UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA Y TERAPIA OCUPACIONAL

TRABAJO DE GRADO:

BENEFICIOS DE LA PARAFINA COMBINADA CON EJERCICIOS TERAPEUTICOS, APLICADA A PACIENTES CON SECUELAS MUSCULOESQUELETICAS POR LA ENFERMEDAD DE CHIKUNGUNYA, ATENDIDOS EN LA CLINICA DE FISIOTERAPIA, FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL, UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR, AÑO 2015

PRESENTADO POR:

WENDY DEL ROSARIO TAMARIZ GONZALEZ

PARA OPTAR AL GRADO ACADEMICO DE:

LICENCIADA EN FISIOTERAPIA Y TERAPIA OCUPACIONAL

DOCENTE ASESOR:

LICENCIADA LUZ ESTELI GUEVARA DE DIAZ

CIUDAD UNIVERSITARIA ORIENTAL, NOVIEMRE 2015

SAN MIGUEL EL SALVADOR CENTROAMERICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES

LICENCIADO JOSE LUIS ARGUETA ANTILLÓN

RECTOR INTERINO

(PENDIENTE DE ELECCIÓN)

VICERRECTORÍA ACADÉMICA INTERINA

INGENIERO CARLOS ARMANDO VILLALTA

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO INTERINO

DOCTORA ANA LETICIA ZAVALETA DE AMAYA

SECRETARIA GENERAL

LICENCIADA NORA BEATRIZ MELÉNDEZ

FISCAL GENERAL INTERINA

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL

AUTORIDADES

INGENIERO JOAQUIN MACHUCA

DECANO

LICENCIADO CARLOS ALEXANDER DIAZ

VICEDECANO

JORGE ALBERTO ORTEZ

SECRETARIO GENERAL

DEPARTAMENTO DE MEDICINA

AUTORIDADES

DOCTOR FRANCISCO GUEVARA GARAY

JEFE DE DEPARTAMENTO

LICENCIADA ANA CLARIBEL MOLINA ALVAREZ
COORDINADORA DE LA CARRERA DE LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA Y TERAPIA OCUPACIONAL

LICENCIADA XOCHILT PATRICIA HERRERA CRUZ
COORDINADORA GENERAL DEL PROCESO DE GRADUACION DE LA CARRERA DE FISIOTERAPIA Y TERAPIA OCUPACIONAL

LICENCIADA ELBA MARGARITA BERRIOS CASTILLO
DIRECTORA GENERAL DE PROCESOS DE GRADUACION DE LA FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL

TRIBUNAL CALIFICADOR

LICENCIADA LUZ ESTELI GUEVARA DE DIAZ

DOCENTE ASESOR

LICENCIADA ANA CLARIBEL MOLINA ALVAREZ

JURADO CALIFICADOR

LICENCIADA DILSIA CAROLINA ORTIZ DE BENITEZ

JURADO CALIFICADOR

AGRADECIMIENTOS

Agradezco primeramente a Dios todo poderoso por permitirme lograr esta meta, por darme la fe, la sabiduría, la paciencia, la voluntad y la fuerza que necesitaba para poder vencer todas las dificultades que se me presentaron a lo largo de mi carrera.

Infinitamente gracias a mi Madre y mi Padre y mis hermanos: por ser mi apoyo, mi sostén cuando sentía que ya no podía más por ayudarme y ser mi guía y permitirme cumplir este sueño, por su enorme sacrificio de sostenerme económicamente y emocionalmente por estar siempre ahí para mí y no dejarme sola y acompañarme hasta este momento, los amo son todo para mí.

Agradezco de una manera especial a mi docente asesora Licenciada Luz Estelí Guevara de Díaz; que aparte de ser una buena docente también es una linda persona que se ha ganado mi admiración, cariño y respeto; por brindarme de su valioso tiempo sin medidas para enseñarme sus conocimientos, compartir experiencias, aconsejarme y corregirme al hacerme ver la realidad y hablarme con sinceridad en todo momento, por estar en momentos que fueron difíciles para mí y me brindo su apoyo incondicional, gracias.

A todos los docentes que a lo largo de mi carrera me impartieron sus conocimientos, por la paciencia, enseñanza y dedicación. Gracias a mi asesora metodológica Licenciada Xochilt Patricia Herrera por su paciencia, su tiempo, sus consejos y por ser parte de mi formación.

Gracias a los pacientes que formaron parte de la muestra, por su valioso tiempo, perseverancia y por sus muestras de cariño como muestra de agradecimiento por la atención brindada.

Este trabajo va dedicado a todos ustedes, gracias por ser parte de mi vida.

Eternamente Agradecida.

INDICE

CONTENIDO	**PAG.**
LISTA DE CUADROS	x
LISTA DE GRAFICAS	xi
LISTA DE FIGURAS	xii
LISTA DE ANEXOS	xiii
RESUMEN	xiv
INTRODUCCIÓN	xvi
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1 Antecedentes de la Problemática	18
1.2 Enunciado del Problema	21
1.3 Justificación del estudio	22
1.4 Objetivos de la investigación	23
1.4.1 Objetivos General	23
1.4.2 Objetivos Específicos	23
CAPITULO II: MARCO TEORICO	
2.1 Base teórica	25
2.1.1 Enfermedad de la chikungunya	25
2.1.2 Síntomas	26
2.1.3 Secuelas musculoesqueleticas	29
2.1.4 Anatomía de las articulaciones más afectadas.	31

2.1.5 Parafina 33

2.1.6 Ejercicios terapéuticos 34

2.2 Definición de términos básicos 37

CAPITULO III: SISTEMA DE HIPOTESISIS

3.1 Hipótesis de trabajo 39

3.2 Hipótesis nula 39

3.3 Operacionalizacion de las hipótesis en variables 40

CAPITULO VI: DISEÑO METODOLOGICO

4.1 Tipo de investigación 42

4.2 Población 42

4.3 Muestra 42

4.3.1 Criterios de inclusión 42

4.3.2 Criterios de exclusión 42

4.4 Tipos de muestreo 43

4.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos 43

4.6 Instrumentos 43

4.7 Materiales a utilizar 44

4.8 Procedimiento 44

4.8.1 Planificación 44

4.8.2 Ejecución 44

4.9 Riesgos ybeneficios 45

4.9.1 Riesgos 45

4.9.2 Beneficios 45

4.10 Consideraciones éticas 45

CAPITULO V: PRESENTACION DE LOS RESULTAOS

5.1 Tabulación, análisis e interpretación de los resultados 48

5.2 Prueba de hipótesis 64

CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDIONES

6.1 Conclusiones 66

6.2 Recomendaciones 67

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS 86

LISTA DE CUADROS **PAG.**

Cuadro Nº 1: Población por edad 48

Cuadro Nº 2: Datos según ocupación 49

Cuadro Nº 3: Datos según evolución de la enfermedad de la chikungunya 50

Cuadro Nº 4: Datos según articulaciones más afectadas 51

Cuadro Nº 5: Datos según signos y síntomas 52

Cuadro Nº 6: Datos según valoración de la sensibilidad 54

Cuadro Nº 7: Datos según valoración de las fases se la marcha 56

Cuadro Nº 8: Datos según valoración de las actividades de la vida diaria 58

Cuadro Nº 9: Datos según fuerza muscular 60

Cuadro Nº 10: Datos según arcos de movimiento 62

LISTA DE GRAFICOS **PAG.**

Grafico Nº 1: Población por edad 48

Grafico Nº 2: Datos según ocupación 49

Grafico Nº 3: Datos según evolución de la enfermedad de la chikungunya 50

Grafico Nº 4: Datos según articulaciones más afectadas 51

Grafico Nº 5-A: Datos según signos y síntomas evaluación inicial 53

Grafico Nº 5-B: Datos según signos y síntomas evaluación final 53

Grafico Nº 6: Datos según valoración de la sensibilidad 55

Grafico Nº 7: Datos según valoración de las fases se la marcha 57

Grafico Nº 8-A: Datos según valoración de las A.V.D. evaluación inicial 59

Grafico Nº 8-B: Datos según valoración de las A.V.D. evaluación final 59

Grafico Nº 9: Datos según fuerza muscular 61

Grafico Nº 10: Datos según arcos de movimiento 63

LISTA DE FIGURAS **PAG.**

Figura 1: Enfermedad de chikungunya 68

Figura 2: Dinámica de transmisión 68

Figura 3: Erupciones cutáneas 69

Figura 4: Artritis 69

Figura 5: Articulación de la muñeca 69

Figura 6: Túnel del carpo 70

Figura 7: Articulación de rodilla 70

Figura 8: Parafina 71

Figura 9: Método de inmersión 71

Figura 10: Método de embrocación 72

Figura 11: Ejercicios terapéuticos 72

Figura 12: Población parte de la muestra 73

Figura 13: Despedida con los pacientes 75

LISTA DE ANEXOS **PAG.**

Anexo 1: Cronograma de actividades 74

Anexo 2: Cronograma de actividades especificas 75

Anexo 3: Guía de entrevista inicial 76

Anexo 4: Guía de entrevista final 78

Anexo 5: Hoja de evaluación inicial y final 79

Anexo 6: Hoja de consentimiento 85

RESUMEN.

La aplicación de la parafina combinada con ejercicios terapéuticos se realizo en 5 personas que formaron parte de los pacientes que asistieron a la clínica de fisioterapia de la Facultad Multidisciplinaria Oriental, Universidad de El Salvador, los cuales presentaron secuelas musculoesqueleticas por la enfermedad de la chikungunya, una enfermedad vírica transmitida al ser humano por mosquitos Aedes Aegipty. La **metodología** que se utilizo fueron las modalidades de la parafina, que es una de las modalidades de fisioterapia más utilizada, debido a los efectos fisiológicos que posee de disminuir el dolor y la inflamación, se utilizaron los métodos de inmersión repetida y pincelación o embrocación. También se utilizaron los ejercicios terapéutico: ejercicios activos libres que sirven para el mantenimiento y rehabilitación de desordenes musculoesqueleticos, con el fin de recuperar o mantener la función muscular, facilitar movimientos articulares, incrementar la potencia muscular, evita la rigidez articular. Se ejecuto esta investigación con el objetivo de proporcionar un tratamiento fisioterapéutico que dieran resultados positivos en la población que formo parte de la muestra de estudio, obteniéndose **resultados** satisfactorios ya que el 100% de los pacientes manifestó desaparición total de los signos y síntomas, mejorando así sus actividades de la vida diaria, proporcionando por lo tanto un mejor desempeño laboral y físico.

Palabras claves: **parafina, ejercicios terapéuticos y enfermedad de la chikungunya**

INTRODUCCION

En el área de salud, se dan múltiples patologías, para las cuales se necesita intervención de Fisioterapia. En el presente trabajo se dará a conocer una investigación sobre la patología que ocasiono una epidemia nacional: La fiebre chikungunya, una enfermedad transmitida por el mosquito (Aedes aegipty y Aedes albopictus) las mismas especies involucradas en la transmisión del dengue pero se diferencia por la ausencia del sangrado, aunque los síntomas son parecidos. Esta afección aparece con dolores articulares y erupciones cutáneas, las secuelas suelen prevalecer por un periodo de un año o más, los pacientes presentan alteraciones musculoesqueleticas que impiden la deambulación normal, se presenta en fases, que son aguda, sub aguda y crónica, cada paciente reacciona de diferente forma; el tratamiento fisioterapéutico es para la fase crónica donde han quedado secuelas que podemos corregir, para brindarle a los pacientes un mejor funcionamiento de su movilidad y disminuir o eliminar por completo estas secuelas que han quedado.

Por esta razón tiene importancia la utilización de parafina combinada con ejercicios libres para demostrar los beneficios que posee al ser aplicada en pacientes con secuelas musculoesqueleticas ocasionadas por la enfermedad de la chikungunya que son atendidos en la clínica de Fisioterapia de la Facultad Multidisciplinaria Oriental de El Salvador en el periodo del año 2015.

En este documento se dan a conocer los resultados de dicha investigación, la cual se ha estructurado en seis apartados los cuales se describen a continuación:

CAPITULO I: Planteamiento del problema, contiene los antecedentes del fenómeno objeto de estudio, que exponen los hechos pasados y actuales en lo referente a la enfermedad de chikungunya, la modalidad terapéutica de parafina y ejercicios terapéuticos. Se incluye además el enunciado del problema, que hace referencia a las inquietudes que se tienen al realizar dicha investigación, transformando el tema en una interrogante a la cual se le dará respuesta. Dentro de este documento están presentes los objetivos de la investigación que se planearon en el estudio dividiéndose en objetivo general que sirvió de guía durante el proceso de la investigación y los objetivos específicos que nos ayudaran a cumplir las metas propuestas.

CAPITULO II: está formado por el marco teórico que contiene primeramente, una base teórica, que detalla la definición de la enfermedad de la chikungunya, causas o dinámica de transmisión, síntomas, posteriormente todo lo referente a la modalidad a utilizar; parafina y los ejercicios terapéuticos, así como tambiénla definición de términos básicos para dar una claridad de conceptos, logrando una mejor comprensión para el lector.

CAPITULO III: se detalla el sistema de hipótesis que incluye la hipótesis general, la hipótesis nula y la operacionalización de las hipótesis en variables e indicadores que sirven como base de la investigación para poder llegar a la comprobación de la teoría.

CAPITULO IV: Consta del diseño metodológico, en el cual se haya el tipo de investigación utilizada, la prospectiva y descriptiva, la población que estuvo formada por

el sector académico y administrativo del sexo femenino de edades de entre 40 y 50 años que asistieron al área de fisioterapia de la Facultad Multidisciplinaria Oriental. Se tiene el tipo de muestreo que presenta el método a utilizar para la elección de las personas objeto de estudio; también las técnicas e instrumentos que se utilizaran para recolectar la información.

CAPITULO V: se presenta lo que es la tabulación, análisis e interpretación de los resultados, en donde se describen los datos obtenidos a través de la guía de evaluación inicial y final, reflejando los resultados en los cuadros y graficas respectivas, comprobándose así la hipótesis de trabajo planteada.

CAPITULO VI: se encuentran las conclusiones y recomendaciones, en ellas los resultados teóricos y prácticos obtenidos en la investigación. Posteriormente se encuentra la bibliografía la cual permitió recolectar la información confiable de diversos autores, mediante la cual se ha obtenido información de libros, tesis y sitios web.

Finalmente se presentan los anexos, donde se ilustra el cronograma de actividades generales y específicas donde se plasmo la planificación de las actividades a desarrollar durante el estudio, se encuentran imágenes que ayudan a la compresión del tema y encuestas de la evaluación física inicial y final; la entrevista que se realizo al finalizar del tratamiento.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

La enfermedad de la chikungunya, es de origen makonde de la raíz verbal kungunyala, una lengua Bantú del sur de Tanzania y norte de Mozanbique la cual significa enfermedad del hombre retorcido debido al fuerte dolor articular que provoca la artritis que caracteriza a la enfermedad. Este virus fue detectado por primera vez en Tanzania en 1952 - 1953, siguiendo la diseminación pero en comunidades pequeñas o rurales. Ya en 1960 y 1970 comenzaron los grandes brotes en Tailandia. Los brotes continuaron de forma esporádica a lo largo de los años 80' y 90', pero fue en 2004 cuando comenzó, en la costa de Kenia, una epidemia que se estima afectó a unas 500.000 personas en las islas del océano Índico[1].

Esta epidemia que llegó a la India en 2006, más de un millón de personas fueron afectadas por la enfermedad que se dispersó por las islas Andamán y Nicobar, Sri Lanka, Las Maldivas, Singapur, Malasia e Indonesia por medio de viajeros que se encontraban en fase virémica.

En 2007, la preocupación de las autoridades sanitarias a nivel mundial aumentó cuando se descubrió que el virus se estaba diseminando de forma autóctona en el norte de Italia. El virus fue introducido a Europa por un viajero en fase virémica que regresaba de la India.

