



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS

COORDINACIÓN DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

**PREVALENCIA DE DISCAPACIDAD Y FACTORES ASOCIADOS EN
PACIENTES EN FASE CRÓNICA DE INFECCIÓN POR VIRUS
CHIKUNGUNYA EN LA UMF 9, ACAPULCO, GUERRERO.**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN EPIDEMIOLOGÍA**

PRESENTA:

DRA. STEPHANIE ANAID GALVÁN HERNÁNDEZ

ASESORES:

DR. ENRIQUE ALCALÁ MARTÍNEZ

DR. BENJAMÍN ACOSTA CÁZARES

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX.

FEBRERO 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Autorización de la Tesis

Vo. Bo.

Dr. Enrique Alcalá Martínez
Asesor de Tesis
Coordinador de Programas Médicos
Coordinación de Atención Integral a la Salud en el Primer Nivel

Vo. Bo.

Dr. Benjamín Acosta Cazares
Asesor de Tesis
Profesor Titular del Curso de Especialización en Epidemiología
Coordinación de Vigilancia Epidemiológica

ÍNDICE

1. Resumen	4
2. Marco teórico	5
3. Antecedentes	8
4. Planteamiento del problema	11
5. Justificación	12
6. Pregunta de investigación.....	13
7. Objetivos.....	14
8. Hipótesis.....	15
9. Material y métodos.....	16
10. Plan general.....	24
11. Análisis estadístico de los datos	25
12. Consideraciones éticas.....	26
13. Recursos.....	29
14. Resultados.....	30
15. Discusión	32
16. Conclusiones	34
17. Referencias bibliográficas.....	35
18. Anexos.....	37

RESUMEN

Galván H. SA¹, Alcalá M. E². **Prevalencia de discapacidad y factores asociados en pacientes en fase crónica de Infección por Virus Chikungunya en la Unidad de Medicina Familiar No 9 Acapulco, Guerrero.**

¹Especialista en Epidemiología, Instituto Mexicano del Seguro Social. ²Especialista en Epidemiología. Coordinación de Atención Integral a la Salud en el Primer Nivel. Instituto Mexicano del Seguro Social.

Introducción: Chikungunya se caracteriza por producir artralgias incapacitantes crónicas. Se estima que un 12% de los pacientes aún presentarán síntomas 3 -5 años más tarde provocando diferentes grados de discapacidad. Los factores asociados a esta discapacidad en fases crónicas aún no han sido bien descritos.

Objetivo: Estimar la prevalencia de discapacidad y factores asociados en pacientes en fase crónica de Infección por Virus Chikungunya (CHIKV).

Material y métodos: Estudio transversal realizado de mayo a agosto de 2017 en pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de CHIKV corroborada por laboratorio en fase crónica de la enfermedad. Se aplicó el cuestionario WHODAS 2.0 para discapacidad y el Cuestionario breve para el dolor para el dolor crónico. Se calculó RMP y se construyó un modelo de regresión logística.

Resultados: Se incluyeron 240 pacientes, el 26.7% refirió dolor actual, percibido como leve en el 54.8%. La prevalencia de discapacidad fue de 15.4%. En el análisis multivariado, rigidez articular RMP 11.18, comienzo del tratamiento posterior a los primeros 5 días de inicio del cuadro agudo RMP 7.39 y tratamiento diferente a paracetamol RMP 9.18.

Conclusiones: La edad avanzada, el presentar algún tipo de comorbilidad, el retraso en el inicio del tratamiento y el tipo de tratamiento utilizado en fase aguda son algunos puntos que debemos de tomar en cuenta para poder dar un manejo integral a los pacientes y limitar en lo posible algún daño.

Palabras clave: Discapacidad, Dolor crónico, Virus Chikungunya, Chikungunya, CHIKV.

MARCO TEÓRICO

La discapacidad es un término general que abarca las deficiencias, las limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación. Las deficiencias son problemas que afectan a una estructura o función corporal; las limitaciones de la actividad son dificultades para ejecutar acciones o tareas, y las restricciones de la participación son problemas para participar en situaciones vitales. Por consiguiente, la discapacidad es un fenómeno complejo que refleja una interacción entre las características del organismo humano y las características de la sociedad en la que vive.

