 2010, manual de ortopedia y traumatología, 1° edición electrónica, buenos aires, Argentina.
3. Gob. España, Ministerio de Sanidad y Consumo. (2008) *Guía de enfermedades infecciosas importadas*.
4. Gráfica, Prensa. (2015, Julio 30) Reportaje sobre la enfermedad. Recuperado el 1 de abril de 2016, de <http://www.laprensagrafica.com/2015/07/30/salud-preocupado-por-incremento-de-chikungunya>.
5. MINSAL. (2015) Manual Técnico sobre Lineamientos para la ejecución de la “Cuarta jornada nacional de prevención y control del dengue y Chikungunya”. Recuperado el 1 de abril de 2016, de [https://www.salud.gob.sv/archivos/pdf/promocion\\_salud/material\\_educativo/Dengue\\_Lineamientos/Lineamientos\\_4ta\\_Jornada\\_Nacional\\_de\\_prevenicion\\_y\\_control\\_del\\_Dengue\\_y\\_Chikungunya\\_2014.pdf](https://www.salud.gob.sv/archivos/pdf/promocion_salud/material_educativo/Dengue_Lineamientos/Lineamientos_4ta_Jornada_Nacional_de_prevenicion_y_control_del_Dengue_y_Chikungunya_2014.pdf).
6. OMS, Oficina Regional de Asia Sudoriental. (2008) Directrices para el Manejo Clínico de la Fiebre de Chikungunya. Recuperado el 14 de mayo de 2016, de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs327/en/>.
7. OPS/OMS. (2015) Chikungunya. Recuperado el 14 de mayo de 2016, de [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_topics&view=article&id=343&Itemid=40931&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=article&id=343&Itemid=40931&lang=es).

8. OPS/OMS/CDC. Preparación y Respuesta ante la eventual Introducción del Virus Chikungunya en las Américas. Recuperado el 14 de mayo de 2016, de [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=16985&Itemid.](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=16985&Itemid.)
9. Organización Panamericana de la Salud. (2015) Alerta epidemiológica: fiebre por Chikungunya. Recuperado el 14 de mayo de 2016, de [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&gid=23807&Itemid.](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=23807&Itemid.)
10. PAHO/WHO. (2011) Preparedness and response for Chikungunya virus introduction in the Americas Recuperado el 14 de mayo de 2016, de [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=16984&Itemid=&lang=en.](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=16984&Itemid=&lang=en.)
11. Presidencia, GOES. (2015) Alerta de El Gobierno de El Salvador ante la enfermedad. Recuperado el 1 de abril de 2016, de [http://www.presidencia.gob.sv/minsal-alerta-sobre-evolucion-de-enfermedad-febril-eruptiva/.](http://www.presidencia.gob.sv/minsal-alerta-sobre-evolucion-de-enfermedad-febril-eruptiva/)
12. Sociedad colombiana de cirugía ortopédica y traumatología scoot, edición 2011, Actualización en Patología de Trauma, Bogotá, Colombia.

# ANEXOS



ENTREVISTA A PACIENTES PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO:  
“CONSECUENCIAS EN LESIONES ARTICULARES PREEXISTENTES EN  
PACIENTES A QUIENES SE LES A SOSPECHADO FIEBRE POR  
CHIKUNGUNYA VIRUS”

---

INDICACIONES GENERALES: Conteste o subraye lo que se le pide a continuación.

DATOS GENERALES DEL PACIENTE:

- Edad del paciente: \_\_\_\_\_ Años.
- Sexo del paciente: M - F.
- Zona geográfica de vivienda: ~~RURAL~~ - URBANO.
- Estado Civil del Paciente: \_\_\_\_\_.

INDICACIONES: Lea detenidamente y subraye la respuesta que se adecue a su situación actual entorno a lo que se le pregunta sobre su padecimiento físico.

Si tiene alguna duda consulte con su médico encargado de la encuesta.