En 2010 ya se registraban casos "importados" en Francia, Estados Unidos y Taiwán. También se registraron casos en El Caribe y la Guyana Francesa, todos de viajeros que regresaban de zonas donde había transmisión autóctona.

En 2012, ante la inminente expansión del virus, la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud, publican una guía con los lineamientos para que los países de las Américas profundicen esfuerzos y preparen programas de monitoreo, prevención y control en caso de que aparezca la enfermedad. En diciembre de 2013, la OPS/OMS recibió la confirmación de los primeros casos autóctonos en las Américas.

El 24 de enero de 2014, otra alerta reportaba casos autóctonos en el Caribe, específicamente en Guadalupe, Islas Vírgenes Británicas, Martinica, San Bartolomé y San Martín (territorio holandés).

El 21 de febrero de 2014 se documenta por primera vez el virus chikungunya en Sudamérica, al encontrarse casos autóctonos en la Guyana Francesa. Sin embargo ha sido en la última década cuando se ha producido un mayor desarrollo de esta enfermedad en el mundo.

En Centroamérica, El Salvador ha sido el primer país en reportar el primer caso, el (22 de Mayo de 2014) a través de un paciente que tenía fuertes dolores en sus articulaciones, las cifras eran alarmantes ya que hasta el año 2014 se habían reportado más de 81,548 casos, pero a finales de Mayo en siete meses aproximadamente, hasta Diciembre se registraron más de 166,416 casos de los cuales se confirmaron dos muertes por el virus, causando una epidemia nacional[2.] (Las dos muertes habían estado bajo estudio, por sospecha de que los decesos se habían producido a causa de este virus. Estas son las dos muertes que se han registrado en territorio salvadoreño. Uno de los casos ocurrió en Agosto del año 2014 en Sonsonate, mientras que el segundo caso se registró el dos de Septiembre del mismo año). Se estima que para el año 2015 ha habido considerablemente un descenso en los casos de chikungunya según el ministerio de salud en nuestro país.

La enfermedad ha ocasionado una gran variedad de problemas de salud, dejando como resultado secuelas musculoesqueleticas, que generan dolores articulares, limitación del movimiento corporal, afectando la funcionabilidad del organismo, durante semanas, meses e incluso hasta dos o más años, provocando serias dificultades en el buen desempeño laboral de las personas.

Por tal razón se pretende utilizar la parafina, que es el uso de una sustancia de aspecto untuoso, en forma de cera, como tratamiento a estos problemas. La historia de la parafina demuestra que esta técnica se ha venido utilizando desde los albores de la medicina. El investigador alemán Carlos Von Reichembach (1788 -1869) es a quien se le atribuye el descubrimiento de la parafina; así en el año de 1930, obtuvo esta sustancia por la destilación seca de brea de la madera ósea del alquitrán. Los baños de parafina en Francia en el siglo XX, se utilizaron en hospitales para el tratamiento de las artritis crónicas de manos y pies[3].

El uso en el área médica se fue dejando de lado no por la falta de resultados terapéuticos, si no por el engorroso método de mantenerla en estado de fusibilidad (se hacía en Baño de María) y a alta temperatura de trabajo (arriba de 60 grados). Estos inconvenientes gracias a la ciencia y la tecnología actual han sido superados con elementos y materias primas que mantienen la parafina fundida de manera práctica y a una temperatura mucho menor. La parafinoterapia es uno de los procesos terapéuticos utilizado en fisiatría y pertenece a la técnica denominada “termoterapia” por utilizar el calor.

Por otra parte una forma muy beneficiosa, para el mantenimiento y la rehabilitación de desórdenes musculoesqueleticos, cardiovasculares y neurológicos, es la utilización de los ejercicios terapéuticos.

Este se conoce desde tiempos prehistóricos, donde se constituía como una serie de rituales y movimientos prescriptos por los sacerdotes para aliviar el dolor y otros síntomas. En los Vedas, libros sagrados indios, 1800 años a.C. Se describe la importancia de la enseñanza de los ejercicios pasivos y activos, así como de los ejercicios respiratorios y el masaje, en la curación de diferentes enfermedades[4].

Fue China el primer país, 2000 años A.C. Que utilizó los ejercicios terapéuticos como un medio para formar ciudadanos sanos, a la vez para prolongar la vida mediante lo que algunos han considerado una especie de gimnasia médica.

Dando un salto en la historia, encontramos que en los siglos XV-XVIII, en pleno inicio del movimiento renacentista, correspondió a Hyerónimos Mercurialis, famoso médico del Emperador de Austria que publicó en 1573 el libro " El arte de la Gimnasia ", obra provista de una gran documentación y base científica, donde hace observaciones exactas al ejercicio y sus efectos, sus ventajas e inconveniente cuando no se le dosifica correctamente

A principios del siglo XIX fueron muchos los impulsores de la práctica de los ejercicios físicos como medio de educación y salud, donde también se incluyeron aquellos con fines terapéuticos.

El desarrollo de esta forma de terapia, se ha expandido en todo el mundo, por lo que actualmente existe gran cantidad de hospitales especializados que utilizan el ejercicio terapéutico como complemento del tratamiento farmacológico y/o quirúrgico de determinadas enfermedades, así como, innumerables personas que se han capacitado y especializado en tratamientos de rehabilitación y laboran en instituciones o en la atención comunitaria (hogar), y emplean también los ejercicios físicos como parte esencial de la terapia física que desarrollan.

Entre estos centros está la clínica de Fisioterapia, de la Facultad Multidisciplinaria Oriental, Universidad de El Salvador inicio sus servicios el 18 de Mayo del 2012. Por el acuerdo N° 31-11-15-VI-3 a propuesta de los estudiantes del módulo X de dicha carrera y los docentes responsables, lugar donde se realizara esta investigación[5].

1.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA.

De los antecedentes antes descritos se deriva el problema que se enuncia de la siguiente manera:

¿Cuáles son los beneficios de la parafina, combinada con ejercicios terapéuticos, aplicado a pacientes, con secuelas musculoesqueleticas por la enfermedad de chikungunya, atendidos en la clínica de Fisioterapia, Facultad Multidisciplinaria Oriental, Universidad de El Salvador en el periodo Mayo a Julio del año 2015?

1.3. JUSTIFICACION DEL ESTUDIO.

La enfermedad de la chikungunya es una patología relativamente nueva en nuestro país, la cual ha afectado a una gran parte de la población de diversas edades, ambos sexos, no importando raza, color de piel, ni estatus económico y social.

El estudio de esta patología nos permitirá profundizar un poco más, cómo esta enfermedad apareció en nuestro país y las secuelas después de padecerla, llevando como fin establecer un tratamiento fisioterapéutico que sea eficaz para disminuirlas y evitar alteraciones más graves que pueden darse si no son tratadas. Por tal razón es importante llevar a cabo una investigación con el propósito de conocer más sobre esta enfermedad y el tratamiento de sus secuelas musculoesqueleticas, las cuales causan una afección física y funcional del paciente afectando su desempeño laboral y actividades de la vida diaria.

La utilidad de esta investigación es con el fin de dar a conocer, como la parafina combinada con ejercicios terapéuticos ayudara a una mejor recuperación tras sufrir las secuelas musculoesqueleticas producidas por la Chikungunya, ya que la parafina se utiliza con muy buenos resultados en tratamientos suavizantes e hidratantes corporales, este tipo de modalidad se aplica en un estado liquido, consiguiendo que la piel aparezca mucho más suave e hidratada. Produce una vasodilatación cutánea e intensa sudoración, relajación de los tejidos, aumenta la circulación, disminuye la rigidez y promueve una sensación de analgesia en los pacientes. Por otra parte se emplearon los ejercicios terapéuticos dentro de su clasificación los ejercicios libres para tratar las secuelas que deja la enfermedad, ya que con los ejercicios libres se disminuye la rigidez de las articulaciones y permite tener un rango de movilidad articular normal. El movimiento y el ejercicio moderado tienden a mejorar la rigidez matinal y el dolor, pero el ejercicio intenso puede exacerbar los síntomas es por ello que en dicha investigación se plantearon únicamente los ejercicios libres como parte del tratamiento para esta enfermedad.

Con la investigación que se realizo hubieron muchos beneficios los cuales se describen a continuación.

A la clínica de Fisioterapia de la Facultad Multidisciplinaria Oriental: por la aplicación y aportación de este nuevo método terapéutico para los pacientes con secuelas musculoesqueleticas por la enfermedad de la chikungunya

Los pacientes: porque se les brindara un tratamiento diferente al farmacológico para tratar las secuelas que deja la enfermedad con el fin de mejorar su calidad de vida.

Estudiantes y futuros profesionales: les servirá de base para la adquisición de nuevos conocimientos y la recolección de datos para futuras investigaciones.

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Demostrar los beneficios de la parafina combinada con ejercicios terapéuticos, aplicado a pacientes con secuelas musculoesqueleticas por la enfermedad de chikungunya, atendidos en la clínica de Fisioterapia, Facultad Multidisciplinaria Oriental, Universidad de El Salvador, año 2015.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✓ Identificar las secuelas musculoesqueleticas que produce la enfermedad de la chikungunya en pacientes atendidos en la clínica de Fisioterapia, Facultad Multidisciplinaria Oriental.
- ✓ Verificar si el tratamiento en estudio disminuye el dolor de los pacientes parte de la investigación.
- ✓ Demostrar si la alternativa de tratamiento disminuye la inflamación en pacientes que forman parte de la muestra.
- ✓ Comprobar si el tratamiento en estudio disminuye el edema y mejora la sensibilidad en los pacientes que serán objeto de estudio.
- ✓ Confirmar si el método terapéutico disminuye la rigidez en pacientes con secuelas musculoesqueleticas por la enfermedad de la chikungunya.
- ✓ Descubrir si el método terapéutico ayuda a mejorar el desempeño funcional en las actividades de la vida diaria (AVD) en pacientes que serán atendidos en la Facultad Multidisciplinaria Oriental.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2. MARCO TEÓRICO.

2.1 BASE TEORICA

2.1.1 ENFERMEDAD DE LA CHIKUNGUNYA

La fiebre chikungunya es una enfermedad vírica transmitida al ser humano por mosquitos Aedes infectados. El término "chikungunya" proviene del dialecto kimakonde y significa "retorcerse", debido al aspecto de los pacientes que se retuercen de dolor. Esta enfermedad se presenta de una manera similar al dengue, el agente transmisor número uno de esta enfermedad es el mosquito de la fiebre amarilla. Estos mosquitos son de día, es decir, están activos unas cuantas horas antes del amanecer hasta varias horas antes de la puesta del sol. **(**Ver figura 1)

La causa de la enfermedad es un virus RNA, un arbovirus de los genes alfavirus de la familia Togaviridae. Últimamente, el virus ha mutado, es decir, se ha facilitado su multiplicación y transmisión. El virus (CHIKV) es una enfermedad auto limitada, es decir, se curará a sí misma sin tratamiento específico. La mortalidad en los pacientes de chikungunya es muy poco frecuente y más que todo se debe a sus complicaciones.

DINÁMICA DE TRANSMISIÓN

Vectores

Existen dos vectores principales para la enfermedad de chikungunya; Aedes aegipty y Aedes albopictus. Ambas especies de mosquitos están ampliamente distribuidas en los trópicos y Aedes albopictus también está presente en latitudes más templadas. Dada la amplia distribución de estos vectores en toda la región es susceptible a la invasión y la diseminación del virus[6]. (Ver figura 2)

Reservorio

Los humanos son el reservorio principal del virus, durante los períodos epidémicos. En los períodos interepidemicos, diversos vertebrados han sido implicados como reservorios potenciales incluyendo primates no humanos, roedores, aves y algunos mamíferos pequeños.

Periodos de incubación

Los mosquitos adquieren el virus a partir de un huésped viremico. Después de un período promedio de incubación extrínseca de 10 días, el mosquito es capaz de transmitir el virus a un huésped susceptible, como a un ser humano. En los humanos picados por un mosquito infectado los síntomas de la enfermedad aparecen generalmente después de un periodo de incubación intrínseca de 3 a 7 días.

Susceptibilidad e inmunidad

Todos los individuos no afectados previamente con el chikungunya (individuos inmunológicamente vírgenes) están en riesgo de adquirir la infección y desarrollar la enfermedad, no obstante, tras la picadura y desarrollo de la enfermedad, han habido casos de transmisión del virus de madre a feto. Sin embargó, existen reportes puntuales de abortos espontáneos después de una infección por chikungunya en la madre. El riesgo más alto de transmisión parece producirse cuando la mujer está infectada en el periodo intraparto, momento en el que la tasa de transmisión vertical puede alcanzar un 49 %. Los niños generalmente nacen asintomáticos y luego desarrollan fiebre, dolor, rash y edema periférico. Aquellos que se infectan el periodo postparto también pueden desarrollar enfermedades neurológicas (meningoencefalitis, lesiones de la sustancia blanca, edema cerebral y hemorragia intracraniana), síntomas hemorrágicos y enfermedades miocárdicas.

Los neonatos que sufren enfermedades neurológicas generalmente desarrollan discapacidades a largo plazo. No hay evidencia que el virus se transmita a través de la leche materna.

Los adultos mayores son más propensos a experimentar enfermedades atípicas graves y muertes. Los individuos mayores de 60 años presentan una tasa de mortalidad 50% mayor a la de los adultos jóvenes (menores de 45 años) 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. Sin embargo, no todos los individuos infectados desarrollan síntomas. Estudios serológicos indican que entre el 3% y el 28% de las personas con anticuerpos para el chikungunya con manifestaciones clínicas o asintomáticas, pueden contribuir a la diseminación de la enfermedad si los vectores que trasmiten el virus están presentes y activos en la misma zona.

El principio de la enfermedad es severo y agresivo. Los síntomas de esta enfermedad se presentan en tres fases: La fase aguda, sub aguda y por la fase crónica, pero la mayoría de pacientes solo siente la fase aguda. El 15% de los infectados en la fase crónica desarrollan síntomas crónicos.

2.1.2 SÍNTOMAS

Lo que diferencia la fiebre de chikungunya de la fiebre del dengue es la ausencia de sangrado excesivo, shock y la persistencia de los dolores articulares. El período de incubación es de 3 a 7 días antes de que se sientan los síntomas.

Los síntomas en la fase aguda.

Estos duran de 3 a 12 días. Por lo tanto, la enfermedad desaparece en el 87% de los casos, pues el sistema inmune del organismo lo repele con el tiempo, como cualquier tos o resfriado. Pero durante este periodo, los síntomas podrían ser los siguientes:

- Fiebre:

Podría ser de alto o bajo grado. Primero aumenta las primeras 24 a 48 horas, vuelve a la temperatura normal y de nuevo aumenta por sobre los niveles normales, hasta los 40 °C (104 °F) después de no tener fiebre uno o dos días. Luego, después de dos semanas del primer día, todo vuelve a la normalidad.

- Dolor de las articulaciones (artritis)

Los dolores articulares son graves, migratorios y tienden a empeorar durante las mañanas, Estos dolores se sienten inmediatamente después o al mismo tiempo que la fiebre. Las articulaciones que sufren por lo general son: las muñecas, los tobillos, las rodillas, los codos, las articulaciones pequeñas de las manos y pies y, en ocasiones, los hombros y la cadera.

- Erupción cutánea:

La mitad de los pacientes de chikungunya muestra erupciones cutáneas. Estas consisten en puntos pequeños de color rojizo (maculopapular), aunque podrían presentarse vesículas y/o ampollas, La erupción aparece de dos a cinco días después de la fiebre normalmente en el dorso, las piernas, las plantas de los pies, las palmas de las manos y en el rostro. (Ver figura 3)

- Dolor de cabeza:

Se presenta al inicio de la fase aguada suele ser intenso, dándose un dolor generalizado o localizado a nivel frontal y occipital con frecuencia este pueden continuar durante días.

- Náuseas, o vómitos:

Se da una sensación de malestar en el estómago, junto con una urgencia por vomitar, esto puede ser causado por el dolor de cabeza o por ingesta de medicamentos.