Son muchas las causas de discapacidad, abarcan desde factores genéticos, enfermedades congénitas, diversos eventos perinatales hasta aquellas que son adquiridas como factores ambientales (radiaciones, por ej.), infecciones, traumatismos, nutricionales entre muchas otras. Las repercusiones que estas tienen en la vida del paciente son de suma importancia ya que conllevan a problemas físicos, sociales y mentales. Así como es importante la identificación de la enfermedad, es importante conocer si la persona puede trabajar y llevar a cabo las actividades cotidianas necesarias para cumplir con sus roles en el hogar, el trabajo, la escuela o en otras áreas sociales.

Más de mil millones de personas, o sea, un 15% de la población mundial, padece alguna forma de discapacidad. Entre 110 millones y 190 millones de adultos tienen dificultades considerables para funcionar. Las tasas de discapacidad están aumentando a causa del envejecimiento de la población y el aumento de las enfermedades crónicas, infecciosas, accidentes, entre otras. (18,19)

En los últimos años, en términos de enfermedades infecciosas, las enfermedades transmitidas por vector han tomado una fuerza importante en nuestro país. Dentro de estas, la infección por CHIKV juega un papel muy importante debido a las manifestaciones articulares que presentan los pacientes y la cronicidad con que éstas se desarrollan, provocando así diversos grados de discapacidad y causando un gran impacto en el ámbito social, económico y familiar de quienes las presentan.

Chikungunya, es una enfermedad producida por el virus del mismo nombre, se aisló y describió en el ser humano durante una epidemia en Tanzania entre los años 1952 y 1953.

Se han reportado diversos brotes en países como Italia, India, Taiwán, Francia y Estados Unidos de América. En 2013, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) reportó los primeros casos autóctonos en América, específicamente en Saint Martin, en el Caribe. En mayo de 2014, la OPS informó de la circulación autóctona de la enfermedad en varias islas del Caribe como Antigua y Barbuda, Saint Martin, Haití, República Dominicana y Saint Kitts, entre otras (1,3).

Desde diciembre del 2013 hasta marzo del 2015, se han reportado más de 1.2 millones de casos en 44 países y territorios en las Américas. En noviembre del 2014, la fiebre Chikungunya autóctona se reportó por primera ocasión en México, en el Estado de Chiapas. En marzo del 2015, los Centros para la Prevención y Control de Enfermedades y la Secretaría de Salud, reportaron 1,060 casos de CHIKV principalmente en los estados de Chiapas, Coahuila, Colima, Guerrero, Oaxaca, Sinaloa y Sonora.

A pesar de que la mortalidad entre la población general es de 1 por cada 1000 casos, informes de epidemias anteriores en la India mostraron que los costos directos e indirectos pueden ser tan altos como \$ 13,7 millones de dólares (2), así como años de vida perdidos ajustados por discapacidad de 40,44 a 45,14/100,000 habitantes. (2, 4).

La infección por CHIKV tiene un período de incubación de 3 - 7 días y el cuadro clínico consta de 3 fases: la fase aguda comprende los primeros 10 días de la enfermedad. La etapa subaguda abarca desde más de 10 días hasta 12 semanas y la fase crónica que se caracteriza por persistir más de 12 semanas.

La fase aguda es de instalación abrupta y se caracteriza por fiebre elevada, poliartralgias, cefalea y fatiga. Las poliartralgias se han reportado en 87 - 98% de los casos y representan el síntoma más característico. El dolor articular se presenta de forma bilateral, simétrica, y compromete sobre todo a articulaciones distales, tales como muñecas, tobillos, falanges, en tanto que las articulaciones mayores más afectadas son hombros, codos, rodillas. La artritis se presenta en un 25 - 42% de los casos. Se reportan mialgias en 46 - 59% de los pacientes, particularmente en brazos, muslos y pantorillas. La mayor parte de los pacientes refiere debilidad y fatiga (3).

En la mayoría de los casos, los signos y síntomas desaparecen en el transcurso de unos 10 días, sin embargo, hay pacientes en quienes se instaura una fase subaguda que va de los 10 días a las 12 semanas y una fase crónica que se instaura después de este periodo.

Los pacientes pueden presentar signos y síntomas persistentes después de la fase aguda (una persistencia mayor a 2 - 3 meses), siendo las manifestaciones más frecuentes las poliartralgias, mialgias, astenia, adinamia, poliartritis y tenosinovitis distales. El binomio artritis/artralgias se ha reportado como migratorio y no migratorio, constante o intermitente (3).