- ¿Hace cuánto tiempo fue usted diagnosticado con sospecha de fiebre por Chikungunya virus?
  - a) Menos de 1 mes
  - b) 1 a menos de 3 meses
  - c) 4 a 6 meses
  - d) Más de 6 meses
- ¿Cuántas veces ha padecido dicha enfermedad?
  - a) Una
  - b) Dos
  - c) Tres

ENTREVISTA A PACIENTES PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO:  
“CONSECUENCIAS EN LESIONES ARTICULARES PREEXISTENTES EN  
PACIENTES A QUIENES SE LES A SOSPECHADO FIEBRE POR  
CHIKUNGUNYA VIRUS”

---

- ¿Qué tipo de lesión articular padecía antes del diagnóstico de sospecha de fiebre por Chikungunya virus?
  - a) Fractura de un hueso
  - b) Artritis
  - c) Luxación articular
  - d) Otros
  
- ¿Cuál considera usted que ha sido la complicación más grande a corto plazo en su enfermedad previa desde que se le diagnosticó sospecha de fiebre por Chikungunya virus?
  - a) Aumento del dolor
  - b) Menor movilidad
  - c) Deformidad local
  - d) Otros
  
- ¿Cuál considera usted que ha sido la complicación más grande a largo plazo en su enfermedad previa desde que se le diagnosticó sospecha de fiebre por Chikungunya virus?
  - a) Aumento del dolor
  - b) Menor movilidad
  - c) Deformidad local
  - d) Otros

**Universidad de El Salvador**

*Hacia la libertad por la cultura*

ENTREVISTA A PACIENTES PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO:  
“CONSECUENCIAS EN LESIONES ARTICULARES PREEXISTENTES EN  
PACIENTES A QUIENES SE LES A SOSPECHADO FIEBRE POR  
CHIKUNGUNYA VIRUS”

---

- ¿Cuántas veces ha consultado por el motivo anteriormente señalado?
  - a) Una vez
  - b) Dos veces
  - c) Tres veces
  - d) Más veces
- Dichas complicaciones, ¿Cuánto tiempo después del primer diagnóstico de sospecha de fiebre por Chikungunya virus aparecieron?
  - a) Menos de un mes
  - b) De uno a dos meses
  - c) De dos a tres meses
  - d) Más de tres meses
- ¿Qué tipo de tratamientos se le han brindado para el alivio en la fase aguda (menos de X tiempo) de dichos padecimientos?
  - a) AINES
  - b) Esteroides
  - c) Ambos
- ¿Qué tipo de tratamientos se le han brindado para el alivio en la fase crónica (más de X tiempo) de dichos padecimientos?
  - a) AINES
  - b) Esteroides
  - c) Ambos

Universidad de El Salvador

*Hacia la libertad por la cultura*



ENTREVISTA A PACIENTES PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO:  
“CONSECUENCIAS EN LESIONES ARTICULARES PREEXISTENTES EN  
PACIENTES A QUIENES SE LES A SOSPECHADO FIEBRE POR  
CHIKUNGUNYA VIRUS”

---

- ¿Para la fase aguda cual considera que le proporcionó mejor alivio?
  - a) AINES
  - b) Esteroides
  - c) Ambos
- ¿Para la fase crónica cual considera que le proporcionó mejor alivio?
  - a) AINES
  - b) Esteroides
  - fiac) Ambos



**Universidad de El Salvador**

*Hacia la libertad por la cultura*

TABLA DE COTEJO DE DATOS PARA EL ESTUDIO: “CONSECUENCIAS EN LESIONES ARTICULARES PRE EXISTENTES EN PACIENTES A QUIENES SE LES HA SOSPECHADO FIEBRE POR CHIKUNGUNYA VIRUS EN LA UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR SANTA BARBARA, SANTA ANA: EN EL PERIODO DE FEBRERO A JULIO DEL AÑO 2016”