- Inflamación de la conjuntiva de los ojos (conjuntivitis):

Por causa de la fiebre los ojos tienden a ponerse calientes con sensación de ardor y con un color rojizo.

- Diarrea.

El virus afecta el sistema inmunológico este puede provocar que el sistema digestivo se altere el peristaltismo normal y no sé de una reabsorción de los nutrientes en el duodeno.

- Herida o úlceras en la lengua y/o boca

Se producen por causa de las fiebres altas, provocando irritación y ampollas en la boca ensillas y lengua.

Síntomas de la fase sub aguda.

Esta fase de la chikungunya se da de un mes a tres meses después del final de la fase aguda de la enfermedad. Durante la fase sub aguda, los síntoma principales son los dolores articulares, por otra parte también podrían presentarse afecciones de los vasos sanguíneos como el fenómeno de Raynaud. Es la afección en donde las manos y los pies reciben menos flujo de sangre después de una situación de frío o de estrés emocional.

Síntomas de la fase crónica.

Dura más de tres meses y persiste hasta dos o tres años. El síntoma principal durante esta fase es:

- La artritis:

Es un proceso inflamatorio de una o más articulaciones, sobre todo las más funciónales, afectando con más frecuenciala articulación de muñeca, rodilla y tobillo. Siendo este el síntoma principal y el más importante a tratar duranteesta fase de la enfermedad.

- La fatiga

Se presenta como una sensación de cansancio extremo, agotamiento o debilidad que puede hacer que las tareas cotidianas se tornen más difíciles. La fatiga es un síntoma frecuente de muchos tipos de artritis y enfermedades relacionadas.

- Depresión:

Cambios en el estado emocional debido a la incapacidad de realizar las actividades de la vida diaria, las personas sienten frustración porque creen que así quedaran y no mejoraran.

- Debilidad prolongada y severa.

Debido al dolor que el paciente presenta se siente decaído sin deseos de realizar ningún movimiento.

- Convulsiones y condición mental afectada del paciente.

Estos síntomas se presentan en casos muy aislados o casi nunca y únicamente se dan en el caso de los pacientes como los niños y ancianos ya que tienden a convulsionar debido al aumento de la temperatura y a que ellos tienen su mecanismo de defensa más débil, y sucede porque el paciente presenta antecedentes de estas alteraciones.

Podría afectar el corazón y los vasos sanguíneos en los pacientes que antes de desarrollar la enfermedad de la chikungunya presentaban una afección en el corazón agravando más estos problemas. Algunas afecciones vistas en esta enfermedad son: Miocarditis: inflamación del músculo del corazón, Pericarditis: inflamación de la cubierta del corazón, o pericardio.

DIAGNOSTICO DE LA ENFERMEDAD DE CHICUNGUNYA

Las manifestaciones clínicas de la enfermedad de chikungunya son muy inespecíficas, no hay síntomas muy característicos que hagan sospechar que se padece de esta enfermedad, por ello es difícil que el médico diagnostique la enfermedad directamente. No obstante se debe pensar en esta enfermedad en las siguientes situaciones: cuando se presenta fiebre elevada, síntomas parecidos al dengue y artritis.

El diagnostico de sospecha de chikungunya debe ser realizado por un medico con experiencia, pero para confirmar la enfermedad es necesario solicitar pruebas que comprueben el estado infeccioso y detecten al virus responsable. Se puede analizar la sangre en busca de parámetros alterados que indiquen infección (aumento de leucocitos o elevación de la proteína C reactiva) y realizar un estudio serológico mediante la prueba de ELISA, buscando anticuerpos contra el virus; pero dicha prueba tarda varios días por lo que solo sirve para realizar el diagnostico de confirmación.

2.1.3 SECUELAS MUSCULOESQUELETICAS

La artritis: se le llama artritis a cualquier trastorno inflamatorio de las articulaciones que puede ser aguda o crónica. (Ver figura 4)

Causas:

Es idiopática, pero existen factores que pueden ocasionarla tales como: lesión mecánica de una articulación, presencia de una infección (generalmente causada por bacterias o virus), un ataque a las articulaciones por el mismo cuerpo (una enfermedad autoinmune) o el deterioro de las articulaciones.

Signos y síntomas

Pueden variar según los distintos tipos de artritis pero en general estos incluyen: rigidez y dolor debido a la inactividad la cual puede acortar y endurecer los músculos. Otro signó es la inflamación y se debe al incremento de la producción de líquido sinovial o engrosamiento de la membrana sinovial, presenta limitación de movimiento, debido al dolor e inflamación se tiende a mantener en reposo el área afectada, a disminuir su actividad lo que conlleva a una limitación funcional.

Artralgias

La artralgia es un dolor en una o más articulaciones. Puede ser causada por muchos tipos de lesiones o condiciones y, sin importar la causa, puede ser muy molesta. Aunque hay quienes dicen que es algo similar a la artritis, no es así, pues mientras la artritis es la inflamación, la artralgia solo es el dolor.

Las causas comunes de la artralgia son: esfuerzo inusual o abuso, como las torceduras y los esguinces, Lesión accidental, como una fractura, Gota (se presenta especialmente en el dedo gordo del pie), Osteoartritis; enfermedad articular degenerativa, Artritis séptica, Tendinitis, Bursitis.

Enfermedades infecciosas, como: influenza, sarampión, fiebre reumática, hepatitis, paperas, chikungunya, rubéola o varicela, Osteomielitis. Enfermedades auto inmunitarias, como la artritis reumatoide y el lupus.

Contracturas musculares

Las contracturas se refieren a la tensión permanente de los tejidos sin hueso, como los músculos, tendones, ligamentos o piel. El resultado es la pérdida del movimiento en las articulaciones afectadas.

La contractura es distinta de la espasticidad, pero suelen estar asociadas. La espasticidad es el incremento anormal del tono muscular y puede empeorar el desarrollo de las contracturas.

Causas

Las contracturas pueden ser causadas por anomalías en las estructuras que rodean la articulación. Éstos incluyen: deformidad, inmovilidad, lesión, inflamación crónica.

Algunos desórdenes que afectan a los nervios y músculos casi siempre conllevan a contracturas. Por ejemplo: Distrofia muscular, Parálisis cerebral, Las contracturas también suelen estar asociadas a la espasticidad provocada por lesiones del sistema nervioso central.

Síntomas

El síntoma primario es la pérdida de movimiento en la articulación. El dolor también puede ser un síntoma muy importante.

Para tener una mejor comprensión acerca del daño que causa esta enfermedad de la chikungunya, es necesario conocer la estructura anatómica normal y las funciones de las articulaciones.

2.1.4 ANATOMIA DE LAS ARTICULACIONES MÁS AFECTADAS POR LA ENFERMEDAD DE LA CHIKUNGUNYA.

Una articulación es simplemente la unión entre dos o más huesos, proporcionan la segmentación del esqueleto del hombre y permiten varios grados de movimiento entre los segmentos, así como una variable de crecimiento de cada uno de estos.

ARTICULACIÓN DE LA MUÑECA.

La muñeca es la articulación más compleja del cuerpo humano, conecta el antebrazo con la mano y es en realidad una colección de varios huesos y articulaciones menores capaces en su conjunto de producir complejos movimientos. Los huesos del carpo forman una superficie convexa, que se articula con la superficie cóncava del radio y el disco articular. (Ver Figura 5)

La articulación de la muñeca está formada por tres articulaciones principales:

Articulación radiocubitaldistal, Articulación radiocarpiana y Articulación mediocarpiana.

Elementos constitutivos.

Los huesos de la muñeca comprenden el extremo distal del radio, la articulación radioescafoidea-semilunar, los ocho huesos del carpo: escafoides, semilunar, piramidal y pisciforme en la fila proximal; trapecio, trapezoide, hueso grande y ganchoso en la fila distal, y el ligamento triangular que se encuentra entre la apófisis estiloides cubital y el borde cubital del radio, que comprende la anatomía de los huesos muñeca.

Estructuras de la muñeca.

Cápsula articular

Como en cualquier articulación sinovial, la cápsula articular es de doble capa. La capa exterior fibrosa se une al radio, cúbito y la fila proximal de los huesos del carpo. La capa interna se compone de una membrana sinovial, que secreta el líquido sinovial que lubrica la articulación.

Túnel carpiano.

El túnel del carpo es un estrecho canal que comunica el antebrazo con el compartimiento medio del plano profundo de la palma de la mano, donde se ubican los tendones flexores superficiales y profundos del segundo al quinto dedo y el flexor largo del pulgar, así como el nervio mediano. (Ver figura 6)

Mecanismo y anatomopatología de la articulación de la muñeca.

La muñeca está formada por ocho huesos pequeños conocidos como carpianos. Éstos forman un conducto que corre a través de su muñeca. Ese conducto, llamado túnel del carpo, contiene tendones y un nervio en el interior. Está cubierto por un ligamento, que lo sostiene en su lugar. El dolor en la muñeca es común. Los movimientos repetidos pueden lesionar la muñeca. Las actividades cotidianas como trabajar con una computadora, deportes con raqueta o coser, pueden causar dolor e inclusive el síndrome del túnel del carpo. El dolor en la muñeca con hematomas e inflamación puede ser signo de un traumatismo. Los signos de una posible fractura incluyen tanto la deformación de la articulación, como la incapacidad para mover la muñeca. Algunas fracturas de la muñeca son a consecuencia de la osteoporosis. Otras causas comunes de dolor son: Torceduras y Distensiones, Chikungunya, Tendinitis, Artritis, Gota y pseudogota.

ARTICULACIÓN DE LA RODILLA.

La articulación central de los miembros posteriores o inferiores de los vertebrados, en el caso de la especie humana es la articulación central de los miembros inferiores. La rodilla está formada por la unión de 2 importantes huesos, el fémur en su porción distal, y la tibia en la porción proximal. Dispone asimismo de un pequeño hueso, llamado rótula, que se articula con la porción anterior e inferior del fémur. Puede realizar principalmente movimientos de flexión y extensión. Está rodeada por una cápsula articular y varios ligamentos que le dan estabilidad. En sus proximidades se insertan potentes músculos que hacen posible el movimiento de la extremidad. (Ver Figura 7)

La rodilla está sustentada por fuertes ligamentos que impiden que sufra una luxación, siendo los más importantes el ligamento lateral externo, el ligamento lateral interno, el ligamento cruzado anterior y el ligamento cruzado posterior. La articulación de la rodilla esta compuesto por los siguentes elementos. Elementos óseos, meniscos, cápsula articular, ligamentos interarticulares, extrarticulares bolsas serosas,vasos sanguíneos, musculatura[7].

Anatomopatologia de la articulación de la rodilla.

Las rodillas le dan estabilidad al cuerpo. También dejan que las piernas se doblen y enderecen. Tanto la flexibilidad como la estabilidad son necesarias a la hora de ponerse de pie, caminar, correr, agacharse, saltar o darse la vuelta. Hay otras partes del cuerpo que ayudan a las rodillas a cumplir con su función, estas son: huesos, cartílagos, músculos, ligamentos, y tendones.

Si cualquiera de estas partes se lastima puede causarle dolor en las rodillas y es posible que no puedan llevar a cabo su función, esta articulación puede verse dañada por múltiples enfermedades, tales como: Artritis, Osteoartritis., Lesiones de ligamentos, Luxaciones, secuelas osteomioarticulares producidas por Chikungunya.

2.1.5 PARAFINA EN EL TRATAMIENTO DE SECUELAS MUSCULOESQUELETICAS POR LA CHICUNGUNYA

Es una sustancia blanca, de aspecto untuoso, en forma de cera, que se obtiene de la destilación del petróleo, por tanto es un hidrocarburo. Por sus características físicas, maleabilidad, conductibilidad térmica y punto de fusión, es ampliamente usada como un medio de generación de calor por conducción. La parafina tiene un punto de fusión, a nivel del mar, de 53ºC, temperatura a la cual se la emplea con fines terapéuticos. En este punto de temperatura la parafina, originalmente sólida, se vuelve líquida y tiene acción térmica al ceder calor por conducción[8]. (Ver Figura 8)

TÉCNICAS DE EMPLEO DE LA PARAFINA A UTILIZAR EN LA INVESTIGACION.

Método de inmersión

O también llamados baños de parafina son un tratamiento terapéutico para las personas con artritis, problemas en el rango de movimientos, esguinces, rigidez articular y dolor crónico. El segmento se sumerge en parafina caliente por 1 ó 2 segundos y se saca, de manera inmediata la parafina empieza a solidificarse, formando una película delgada, Esta película protege y aísla de la acción térmica de otras inmersiones, luego de unos pocos segundos, se vuelve a introducir el segmento en la parafina líquida por 2 o 3 segundos y se retira, el proceso se repite por 8 ó 10 veces hasta que se forma una capa gruesa de varios estratos, de inmediato se cubre con una bolsa de plástico y encima se envuelve en toallas para evitar la pérdida de calor. Al cabo de unos 15 a 20 minutos la parafina ya no puede ceder energía térmica, y es el momento que termina el tratamiento, se retiran las envolturas, y el guante o bota de parafina se puede quitar y ser devuelto al recipiente con el resto de la parafina, para ser reutilizado en otras ocasiones.(Ver Figura 9)

Embrocaciones.

Para esta forma de aplicación se emplea una brocha de pintura, en este caso, la brocha es sumergida en la parafina liquida y luego se la pasa por la zona a tratar, se esperan algunos segundos para que se solidifique, posteriormente se vuelven a pasar varias capas de parafina, las mismas que serán cubiertas con plástico y luego toallas o prendas de lana. Esta aplicación se recomienda por ejemplo para tratar rodillas, hombros, espalda.(Ver Figura 10)

EFECTOS FISIOLÓGICOS

En la superficie de la piel existe un aumento de la vasodilatación, la piel tiende a poner de un color rosa, también produce efectos analgésicos y antiinflamatorios, relajante y produce un aumento de la temperatura local.

BENEFICIOS DE LA PARAFINA.

Relaja los músculos permitiendo que esta sustancia grasosa penetre a través de los poros de la piel produciendo así una suavidad e hidratación

Proporciona alivio rápido y sin medicamentos debido a su naturaleza térmica

Estimula la vasodilatación y mejora la circulación sanguínea

Produce una sensación de relajación muscular y bienestar en general

INDICACIONES

Dolores musculares, artritis, espasmos, neuritis, neuralgias, inflamaciones leves, traumatismo, artralgias, retracciones musculares, bursitis, síndrome del túnel del carpo.

CONTRAINDICACIONES

Intolerancia al calor, enfermedades dermatológica, Piel débil o lesionada, Heridas abiertas, Ulceras cutáneas, pacientes diabéticos, artritis sépticas, tumores cancerígenos y pacientes en estado febril.

MEDIDAS PREVENTIVAS

Rara vez se presentan reacciones alérgicas a la parafina, de hacerlo el tratamiento debe ser descontinuado. Frente a una reacción de calor excesivo o de desagrado, el tratamiento debe ser suspendido, evaluar la situación del momento, para ver si se debe a un error técnico, a la selectividad, o a un daño.

2.1.6 EJERCICIOS TERAPÉUTICOS EN PACIENTES CON SECUELAS MUSCULOESQUELETICAS DE CHIKUNGUNYA

Es un agente terapéutico efectivo para el mantenimiento y la rehabilitación de desórdenes musculoesqueleticos, cardiovasculares y neurológicos[9].

Consisten en movimientos corporales que persiguen restituir la función normal o conservar un estado de bienestar, mundialmente se conoce que el ejercicio promueve la salud y contribuye a aumentar la expectativa de vida de quien lo práctica en cualquiera de sus modalidades, de acuerdo a los datos de múltiples investigaciones de centros especializados, se ha demostrado que el tiempo de ejercicio que se tome por día, es en realidad un tiempo provechoso y bien empleado. El ejercicio terapéutico es la prescripción del movimiento corporal para corregir un deterioro y constituye no solo una forma de tratamiento de diferentes afecciones, sino también un arma preventiva. (Ver Figura 11)

El ejercicio siempre es bien recibido por el cuerpo, siendo agradecido con respuestas corporales útiles y vitales, sin embargo existen grupos de personas a quienes ya sea por

edad o patología asociada, necesitan un programa de ejercicio especializado y especifico, además de controlado bajo la supervisión de un profesional. Sin embargo esto no es razón, para que el ejercicio se evite del todo. Siempre será mucho peor una vida sedentaria que una vida activa bajo el ejercicio.