La recurrencia de artritis/artralgias puede aparecer de manera temprana, alrededor de 10 días después de la presentación inicial. Se menciona que entre el 88 - 100% de pacientes se verán afectados en el transcurso de las 6 semanas posteriores a la infección, y un 12% aun presentará síntomas 3 -5 años más tarde. Los pacientes afectados por síntomas crónicos a largo plazo después de la infección por CHIKV refieren dolor persistente significativo y deterioro de las actividades de la vida diaria, con la consecuente disminución de la calidad de vida y presencia de discapacidad (5,6).

Las manifestaciones crónicas causantes de discapacidad en la mayoría de los pacientes pueden ser similares a las causadas por enfermedades autoinmunes del tejido conectivo. Esta inflamación y en algunos casos destrucción articular y de tejido celular subcutáneo está dado por la capacidad que tiene este virus para afectar células epiteliales y endoteliales, fibroblastos, macrófagos y células progenitoras musculares. CHIKV puede dañar el colágeno y alterar el metabolismo del tejido conectivo, cartílago y articulaciones para producir artritis aguda grave (7, 8, 9, 10, 11, 12, 13).

De la misma manera, en el microambiente óseo, los dos subconjuntos de células principales son osteoblastos que forman hueso y osteoclastos que resorben los huesos. Tras la infección por CHIKV, los virus se diseminan a articulaciones inflamadas, donde la infección de los osteoblastos da lugar a la secreción de citocinas proinflamatorias y pro-osteoclásticas como IL-6, IL-1b y CCL-2 favoreciendo la diferenciación osteoclástica y de esta manera contribuyendo a la pérdida ósea.

Debido a esto, una gran parte de los pacientes no responden a los analgésicos habituales, lo que sugiere que la naturaleza del dolor crónico puede ser no sólo nociceptiva sino también neuropática. Y como consecuencia, muchos de estos pacientes, aproximadamente el 36%, persisten con dolor crónico que limita sus actividades de la vida diaria, generando discapacidad en diversos grados, fatiga y depresión (10, 14, 15, 16, 17).

Esta inflamación persistente y de bajo grado es lo que provoca que los pacientes avancen hasta fases crónicas de la enfermedad. Entre los factores de riesgo que se han asociado para la presentación de artropatías se consideran el dolor articular y osteoartritis previas, sin embargo, aún hace falta información acerca de los muchos factores involucrados en la presentación de complicaciones articulares crónicas que generan discapacidad (5,6). Si bien es cierto que aún no están bien estudiados los factores de riesgo que llevan a los pacientes a esta fase, de acuerdo a la fisiopatología de la enfermedad podemos pensar que un tratamiento adecuado y oportuno podría disminuir esta cascada de inflamación y así evitar la progresión del daño. (7, 9, 13)

Es por esto que identificar los factores de riesgo que conllevan o que se relacionan con la evolución a la fase crónica de la enfermedad y por lo tanto con el desarrollo de algún tipo de discapacidad es de importancia crítica para la investigación, el cuidado del paciente y las políticas de salud. Podemos reconocer la necesidad de medir la salud en términos del impacto de una condición en la capacidad de una persona para realizar actividades cotidianas y no sólo utilizando índices como la mortalidad y la manifestación de síntomas de la enfermedad.

ANTECEDENTES

Cardona-Ospina *et al* realizaron un estudio para evaluar la carga de la enfermedad y los costos atribuibles a la infección por CHIKV. Reportaron que del 17% - 57% de los pacientes con infección por CHIKV presentarán manifestaciones articulares crónicas y se estiman de 40.44 a 45.14/100,000 habitantes de años de vida perdidos ajustados por discapacidad y se estimaron costos de 73.6 millones de dólares en situación de brote. Así mismo del 20-50% de los pacientes llegan a fases crónicas de la enfermedad, donde la mayor afección es al sistema musculoesquelético.

Rahim A. *et al* reportaron en un estudio transversal realizado en Sudáfrica en el 2009 con el objetivo de investigar los efectos de los síntomas reumáticos y musculoesqueléticos en el estado funcional de los pacientes que el 36.28% de los individuos afectados por CHIKV presentaron dolor persistente 18 meses después de la infección y el 16.2% de los mismos presentaban discapacidad de moderada a grave. Con respecto a los factores involucrados en la severidad de la discapacidad se encontró RMP de 2.27 (IC_{95%} 1.54-3.35) para antecedente de patología reumática y RMP 3.74 (IC_{95%} 2.21-6.34) en pacientes con afección tanto articular como de tejidos blandos en la etapa aguda. En las limitaciones más frecuentes se encontraron levantarse (20.7%), caminar (17.2%) y realizar actividades o tareas (15.1%). Dentro de las limitaciones del estudio se reportó un sesgo de memoria para el reporte del cuadro clínico inicial.