Expediente	Paciente mayor de 12 años	Paciente con diagnóstico de: Sospecha de fiebre Chikungunya	Paciente con antecedente de lesión articular previa.	Lesión articular posterior al diagnóstico de: Sospecha de fiebre Chikungunya.	Paciente con antecedente de enfermedad inmune o degenerativo
2428-13	✓	✓	✓		
676-12	✓	✓			
3070-13	✓	✓			
4130-12	✓	✓	✓		
6746-11	✓	✓	✓		
3196-13	✓	✓	✓		
4770-12	✓	✓	✓		
648-13	✓	✓	✓		
215-13	✓	✓	✓		
2868-16	✓	✓	✓		
7046-15	✓	✓	✓		
4983-15	✓	✓	✓		
526-14	✓	✓	✓		
488-14	✓	✓	✓		
7036-15	✓	✓	✓		
2081-14	✓	✓	✓		
7236-15	✓	✓	✓		
4563-12	✓	✓	✓		
3829-12	✓	✓	✓		
2903-15	✓	✓	✓		
4523-15	✓	✓	✓		
3815-16	✓	✓	✓		
976-14	✓	✓			
6717-14	✓	✓			
679-14	✓	✓			
6742-14	✓	✓			
7310-14	✓	✓			
718-14	✓	✓			
2901-14	✓	✓			
4803-14	✓	✓			
397-14	✓	✓			
4493-14	✓	✓			

TABLA DE COTEJO DE DATOS PARA EL ESTUDIO: "CONSECUENCIAS EN LESIONES ARTICULARES PRE EXISTENTES EN PACIENTES A QUIENES SE LES HA SOSPECHADO FIEBRE POR CHIKUNGUNYA VIRUS EN LA UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR SANTA BARBARA, SANTA ANA: EN EL PERIODO DE FEBRERO A JULIO DEL AÑO 2016"

Expediente	Paciente mayor de 12 años	Paciente con diagnóstico de: Sospecha de fiebre Chikungunya	Paciente con antecedente de lesión articular previa.	Lesión articular posterior al diagnóstico de: Sospecha de fiebre Chikungunya.	Paciente con antecedente de enfermedad inmune o degenerativo
2014-15	✓	✓	✓		
2892-15	✓	✓			
283-15	✓	✓	✓		
4718-15	✓	✓			
973-15	✓	✓			
644-15	✓	✓			
754-15	✓	✓			
4425-15	✓	✓			
4411-15	✓	✓	✓		
309-15	✓	✓	✓		
509-15	✓	✓			
4261-15	✓	✓			
2914-15	✓	✓			
238-15	✓	✓			
4115-15	✓	✓			
3181-15	✓	✓			
1771-15	✓	✓			
1233-15	✓	✓	✓		
3915-15	✓	✓			
390-15	✓	✓			
1123-15	✓	✓			
3481-15	✓	✓			
3427-15	✓	✓			
3419-15	✓	✓			
3048-15	✓	✓			
1906-15	✓	✓			
1005-15	✓	✓			
110-15	✓	✓			
881-15	✓	✓			
185-15	✓	✓	✓		
6063-15	✓	✓			
2490-15	✓	✓			

TABLA DE COTEJO DE DATOS PARA EL ESTUDIO: “CONSECUENCIAS EN LESIONES ARTICULARES PRE EXISTENTES EN PACIENTES A QUIENES SE LES HA SOSPECHADO FIEBRE POR CHIKUNGUNYA VIRUS EN LA UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR SANTA BARBARA, SANTA ANA: EN EL PERIODO DE FEBRERO A JULIO DEL AÑO 2016”

Expediente	Paciente mayor de 12 años	Paciente con diagnóstico de: Sospecha de fiebre Chikungunya	Paciente con antecedente de lesión articular previa.	Lesión articular posterior al diagnóstico de: Sospecha de fiebre Chikungunya.	Paciente con antecedente de enfermedad inmune o degenerativo
2657-14	✓	✓	✓		
281-14	✓	✓			
5062-14	✓	✓	✓		
7504-14	✓	✓			
1199-14	✓	✓			
2643-14	✓	✓			
341-14	✓	✓	✓		
6835-14	✓	✓			
7141-14	✓	✓			
5173-14	✓	✓			
2927-14	✓	✓			
1820-14	✓	✓			
2707-14	✓	✓			
1836-14	✓	✓	✓		
7277-14	✓	✓			
1272-14	✓	✓			
1176-14	✓	✓			
6116-14	✓	✓			
3090-14	✓	✓			
5394-14	✓	✓			
4625-14	✓	✓			
2427-13	✓	✓			
7158-15	✓	✓			
7075-15	✓	✓			
2492-15	✓	✓			
236-15	✓	✓			
6128-15	✓	✓			
6128-15	✓	✓			