Efectos positivos del ejercicio.

El ejercicio es una herramienta para vivir mejor el día a día, para tener una vida más cálida y saludable. Dentro de los efectos positivos del ejercicio encontramos que: mejora el equilibrio y la coordinación, mejora el tono y la resistencia muscular, mantiene la elasticidad, evita la osteoporosis, oxigena todo el organismo, elimina toxinas, incrementa la fuerza cardiaca, mejora la percepción y memoria, mejora la capacidad sexual.

Con el ejercicio terapéutico se desarrolla un programa específico de ejercicios para cada paciente de acuerdo a sus necesidades, por lo que es considerado de carácter individualizado pero tiene el propósito de restituir, conservar, mejorar la fuerza muscular, elasticidad y coordinación.

TIPO DE EJERCICIOS A UTILIZAR EN LA INVESTIGACIÓN:

Ejercicios activos libres: también llamados gravitacionales, el paciente ejecuta los movimientos de los músculos afectados exclusivamente sin requerir ayuda, ni resistencia externa, excepto la gravedad. Con este tipo de movilizaciones se mantiene el ángulo articular, la fuerza y coordinación.

Objetivo de los ejercicios activos libres:

- Recuperar o mantener la función muscular y facilitar los movimientos articulares, integrándolos al esquema corporal.
- Recuperar el tono muscular.
- Incrementar la potencia muscular.
- Evita la rigidez articular.
- Mejora la coordinación neuromuscular.
- Aumenta la resistencia muscular mediante ejercicios repetitivos que no sobrepasan el esfuerzo máximo.

RUTINA DE EJERCICIOS LIBRES PARA PACIENTES CON SECUELAS DE CHIKUNGUNYA.

Muñeca:

Posición del paciente: sentado junto a una mesa, enfrente de un espejo para que el paciente observé los movimientos que realizara.

- Flexión y extensión: se le indica que doble y extienda la muñeca por repeticiones de 8 a 10 veces para cada movimiento.
- Desviación radial y cubital: el paciente movilizara la muñeca de un lado a otro por repeticiones de 8 a 10 veces.
- Flexión y extensión de los dedos: se le pide al paciente que realice puños con su mano y que luego abra la mano con repeticiones de 8 a 10 veces para cada movimiento.
- Abducción y aducción de los dedos: se le pide al paciente que abra y cierre los dedos con repeticiones de hasta 10 veces para cada movimiento.
- Oposición del pulgar: se realizara se 8 a 10 veces cada oponencias.

Rodilla:

Posición del paciente: sentado a la orilla del canapé, colocar un cojín a nivel del hueco poplíteo pero también lo puede realizar acostado.

- Flexión y extensión: y se le indica que doble la rodilla y que la estire haciendo repeticiones de 10 veces para cada movimiento.

2.2 DEFINICION DE TERMINOS BASICOS

DIARTROSIS: Articulación de amplios movimientos que está formada por dos superficies articulares. Según el tipo de movimientos que se puedan realizar, existen varios tipos: la tróclear, con movimientos de flexión y extensión, como la rodilla; la trocoide, con movimientos de rotación alrededor de un eje, como la existente entre el atlas y el axis; la artrodia, con movimientos de deslizamiento, como la de los huesos del carpo; y la enartrosis, con movimientos de rotación, como la articulación escapulo humeral.

EDEMA PERIFÉRICO: Se refiere a los edemas que se localizan específicamente en tobillos, pies y piernas. Los edemas son hinchazones o acumulaciones de líquido en diversas zonas del cuerpo.

FLEBITIS: es la inflamación de la pared de una vena, tipología concreta de trombosis. Algunos de los síntomas de la flebitis son que la zona se encuentre roja, caliente y con dolor.

GOTA: Es una enfermedad producida por una acumulación de cristales de sales de urato (ácido úrico) en distintas partes del cuerpo, sobre todo en las articulaciones, tejidos blandos y riñones. El ataque agudo de gota típico consiste en una artritis que causa intenso dolor y enrojecimiento de inicio nocturno en la articulación metatarso falángico del hallux.

INTRAPARTO: Relativo o perteneciente al período del parto y la expulsión del feto y la placenta.

LUPUS: es una enfermedad crónica, autoinmune y sistémica que puede afectar a prácticamente cualquier parte del cuerpo humano. Se caracteriza por una alteración de la respuesta inmunológica con producción de auto anticuerpos dirigidos contra antígenos celulares, cuyo resultado final es la afectación de múltiples órganos y sistemas

MACULOPAPULAR: Es un tipo de erupción cutánea caracterizada por una zona plana roja en la piel que se cubre con pequeñas protuberancias confluentes.

MENINGOENCEFALITIS: Es una infección o una inflamación de las meninges, y la encefalitis, que es una infección o una inflamación del cerebro.

QUIESCENTE: Que está inactivo o sin movimiento, quieto.

RASH: Es una erupción que se manifiesta con cambios en el color o la textura de la piel. Es una alteración de la piel.

SEROLÓGICA: Es el estudio que permite comprobar la presencia de anticuerpos en sangre. Es una prueba fundamental a la hora de realizar donaciones de sangre y transfusiones.

CAPITULO III

SISTEMA DE HIPOTESIS

3. SISTEMA DE HIPOTESIS.

3.1 Hipótesis General.

Hi: La parafina combinada con ejercicios terapéuticos, beneficia a pacientes con secuelas musculoesqueleticas, por la enfermedad de chikungunya, atendidos en la clínica de Fisioterapia, Facultad Multidisciplinaria Oriental, Universidad de El Salvador, año 2015

3.2 Hipótesis nula.

Ho: La parafina combinada con ejercicios terapéuticos no beneficia a pacientes con secuelas musculoesqueléticas, por la enfermedad de la chikungunya, atendidos en la clínica de Fisioterapia Facultad Multidisciplinaria Oriental, Universidad de El Salvador, año 2015.

3.3 OPERACIONALIZACION DE LAS HIPOTESIS EN VARIABLES.

HIPOTESIS	VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES
Hi: La parafina combinada con ejercicios terapéuticos beneficia a pacientes con secuelas musculo esqueléticas ocasionadas por la enfermedad de la chikungunya, atendidos en la clínica de fisioterapia de la Facultad Multidisciplinaria Oriental Universidad de El Salvador, año 2015.	**V1:** Chikungunya.	Es una enfermedad vírica transmitida al ser humano por mosquitos infectados.	Evaluación del paciente con diagnóstico de chikungunya.	-Dolor articular. -Inflamación. -Limitación articular.
	V2: Parafina.	Es una forma de calor superficial utilizado en terapia física con fines terapéuticos y que tiene las características de ser blanca, insípida y sólida y es un tipo de calor por conducción.	-Método de inmersión repetida. -Método de Pincelación.	-Analgesia. Vasodilatación -Disminución de la rigidez. -Estimula la circulación sanguínea. -Mejora la movilidad articular.
	V3: Ejercicios terapéuticos.	Es un agente terapéutico efectivo para el mantenimiento y la rehabilitación de alteraciones musculo esqueléticas, cardiovasculares neurológicas.	-Ejercicios libres	-Previene deformidades. -evita contracturas. -Mejora el tono y la resistencia. -Aumenta la fuerza muscular.

CAPITULO IV

DISEÑO METODOLOGICO

4. DISEÑO METODOLOGICO

4.1 TIPO DE INVESTIGACION.

Según el tipo de ocurrencia de los hechos y registro de la información la investigación es**:**

PROSPECTIVA: Ya que la información se obtuvo de la evaluación y evolución que las personas presentaban de acuerdo a la aplicación del tratamiento.

Según el análisis y alcance de los resultados el estudio se caracterizara por ser**:**

DESCRIPTIVO: porque se conoció quienes son las personas que sufren secuelas musculoesqueléticas ocasionadas por la enfermedad de la chikungunya, nivel del problema, cuando lo presentaron y con qué frecuencia ocurrió.

4.2 POBLACION: la población objeto de investigación estuvo formada por el sector académico y administrativo de la Facultad Multidisciplinaria Oriental, Universidad de El Salvador.

4.3 MUESTRA: para determinar la muestra, se consideraron los siguientes criterios**:**

4.3.1 CRITERIOS DE INCLUSION

- Con secuelas musculoesqueléticas provocadas por la enfermedad de chikungunya.
- Que se encuentre entre 17 y 70 años de edad.
- Que estudie o labore dentro de la Facultad Multidisciplinaria Oriental, Universidad de El Salvador
- Constancia medica que padeció la enfermedad.

4.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSION:

- Personas con secuelas musculoesqueléticas relacionadas con otras patologías diferentes a la chikungunya.
- No querer participar en la investigación.
- Que no tenga contraindicado el calor
- Artritis no sea provocada por la chikungunya
- Presencia de rash o irritaciones de la piel

4.4 TIPO DE MUESTREO.

Muestreo no probabilístico por convivencia: porque se llevo a cabo un proceso de selección a través de una evaluación que se realizo para que las personas fueran parte de la muestra.

4.5 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

Las fuentes de información las técnicas que se utilizaron en esta investigación para la obtención de la información fueron**:**

A) TÉCNICAS DOCUMENTALES.

- ✓ **Documentales bibliográficos:** permitió obtener información de libros y folletos.

- ✓ **Documentales demográficos:** facilito la obtención de la información por medio de tesis.

- ✓ **Documentos de información electrónica:** se obtuvo información actualizada en las cuales se basa la investigación, esto se realizó a partir de páginas web.

B) TECNICAS DE CAMPO.

En esta se utilizaron una guía de entrevista inicial y final para obtener la información atreves del contacto directo con el paciente y la hoja de evaluación de fisioterapia inicial y final.

4.6 INSTRUMENTOS.

Dentro de los instrumentos que se utilizaron están:

Guía de entrevista inicial y final: mediante este instrumento se obtuvo información complementaria para analizar información referida por las personas que formaran parte de la muestra con el objetivo de obtener datos del sector académico y administrativo con secuelas musculoesqueleticas que participaron en el proyecto de la aplicación de tratamiento de parafina y ejercicios terapéuticos (ver anexo 3) y una entrevista final con el objetivo de conocer la efectividad de la parafina y los ejercicios terapéuticos al finalizar el tratamiento (ver anexo 4).

Guía de evaluación inicial y final: este instrumento se realizo con el objetivo de conocer el estado físico del paciente con secuelas musculoesqueléticas por la enfermedad

de la chikungunya y para conocer el grado de afectación de la patología en la población que fue objeto de estudio (ver anexo 5).

4.7 MATERIALES A UTILIZAR.

Baños de parafina, brocha, plástico, toallas, algodón, alcohol, sillas, canapés, almohadas, tarjetas de asistencia, hojas de control, hojas de evaluación, lapiceros, lápiz, papel bond, folders y cubículo en condiciones necesarias.

4.8 PROCEDIMIENTO.

El trabajo de investigación se desarrollo en dos etapas que son:

4.8.1 PLANIFICACIÓN.

En el presente trabajo de investigación lo primero que se hizo es seleccionar el tema de investigación y una vez confirmado se inició a recopilar información bibliográfica. Se procedió a las reuniones con los docentes asesores para iniciar la elaboración del perfil de investigación, continuando con la elaboración del protocolo de investigación realizado en el periodo del año 2015.

4.8.2 EJECUCION.

En segundo lugar la ejecución de la investigación en el periodo comprendido de Mayo a Julio del año 2015.

La cual se inicio con solicitar un permiso al jefe de departamento de medicina de la Facultad Multidisciplinaria Oriental y a la coordinadora de la carrera de fisioterapia, y con este respectivamente la selección de los pacientes con secuelas musculoesqueleticas por la enfermedad de la chikungunya, mediante la guía de entrevista inicial, teniendo un total de 5 pacientes parte de la muestra todos del sexo femenino. Posteriormente se realizo una reunión general con los pacientes seleccionados referente a los días y las horas en las que se atendían, para lo cual, se planifico ejecutar los días lunes y miércoles en horario de 1-2 pm y de 2-3 pm. También se les explico en lo que consistía el programa de tratamiento que se les aplicaría en cada sesión de fisioterapia y la importancia que tiene en el desarrollo y mejora de la calidad de vida de ellos. Posteriormente se realizo la evaluación final para dar a conocer si el tratamiento dio resultados (ver figura 12)

Al finalizar el periodo de ejecución se clausuro con una despedida con los pacientes y docente asesora como muestra de agradecimiento por haber participado en el tema de investigación (ver figura 13). Posteriormente se procedió a tabular, analizar e interpretar los resultados elaborando conclusiones, recomendaciones y exposición oral en la fecha establecida por las autoridades.

4.9 RIESGOS Y BENEFICIOS.

4.9.1 RIESGOS.

No hay riesgos directamente relacionados con la participación de los pacientes en esta investigación.

4.9.2 BENEFICIOS.

Los pacientes de dicha investigación no obtuvieron ningún beneficio económico por brindar su participación. Sin embargo, los resultados que se generaron proveerán de importante información que será utilizada por el Ministerio de Salud y por la clínica de fisioterapia de la Facultad Multidisciplinaria Oriental Universidad de El Salvador para brindar una mejor alternativa de tratamiento en pacientes con secuelas musculoesqueleticas por la enfermedad de la chikungunya. Además con dicha investigación se tendrá la oportunidad de contribuir al avance científico que puede beneficiar en el futuro a pacientes con secuelas por la enfermedad de la chikungunya.

4.10 CONSIDERACIONES ETICA.

- Se les explico a los pacientes en qué consistía la investigación, para que el paciente tuviera libre decisión de participar.
- La información obtenida por parte de los pacientes solamente fue uso exclusivo de la investigadora.
- Los datos personales de los participantes no fueron presentados a terceras personas.
- Certificado de consentimiento (ver anexo 6).

CAPITULO V

PRESENTACION DE LOS RESULTADOS

5. PRESENTACION DE LOS RESULTADOS.

En el presente capitulo se muestran los resultados de la investigación obtenidos durante el proceso de ejecución, realizado en la clínica de fisioterapia, Facultad Multidisciplinaria Oriental, Universidad de El Salvador.

La población en estudio estuvo conformada por 5 personas del sexo femenino entre las edades de 40 a 50 años de edad que asisten al área de fisioterapia de dicha institución, mediante la ejecución se pudo verificar que la parafina combinada con ejercicios terapéuticos tienen buenos resultados sobre los pacientes que presentaban secuelas musculoesqueleticas por la enfermedad de la chikungunya en cuanto a la disminución de los signos y síntomas.

Los resultados obtenidos a través de la guía de evaluación inicial y final se tabularon, analizaron e interpretaron de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$F = \frac{X}{N} \times 100$$

Donde:

F= frecuencia

N= total

X= incógnita, representa la cantidad total estudiada

5.1 TABULACION, ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS.

CUADRO Nº 1

POBLACIÓN POR EDAD

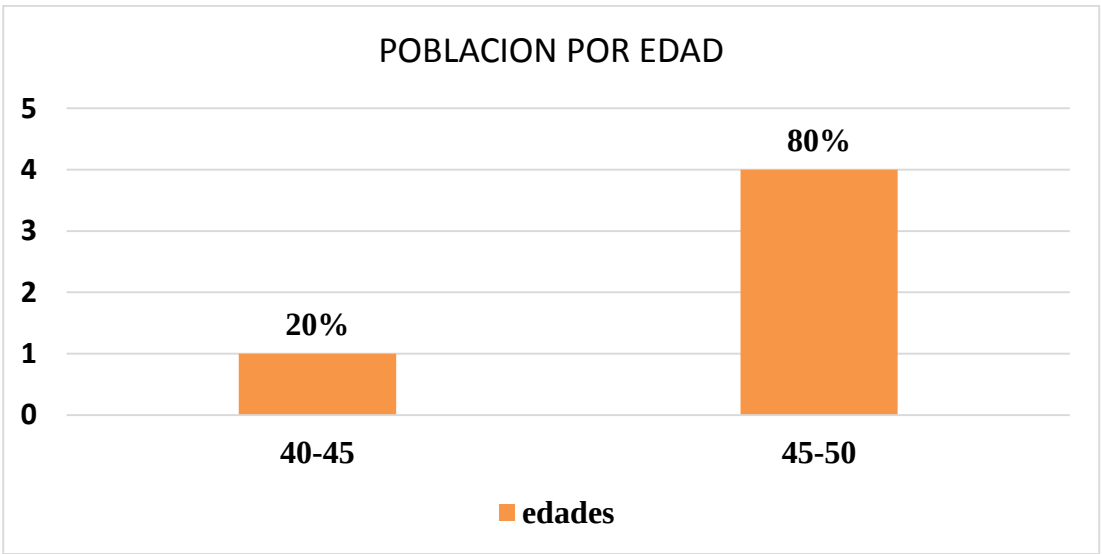
Edad	F	%
40-45	1	20
45-50	4	80
Total	**5**	**100**

Fuente: guía de evaluación.

Análisis: el cuadro nº1 representa la edad de las personas en estudio, así se tiene edades de 40-45 años con porcentaje del 20% y de 45-50 años con porcentaje de 80%, quienes representan la población por edad.

Interpretación: de acuerdo a los datos el mayor porcentaje de las personas con secuelas musculoesqueleticas por la enfermedad de la chikungunya se dan entre las edades de 45-50 años de edad del género femenino debido al virus de la chikungunya.

GRAFICO DE BARRA Nº1



CUADRO Nº 2

DATOS SEGÚN OCUPACIÓN

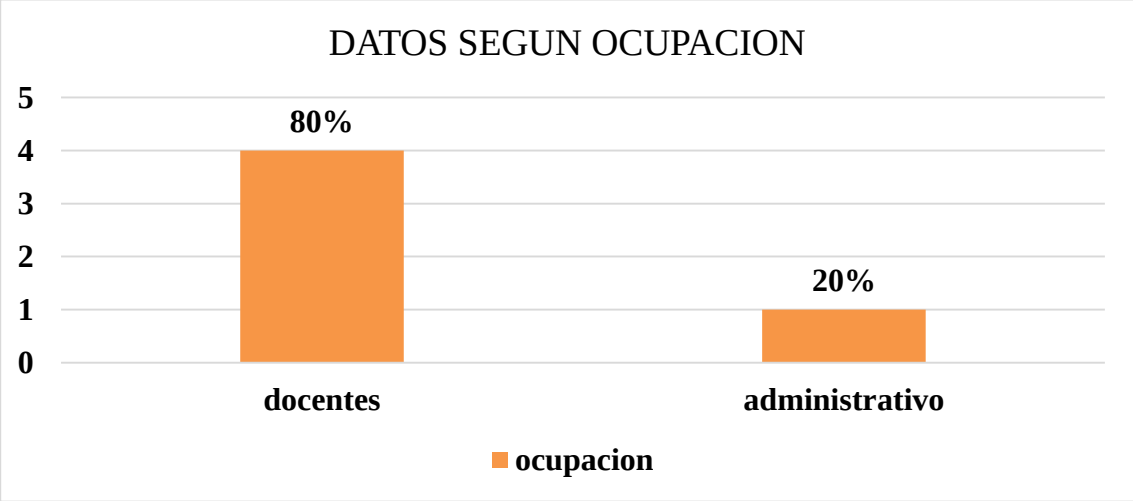
Ocupación	**F**	**%**
Docente	4	80
Administrativo	1	20
total	**5**	**100**

Fuente: guía de evaluación.

Análisis: el cuadro nº 2 representa los datos según la ocupación de las personas en estudio, así se tiene que el 80% de la población pertenecen al sector docente y el 20% al sector administrativo de dicha Facultad.

Interpretación: al observar los datos anteriores se puede determinar que la población más afectada es el sector docente obteniendo el mayor porcentaje.

GRAFICO DE BARRA Nº2



CUADRO N°3

DATOS SEGÚN EVOLUCIÓN DE LA ENFERMEDAD DE LA CHIKUNGUNYA

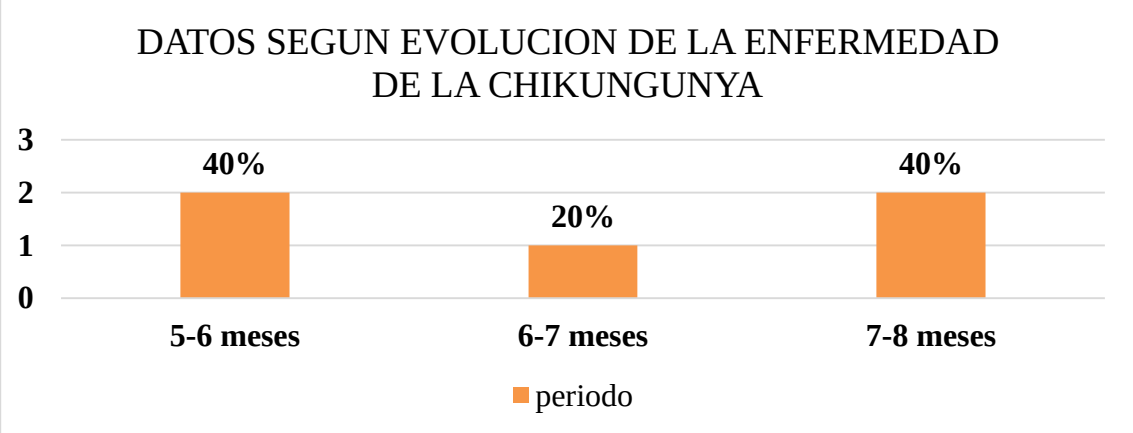
Periodo	**F**	**%**
5-6 meses	2	40
6-7 meses	1	20
7-8 meses	2	40
Total	**5**	**100**

Fuente: guía de evaluación.

Análisis: el cuadro nº 3 representa los datos según evolución de la enfermedad de la chikungunya, teniendo como resultado, en el periodo de 5-6 meses con un porcentaje de 40%, de 6-7 meses con un 20%, y de 7-8 meses con porcentaje de 40%.

Interpretación: de acuerdo a los datos anteriores el mayor porcentaje de las personas según evolución de la enfermedad de la chikungunya se dan entre 5-6 meses y 7-8 meses, debido a que en ese periodo surgió un brote de la enfermedad, afectando así a la población en estudio.

GRAFICO DE BARRA Nº3



CUADRO Nº 4

DATOS SEGÚN ARTICULACIÓN MÁS AFECTADA

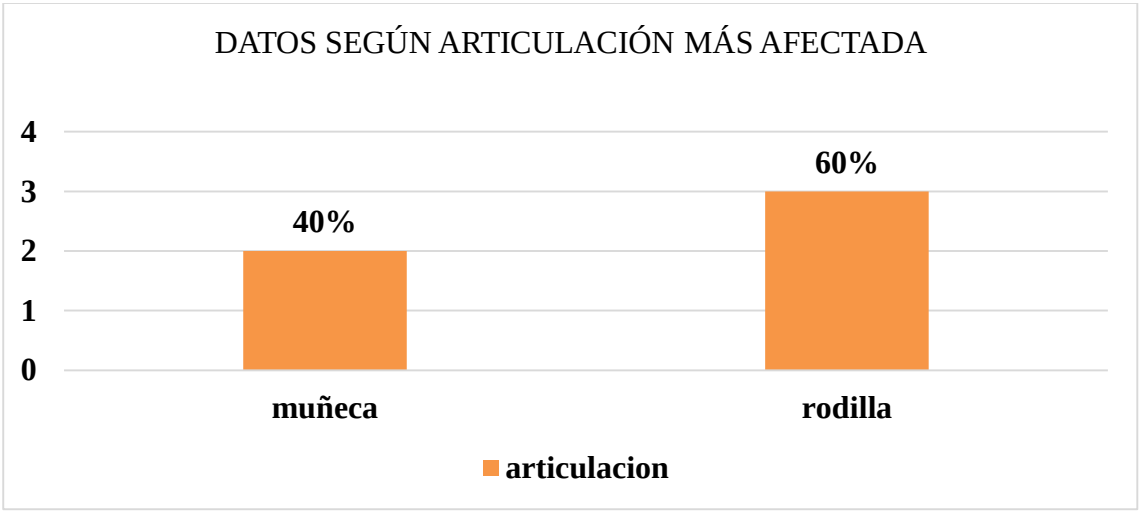
Articulación	**F**	**%**
Muñeca	2	40
Rodilla	3	60
Total	**5**	**100**

Fuente: guía de evaluación.

Análisis: el cuadro nº4 representa los datos según las articulaciones más afectadas, por la enfermedad de la chikungunya, así se tiene que la articulación de muñeca representa un 40%, mientras que la articulación de rodilla tiene un porcentaje de 60%.

Interpretación: al observar los datos anteriores según el porcentaje, las articulaciones más afectadas son las articulaciones de rodilla, debido a que es una articulación que soporta parte de nuestro peso corporal y es una de las mas móviles cuando se realiza la marcha normal y la estar en bipedestación.

GRAFICO DE BARRA Nº4



CUADRO Nº 5

DATOS SEGÚN SIGNOS Y SÍNTOMAS

Signos y síntomas	**Evaluación inicial**						**Evaluación final**					
	L	%	M	%	S	%	A	%	L	%	M	%
Dolor			4	80	1	20	4	80	1	20		
Inflamación	3	60	2	40			5	100				
Espasmo muscular	2	40					5	100				

Fuente: guía de evaluación.

Análisis: el cuadro nº5 muestra los datos según signos y síntomas que presento la población en estudio, teniendo como resultado que en la evaluación inicial en un grado leve el 60% presento inflamación y en un 40% espasmos musculares; en un grado moderado el 80% presento dolor y un 40% inflamación; en un grado severo el 20% de la población presento dolor. Al momento de la evaluación final en un grado leve el 20% presento dolor, manifestando ese dolor al realizar movimientos bruscos o una actividad excesiva, mientras que un 80% presento ausencia total del dolor; el 100% de la población presento ausencia total de la inflamación y los espasmos musculares.

Interpretación: observando los datos se comprueba que en la evaluación inicial la población presento dolor, inflamación y espasmos musculares. En la evaluación final desapareció totalmente la inflamación y los espasmos musculares y un bajo porcentaje de la población presento dolor en un grado leve, manifestándolo al realizar movimientos bruscos o esfuerzo excesivo; esto gracias a los efectos fisiológicos que tiene la parafina la cual relaja los músculos, proporciona alivio rápido, estimula la vasodilatación y tiene efectos analgésicos; y los ejercicios terapéuticos los cuales mantienen y mejoran la función muscular y evitan la rigidez articular.

GRAFICO DE BARRA Nº5-A

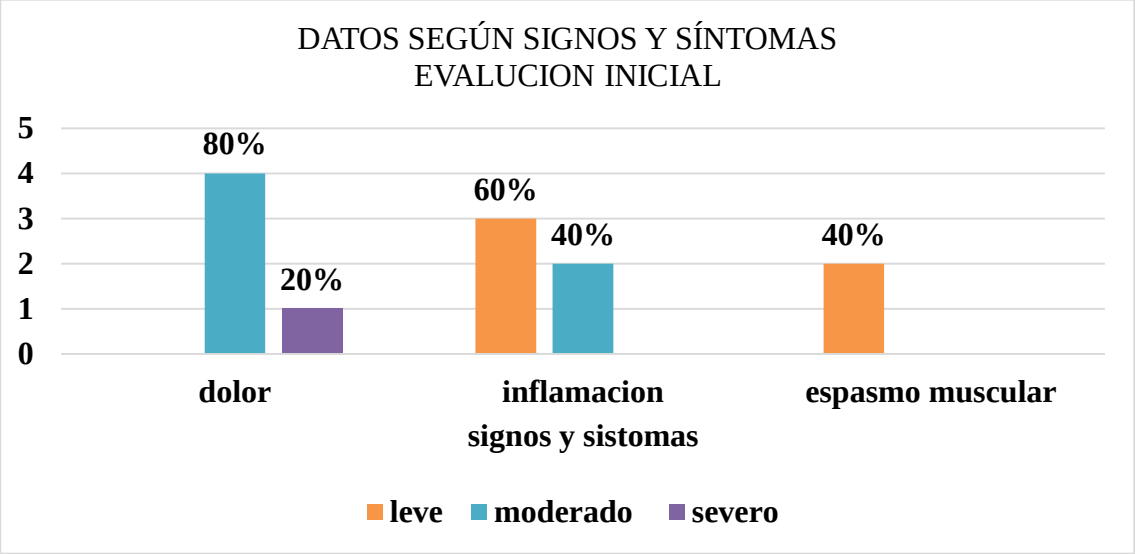
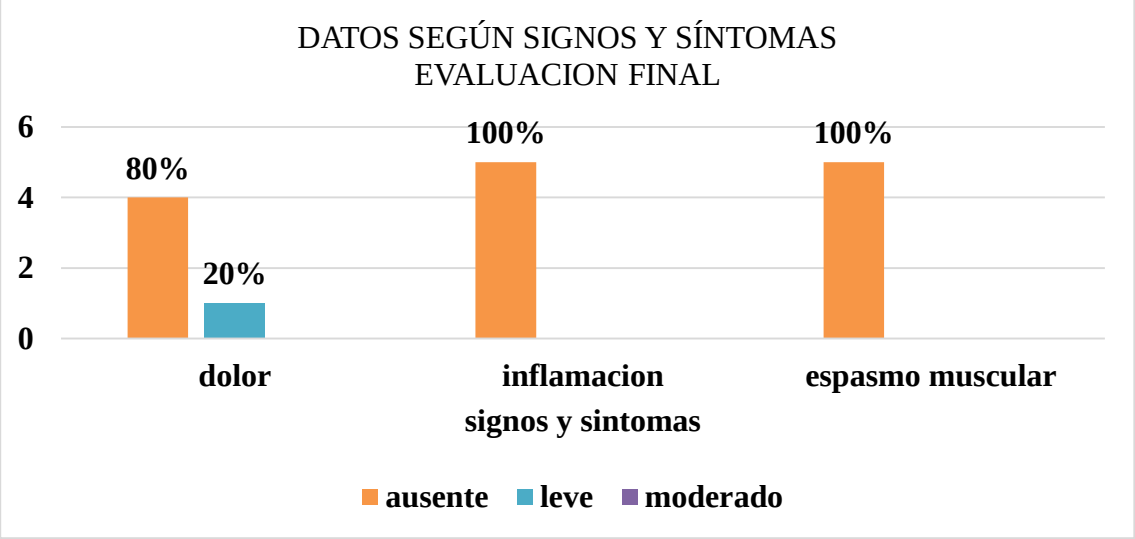


GRAFICO DE BARRA Nº5-B



CUADRO Nº 6

DATOS SEGÚN VALORACIÓN DE LA SENSIBILIDAD

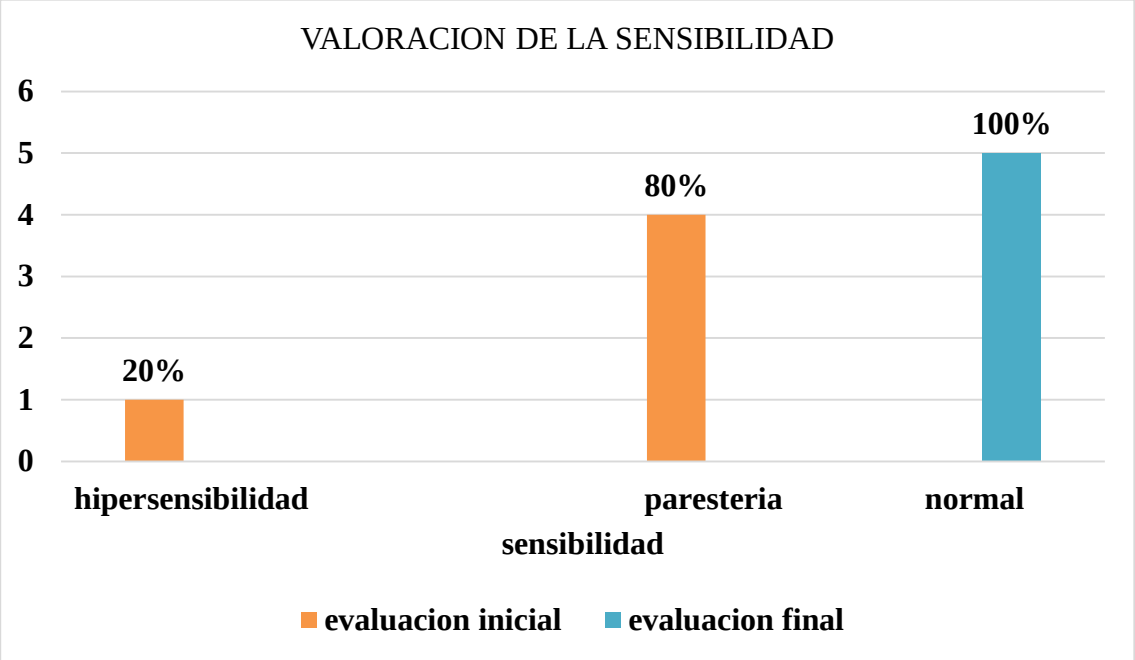
Sensibilidad	**Evaluación inicial**		**Evaluación final**	
	F	**%**	**f**	**%**
Hipersensibilidad	1	20		
Hipo sensibilidad				
Parestesia	4	80		
Normal			5	100
Total	**5**	**100**	**5**	**100**

Fuente: guía de evaluación.

Análisis: el cuadro nº 6 presenta las alteraciones de la sensibilidad, teniendo como resultado que en la evaluación inicial el 20% presento hipersensibilidad, mientras que el 80% presento parestesia. Al momento de la evaluación final el 100% de la población presento una sensibilidad normal sin ninguna alteración.

Interpretación: al observar los resultados se puede determinar que en la evaluación inicial la población en estudio presento alteraciones de la sensibilidad como resultado del dolor, la inflamación y los espasmos musculares. En la evaluación final posterior al tratamiento recibido desaparecieron totalmente los problemas de sensibilidad, por consiguiente hay una disminución de los signos y síntomas presentes en el cuadro nº5; ya que con la parafina y los ejercicios activos libres hubo una disminución de las alteraciones que presento la población en estudio.

GRAFICO DE BARRA Nº6



CUADRO Nº 7

DATOS SEGÚN VALORACIÓN DE LAS FASES MARCHA

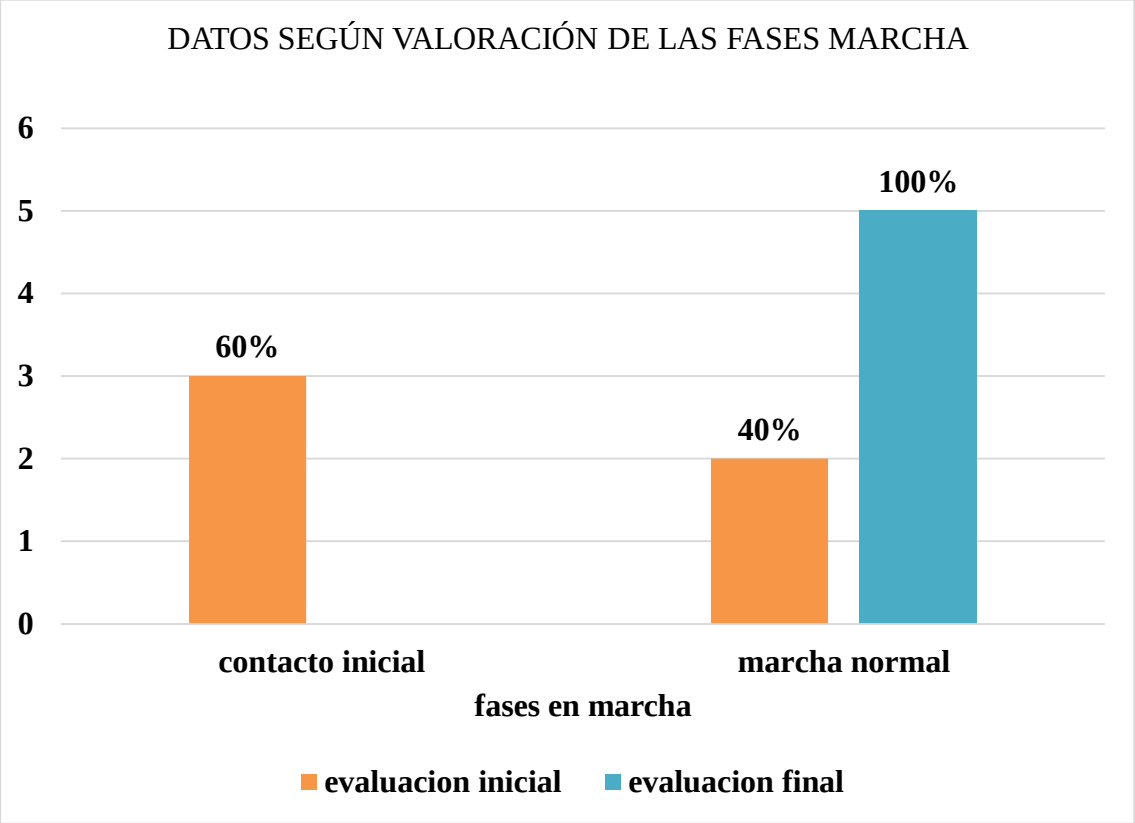
Fases de la marcha	**Evaluación inicial**		**Evaluación final**	
	f	**%**	**f**	**%**
Contacto inicial	3	60		
Marcha normal	2	40	5	100
Total	**5**	**100**	**5**	**100**

Fuente: guía de evaluación.

Análisis: el cuadro nº7 representa los datos según valoración de las fases de la marcha, teniendo como resultado que en la evaluación inicial el 60% de la población presento dificultad para la primera fase de la marcha. En la evaluación final el 100% de la población presento una marcha normal.

Interpretación: según los datos obtenidos en la evaluación inicial un porcentaje de los pacientes presentaron dificultad para la primera fase de la marcha, presentando mayor dificultad para subir y bajar las gradas, al estar por tiempo prolongado en bipedestación; en la evaluación final la población manifestó realizar la marcha normal, así se comprueba que el tratamiento en estudio fue de beneficio ya que al disminuir los signos y síntomas como el dolor, la inflamación, los espasmos musculares y al mejorar la fuerza muscular y los rangos de movilidad articular con la parafina y los ejercicios terapéuticos los pacientes ejecutaban la marcha sin ninguna dificultad.

GRAFICO DE BARRA Nº7



CUADRO Nº 8

DATOS SEGÚN LA VALORACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA

Actividad de la vida diaria	Evaluación inicial				Evaluación final			
	C.D.		S.D.		C.D.		S.D.	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Vestuario	3	60	2	40			5	100
Higiene	1	20	4	80			5	100
Avd. instrumentadas	3	60	2	40			5	100

Fuente: guía de evaluación.

C.D= con dificultad S.D= sin dificultad

Análisis: el cuadro nº8 representa las actividades de la vida diaria. Según los datos obtenidos de la evaluación inicial, las actividades que se realizaban con mayor dificultad son el vestuario y las actividades de la vida diaria instrumentadas con un porcentaje de 60%, las actividades de higiene también se realizaban con dificultad pero en un menor porcentaje de la población. En la evaluación final toda la población manifestó realizar las actividades de la vida diaria sin ninguna dificultad.

Interpretación: según los datos obtenidos en la evaluación inicial los pacientes presentan dificultad en más de una actividad, pero las actividades que realizan con mayor dificultad es el vestuario y las actividades de la vida diaria instrumentadas, pudiendo ser la causa que este tipo de actividades son más complejas de realizar y debido a los signos y síntomas que presentaban en la evaluación inicial se les dificultaba realizarlas. En la evaluación final la población manifestó realizar las actividades de la vida diaria sin ninguna dificultad, gracias las modalidades de fisioterapia aplicadas en la población en estudio, ya que al haber una disminución de los signos y síntomas la población inicio a realizar las AVD sin dificultad.

GRAFICO DE BARRA Nº8-A

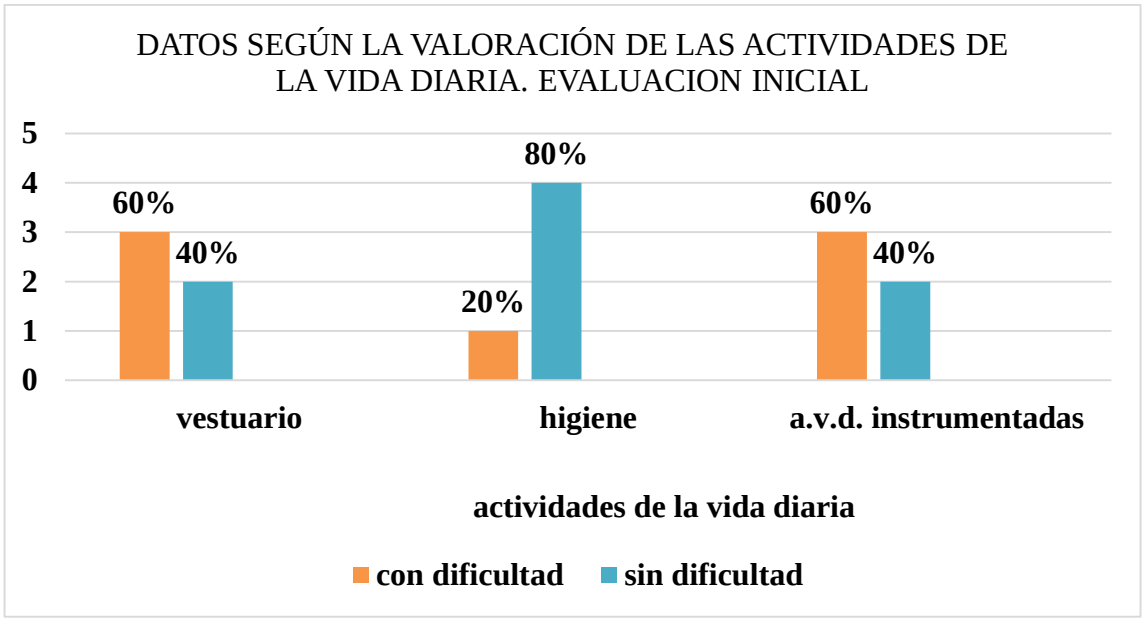
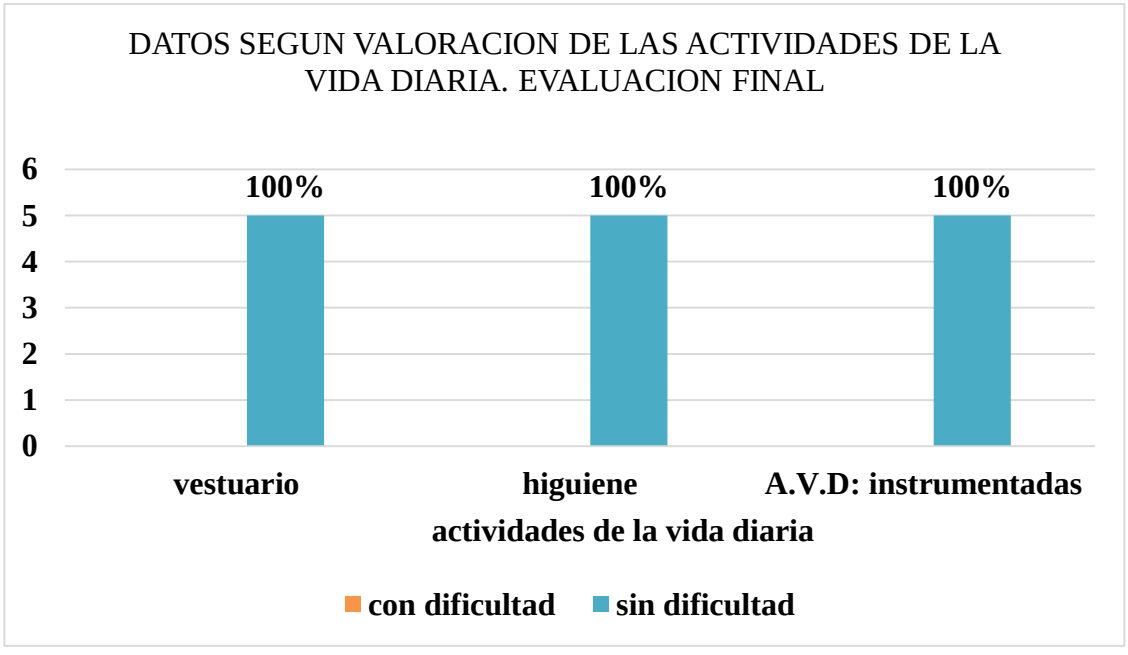


GRAFICO DE BARRA Nº8-B



CUADRO Nº 9

DATOS SEGÚN FUERZA MUSCULAR

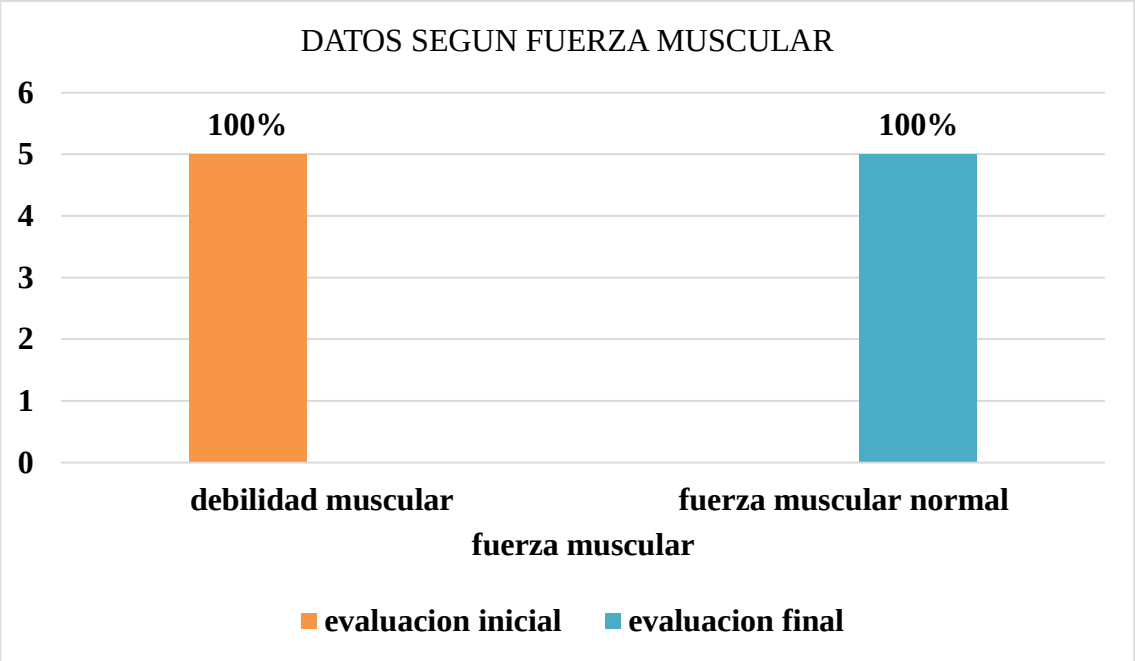
Fuerza muscular	**Evaluación inicial**		**Evaluación final**	
	f	**%**	**F**	**%**
Debilidad muscular	5	100		
Fuerza muscular normal			5	100

Fuente: guía de evaluación.

Análisis: el cuadro nº9 representa los datos según la fuerza muscular, teniendo como resultado que en la evaluación inicial el 100% de la población presento debilidad muscular. Al momento de la evaluación final el 100% presento una fuerza muscular normal.

Interpretación: al observar los resultados se puede determinar que en la evaluación inicial la población presento debilidad muscular como resultado del dolor y la inflamación que se presentan en las secuelas musculoesqueleticas por la enfermedad de la chikungunya. A la evaluación final posterior al tratamiento recibido, toda la población presento una fuerza muscular normal; ya que con la parafina se disminuyeron lo signos y síntomas y los ejercicios terapéuticos a parte de elongar la musculatura aumenta la fuerza muscular.

GRAFICO DE BARRA Nº9



CUADRO Nº 10

DATOS SEGÚN ARCOS DE MOVIMIENTO

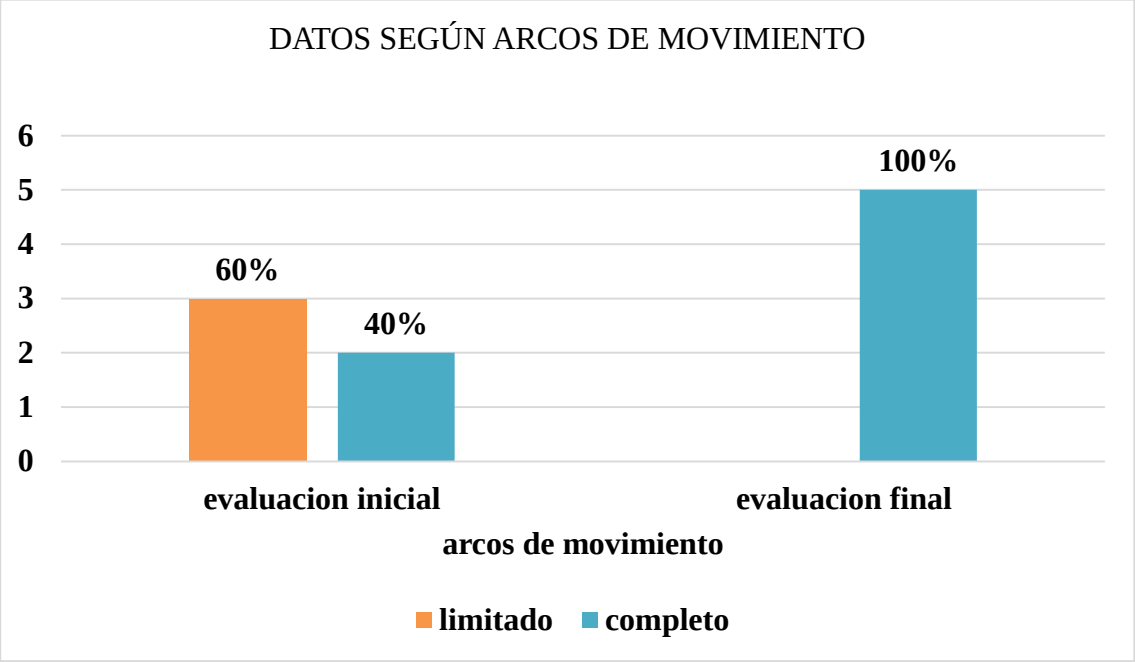
Arcos de movimiento	**Evaluación inicial**		**Evaluación final**	
	f	**%**	**f**	**%**
Arcos de movimiento limitados	3	60		
Arcos de movimiento completo	2	40	5	100
Total	**5**	**100**	**5**	**100**

Fuente: guía de evaluación.

Análisis: el cuadro nº10 representa los datos según arcos de movimiento. Así se tiene que en la evaluación inicial el 60% de la población presento arcos de movimiento limitados, mientras que en un menor porcentaje completaban los arcos de movimiento. En la evaluación final posterior al tratamiento el 100% de la población tenía arcos de movimiento completos.

Interpretación: según los datos obtenidos en la evaluación inicial un mayor porcentaje de la población presento arcos de movimiento limitados, pudiendo estar limitados debido a la inflamación que presentaron en la evaluación inicial. En la evaluación final después de recibir el tratamiento desapareció la inflamación, ya que la parafina tiene efectos antiinflamatorios y los ejercicios activos libres aumenta el rango de movilidad articular por lo tanto al finalizar el tratamiento toda la población realizaba los arcos de movimiento sin ninguna dificultad.

GRAFICO DE BARRA Nº10



5.2 PRUEBA DE HIPOTESIS

Hipótesis de trabajo

La parafina combinada con ejercicios terapéuticos, beneficiaa pacientes con secuelas musculoesqueleticas, por la enfermedad de chikungunya, atendidos en la clínica de Fisioterapia, Facultad Multidisciplinaria Oriental, Universidad de El Salvador, año 2015

La hipótesis planteada anteriormente se acepta con los siguientes resultados:

Se comprobó con el cuadro n°5 (datos según signos y síntoma) que las 5 personas en estudio el 100% disminuyeron los problemas de inflamación y espasmos musculares; el 80% manifestó desaparición total del dolor y tan solo el 20% manifestó dolor al realizar movimientos bruscos o esfuerzo voluntario.

Con el cuadro n°6 (datos según valoración de la sensibilidad) se comprueba que el 100% de la muestra mejoro su sensibilidad.

Se comprueba con el cuadro n°7 (datos según valoración de las fases de la marcha) que el 100% de la población en estudio realizaba su marcha normal al finalizar el tratamiento.

Se comprobó con el cuadro n°8 (datos según valoración de las actividades de la vida diaria) que las 5 personas en estudio al finalizar el tratamiento realizaban dichas actividades sin ninguna dificultad.

Se comprobó con el cuadro n°9 (datos según fuerza muscular) que el 100% de los pacientes a la evaluación final presentaban fuerza muscular normal.

Se comprobó con el cuadro n°10 (datos según arcos de movimiento) que las 5 personas parte de la muestra al final del tratamiento realizaban sus arcos de movimiento completo.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

Después de tabular, analizar e interpretar los resultados de la investigación se llego a las siguientes conclusiones:

Las secuelas musculoesqueleticas que produce la enfermedad de la chikungunya es la artritis, afectando con mayor frecuencia las articulaciones de muñeca y rodilla; pero con un porcentaje más alto las articulaciones de rodilla, la cual se comprueba con el cuadro n° 4 (datos según articulaciones más afectadas).

Se pudo verificar que el tratamiento en estudio disminuye el dolor, ya que en el 80% de la población le desapareció totalmente el dolor y tan solo el 20% presento dolor leve al realizar movimientos bruscos o esfuerzo excesivo.

Se demostró que la alternativa de tratamiento disminuye la inflamación, ya que el 100% de la población en estudio no presento inflamación al finalizar el tratamiento.

Se comprobó que el tratamiento mejoro la sensibilidad, siendo observable con el 100% de la población parte de la muestra.

Se confirmo que este método terapéutico disminuye la rigidez, ya que en el 100% de los pacientes en la evaluación final realizaban sus arcos de movilidad completo.

Se descubrió que este método terapéutico mejoro el desempeño funcional de las actividades de la vida diaria, ya que el 100% de la población realizaba sus actividades sin ninguna dificultad.

Finalmente se concluyo que la investigación fue satisfactoria porque se lograron los objetivos propuestos al inicio, así como la hipótesis de trabajo fue aceptada ya que el 100% de los pacientes con secuelas musculoesqueleticas por la enfermedad de la chikungunya, evolucionaron de manera satisfactoria con la combinación de parafina y ejercicios terapéuticos.

6.2 RECOMENDACIONES

Que el gobierno de El Salvador a través del Ministerio de Salud Pública y asistencia social, abra en todos los centros hospitalarios y unidades de salud un área de fisioterapia para atender a toda las personas que lo necesiten.

Promover que en las áreas de fisioterapia se brinde el tratamiento mediante la combinación de la parafina con ejercicios terapéuticos en pacientes con secuelas musculoesqueleticas por la enfermedad de la chikungunya, para brindarles una mejor atención, mejorando así sus signos y síntomas más rápido.

Estimular a toda la población salvadoreña a realizar prevención de la enfermedad de la chikungunya mediante la limpieza de pilas, evitar criaderos de zancudo y consultar a un centro hospitalario en el caso que se presenten los signos y síntomas de la enfermedad y no auto medicarse.

Implementar a los profesionales y estudiantes de fisioterapia la práctica de esta nueva alternativa de tratamiento para las secuelas musculoesqueleticas por la enfermedad de la chikungunya, mediante la combinación de la parafina con ejercicios terapéuticos.

FIGURAS

Figura 1: enfermedad de chikungunya.

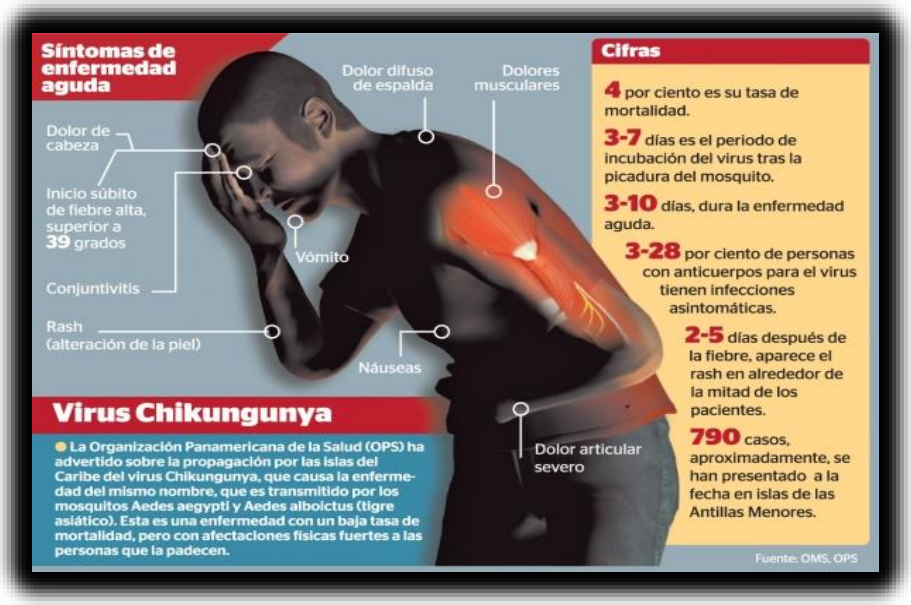


Figura 2: dinámica de transmisión.

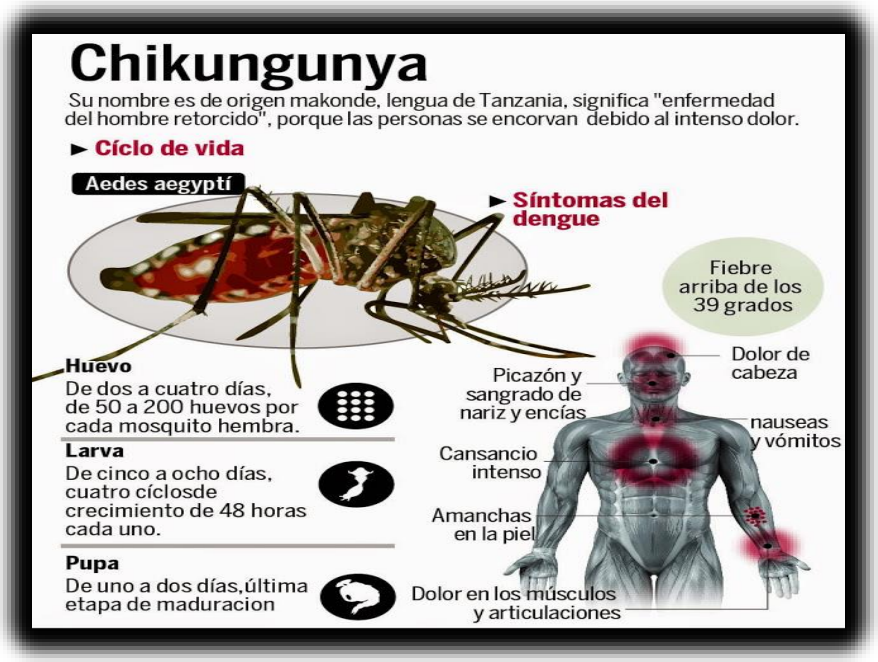


Figura 3: erupciones cutáneas.

Figura 4: artritis

Figura 5: articulación de muñeca.

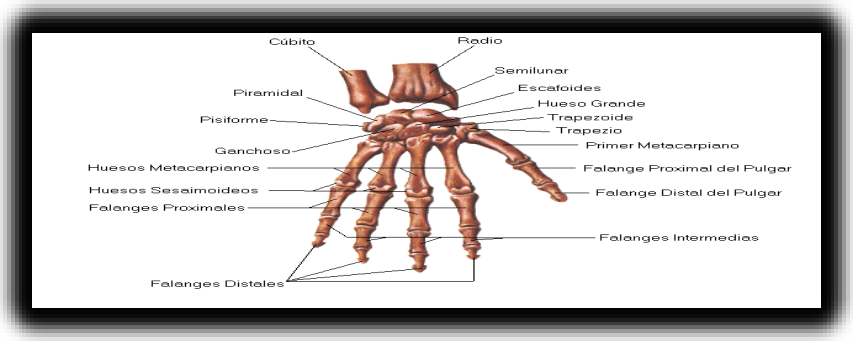


Figura 6: tunel del carpo.

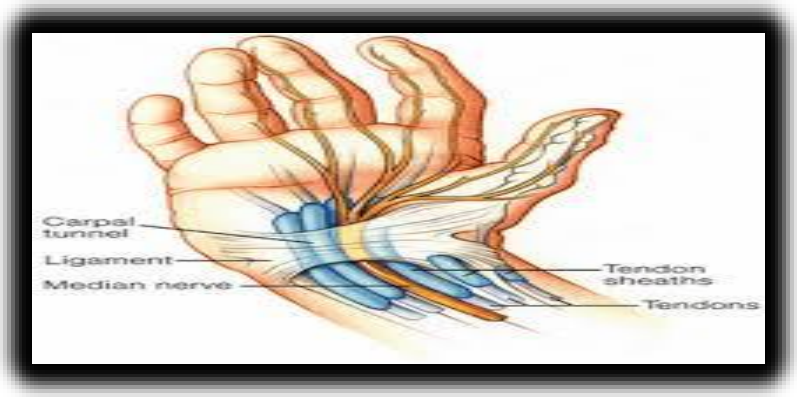


Figura 7: articulación de rodilla

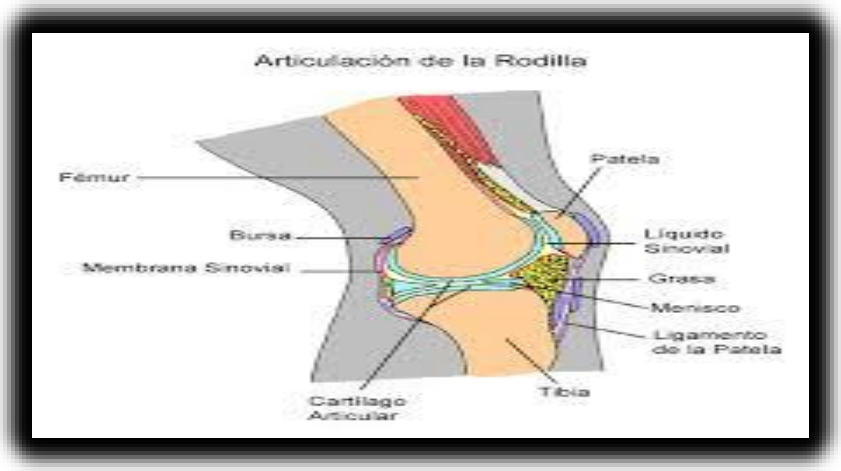


Figura 8: parafina

Figura 9: método de inmersión

Figura 10: método de embrocación

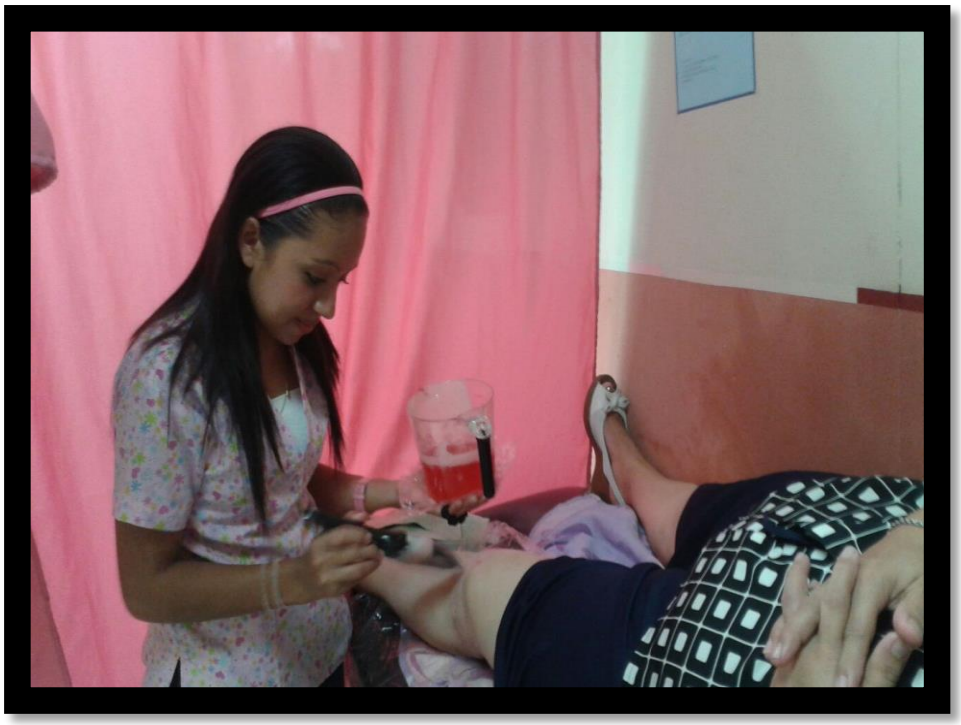


Figura11: ejercicios terapéuticos

Figura 12: población parte de la muestra

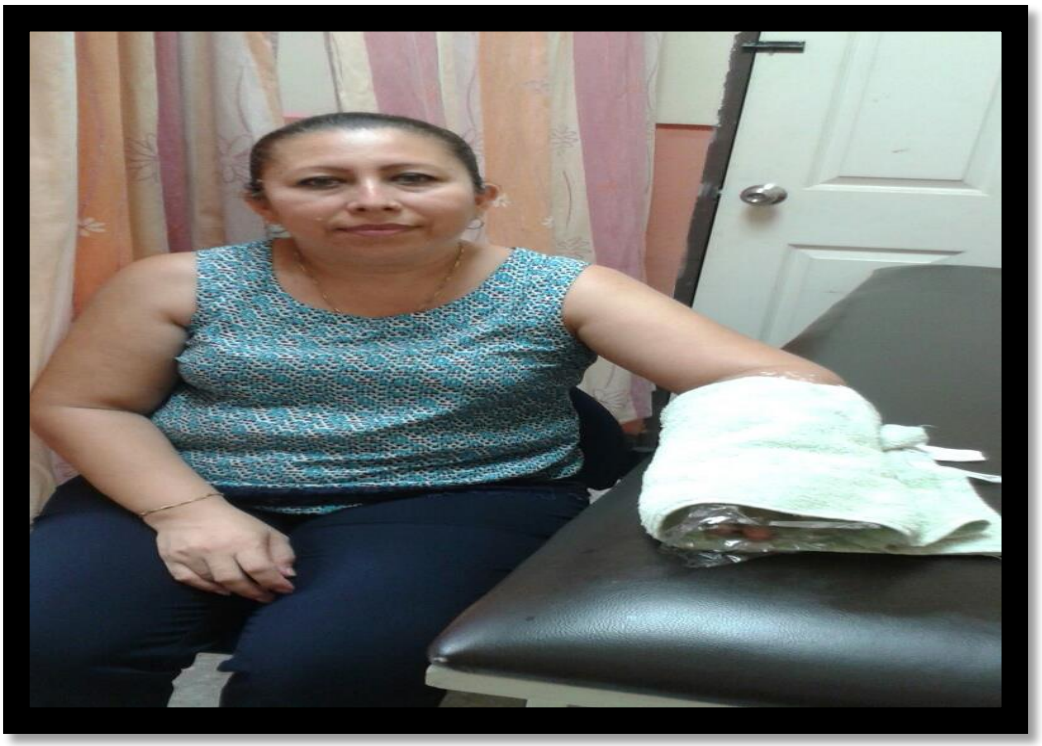


Figura 13: despedida con los pacientes

ANEXO 1

Cronograma de Actividades a Desarrollar en el Proceso de Graduación Ciclo I Y II Año 2015.
Carrera de Licenciatura En Fisioterapia Y Terapia Ocupacional

Meses	Febre/2015				Mar/2015				Abril/2015				Mayo/2015				Junio/2015				Julio/2015				Agos/2015				Sep/2015				Octb/2015			
Semanas	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Actividades																																				
1.Reuniones generales con la coordinación del Proceso de Graduación																																				
2.Inscripcion del Proceso de Graduación																																				
3.Elaboracion y entrega del Perfil de Investigación																																				
4. Elaboración del Protocolo de Investigación																																				
5.Entrega del Protocolo de Investigación													3°y4°Semana de Abril																							
6. Ejecución de la Investigación																																				
7.Tabulacion, Análisis e Interpretación de datos																																				
8.Redaccion del Informe Final																																				
9.Entrega del Informe Final																																1°Semana de Septiembre				
10.Exposicion de Resultados y defensa del informe final de Investigación																																				

ANEXO N° 2

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN EL PROCESO DE EJECUCIÓN DURANTE EL PERIODO DE MAYO A JULIO DE 2015.

MESES / SEMANAS	MAYO				JUNIO				JULIO			
ACTIVIDADES	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Se solicito autorización al jefe de departamento de medicina y a la coordinadora de la carrera de fisioterapia.												
Selección de la muestra.												
Reunión informativa con los pacientes sobre el método de estudio y la evaluación inicial.												
Aplicación de parafina combinado con ejercicios terapéuticos.												
Evaluación final a los pacientes.												
Clausura de la ejecución.												

ANEXO N°3

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA Y TERAPIA OCUPACIONAL

GUIA DE ENTREVISTA INICIAL

ENTREVISTA DIRIGIDA AL SECTOR ACADEMICO Y ADMINISTRATIVO QUE LABORAN Y ESTUDIAN EN LA FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL.

OBJETIVO: obtener datos del sector académico y administrativo con secuelas musculoesqueléticas y su participación en el proyecto de la aplicación de tratamiento de parafina y ejercicios terapéuticos.

NOMBRE**:** _____
EDAD**:** _____
SEXO**:**_____OCUPACION**:** _____

1 ¿Cuánto tiempo hace que padeció la enfermedad de la chikungunya?

1 a 6 meses _____

6 a 12 meses_____

12 a 24 meses_____

2 ¿Padece usted de dolor en las articulaciones después de haber tenido la enfermedad de la chikungunya?

SI _____ NO____

3 ¿Le afecta el dolor en su labor diaria?

SI _____ NO_____

4 ¿Sabe usted que es la parafina y los ejercicios terapéuticos?

SI _____ NO____

5 ¿Estaría dispuesto a recibir tratamiento fisioterapéutico con parafina y ejercicios terapéuticos en la clínica de fisioterapia dentro de la facultad?

SI____ NO____

6 Si su respuesta es sí ¿Qué horario es el más accesible para usted?

DIAS	HORAS
Lunes	1 a 2 pm_____
Miércoles	2 a 3 pm_____

ANEXO N° 4

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA Y TERAPIA OCUPACIONAL

GUIA DE ENTREVISTA FINAL

ENTREVISTA DIRIGIDA AL SECTOR ACADEMICO Y ADMINISTRATIVO QUE LABORAN Y ESTUDIAN EN LA FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL.

OBJETIVO: conocer la efectividad de la parafina y los ejercicios terapéuticos al finalizar el tratamiento.

NOMBRE**:** _____
EDAD**:** _____ SEXO**:** _____

OCUPACION**:** _____

1 ¿Ha sentido mejoría después del tratamiento?

SI_____ NO____

Porque?

2 ¿Le beneficio el tratamiento brindado en sus actividades laborales?

SI_____ NO____

Porque?

3 ¿Considera usted que la técnica que se aplico es efectiva?

SI ____ NO_____

Porque?

ANEXO N° 5

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA Y TERAPIA OCUPACIONAL

HOJA DE EVALUACION INICIAL Y FINAL

HOJA DE EVALUACION DIRIGIDA A PACIENTES CON SECUELAS MUSCULOESQUELETICAS OCACIONADAS POR LA ENFERMEDAD DE LA CHIKUNGUNYA, ANTES Y DESPUES DEL TRATAMIENTO.

OBJETIVO: conocer el estado físico del paciente con secuelas musculoesqueleticas ocasionadas por la enfermedad de la chikungunya al inicio y al final del tratamiento.

NOMBRE**:** _____
EDAD**:** _____ SEXO**:** _____
OCUPACION**:**_____

DIAGNOSTICO**:**_____

TIEMPO QUE PACECIO LA ENFERMEDAD DE CHIKUNGUNYA_____

DIRECCION**:** _____

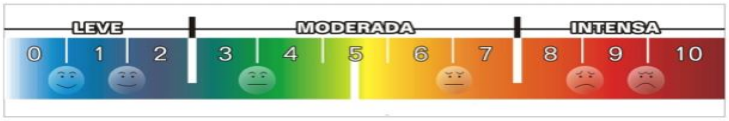
FECHA DE EVALUACION**:** _____

HISTORIA CLINICA.

_____
_____
_____
_____
_____
_____

EVALUACION FISICA.

Dolor articular:



Leve:() Moderado: ( ) Severo: ( )

1-2-3 4-5-6-7 8-9-10

Dónde: _____

En qué momento: _____

Inflamación:

Leve: ( ) Moderada: ( ) Severa: ( )

0.1cm -1cm 1cm - 2cm mas 2cm

Centímetros: _____

Edema:

Leve ( ) Moderado ( ) Severo ( )

Donde: _____

Sensibilidad: Hiperestesia: si ( ) no ( )

Hipostesia: si ( ) no ( )

Parestesia: si ( ) no ( )

Donde: _____

Estado de la piel:

Normal: _____

Piel hidratada: _____

Piel seca: _____

Piel brillante: _____

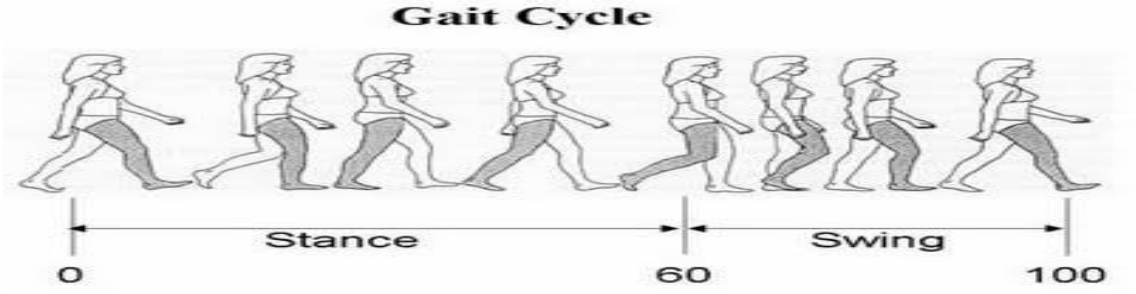
Otros: _____

Espasmos musculares: si ( ) no ( ) donde: _____

Rigidez: si ( ) no ( ) donde: _____

Deformidades: si ( ) no ( ) donde: _____

Marcha: _____



1) **Contacto inicial, 2) respuesta de carga, 3) media estancia, 4) talón afuera, 5) pre-balanceo, 6) balanceo inicial, 7) balanceo medio y 8) desaceleración.**

Observaciones: _____

AVD: Tabla de actividades de la vida diaria.

Actividades de la vida diaria	**Evaluación inicial**		
	Sin dificultad	**Con dificultad**	**No lo realiza**
Alimentación			
Vestuario			
Bañarse			
Peinarse			
Laboral			
Lavar			
Planchar			
Limpiar			
Barrer/ trapear			

Actividades de la vida diaria	**Evaluación final**		
	Sin dificultad	**Con dificultad**	**No lo realiza**
Alimentación			
Vestuario			
Bañarse			
Peinarse			
Laboral			
Lavar			
Planchar			
Limpiar			
Barrer/ trapear			

TEST MUSCULAR:

GRADOS DE FUERZA MUSCULAR:

0= No hay contracción.

1= Vestigio de contracción.

2= Movimiento activo, sin gravedad.

3= Movimiento activo, contra la gravedad.

4= Movimiento activo contra la gravedad y resistencia.

5= Normal.

TEST ARTICULAR:

REGION	**MOVIMIENTO**	**LIMITACION ARTICULAR**	**EVALUACION INICIAL**	**EVALUACION FINAL**

OBJETIVOS DE TRATAMIENTO

- ✓
- ✓
- ✓
- ✓
- ✓
- ✓
- ✓
- ✓

PLAN DE TRATAMIENTO

- ✓
- ✓
- ✓
- ✓
- ✓
- ✓
- ✓

OBSERVACIONES

_____
_____
_____
_____

Nombre y firma de quien evalúa_____

ANEXO N° 6

HOJA DE CONSENTIMIENTO

Yo he sido elegido(a) para participar en la investigación llamada: BENEFICIO DE LA PARAFINA COMBINADA CON EJERCICIOS TERAPÉUTICOS, APLICADA A PACIENTES CON SECUELAS MUSCULOESQUELETICA, POR LA ENFERMEDAD DE LA CHIKUNGUNYA, ATENDIDOS EN LA CLÍNICA DE FISIOTERAPIA, FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR, AÑO 2015.

Se me ha explicado en qué consiste la investigación y he tenido la oportunidad de hacer preguntas y estoy satisfecho(a) con las respuestas brindadas por parte de la investigadoras. Consiento voluntariamente a participar en esta investigación.

Nombre:

_____

Firma:

_____

Fecha:

_____

(Día/ mes/año)

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. www.lifepositive.com/Body/Health/Chikungunya_Manage_the_Malaise112006.asp

2. www.elsalvadormipais.com/todo-sobre-el-virus-de-chikungunya

3. T-UES Fisioterapia A-26, 50107516

   Acevedo López, Esther, María.

   Deficiencia en la evolución de pacientes con diagnostico de problemas de columna vertebral tratados con crioterapia y baños de parafina, completados con otros modalidades terapéuticasdel sector académico y administrativo de la Facultad Multidisciplinaria Oriental.

4. health.nt.gov.au/library/scripts/objectifyMedia.aspx?file=pdf/42/83.pdf&siteID=1&str_title=Chik

5. T-UES Lic. Fisioterapia R-1 50106496
   Rivera, Marlín, Araceli
   "Beneficios de la hidrogimnacia en pacientes en pacientes con diagnostico de artritis entre la edades, de 30 -70 años sexo femenino atendidos, en el hospital nacional; san Pedro de la ciudad de Usulután en el periodo de Julio a Septiembre de 2006/

6. http://www.wpro.who.int/mvp/topics/ntd/Chikungunya_WHO_SEARO.pdf

7. http://www.sistematv.com/_blog/a-tu-salud/post/como-se-siente-el-chikungunya-antes-durante-y-despues/#sthash.9KmFpQr3.dpuf

8. Parafina/://entnemdept.ufl.edu/creatures/aquatic/asian_tiger.htm

9. www.ejercicios terapeuticos.who.int/mediacentre/factsheets/