En un estudio realizado durante el brote de 2007 en Sri Lanka, Kularatne *et al* mostraron que la enfermedad aguda causó poliartritis en el 46% de los pacientes y de estos el 98% progresaron a discapacidad artrítica crónica. El 17.8 % persistió con discapacidad a los 12 meses, el 9.5% a los 24 meses y el 6.1% a los 36 meses.

En Italia, en 2012, Moro *et al* realizaron un estudio de cohorte cuyo objetivo era describir el curso clínico y resultado a largo plazo de la infección por CHIKV. Los pacientes fueron evaluados a los 5 y 12 meses. Aquellos que persistieron con molestias articulares fueron valorados por un reumatólogo. Dentro de los resultados el 66.5% de los pacientes infectados persistieron con astenia, mialgias y artralgias 12 meses posteriores al cuadro agudo. El 73.8% de los pacientes con antecedente de enfermedad reumática persistieron con artritis y artralgias comparado con un 60.8% en aquellos pacientes sin antecedente de patología reumática. Dentro de las principales limitaciones fueron las pérdidas en el seguimiento de los pacientes a los 12 meses.

De Andrade *et al* en el 2006 realizaron un estudio transversal en la Isla Reunión, con el objetivo de evaluar y caracterizar el dolor crónico, así como evaluar el impacto en la calidad de vida de pacientes con infección confirmada por CHIKV. En los resultados se observó que el 53% de los pacientes persistían con dolor crónico. De estos, el 48% tenía mayor afección en miembros inferiores. EL 80% de los pacientes refirieron algún tipo de limitación para las actividades de la vida diaria, 85% refirió limitación para realizar su trabajo y el 75% persistían

con limitación para deambular. El 40% de los pacientes tuvieron que recurrir a medicamentos esteroideos para aliviar el dolor. La principal limitación es que únicamente se tomaron aquellos casos atendidos en el primer nivel de salud, dejando aquellos casos que llegaron a segundo y tercer nivel y que por lo tanto podrían tener secuelas más importantes o de mayor magnitud y tener mayor impacto en la calidad de vida de los pacientes.

En el año de 2006 se realizó un estudio retrospectivo en la Isla Reunión por parte de Sissoko *et al.* El objetivo fue evaluar el curso de las manifestaciones reumáticas durante los 15 meses siguientes a la enfermedad aguda e investigar los posibles factores de riesgo asociados con el resultado a largo plazo. Dentro de los factores de riesgo que se observaron para la presencia de dolor y discapacidad persistente está la edad ≥ 45 años con OR 4.2 (IC_{95%} 1.9–9.3), presencia de más de 1 comorbilidad con OR 3.0 (IC_{95%} 1.5–5.9), dolor inicial severo OR 3.6 (IC_{95%} 1.6–8.1). Una de las principales limitaciones fue que toda la información se obtuvo por autorreporte y mediante llamada telefónica por lo que la obtención de la información no se obtuvo de la manera más adecuada.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Más de mil millones de personas a nivel mundial padecen alguna forma de discapacidad. Entre 110 millones y 190 millones de adultos tienen dificultades considerables para funcionar. Las tasas de discapacidad están aumentando a causa del envejecimiento de la población y el aumento de las enfermedades crónicas, infecciosas y accidentes entre otras. La enfermedad por virus chikungunya es una enfermedad reemergente que a partir del 2013 progresó rápidamente a una enfermedad endémica en diversos países. De acuerdo a la OMS en el 2015 se presentaron aproximadamente 600,000 casos en todo el mundo.

De estos, del 20 – 50% de los pacientes presentarán dolor crónico, fatiga generalizada, debilidad, síntomas depresivos y algún grado de discapacidad. Se estima que los años de vida perdidos ajustados por discapacidad en estos pacientes es de 40.44 a 45.14/100 000 habitantes.

Aunque están bien documentadas las manifestaciones agudas de la enfermedad, existen pocos datos sobre los resultados a largo plazo de los pacientes con manifestaciones articulares crónicas; así mismo, los factores de riesgo para las formas graves o crónicas de la enfermedad aún no han sido exhaustivamente identificados.

JUSTIFICACIÓN

La información epidemiológica que se tiene de este tema y su impacto en la funcionalidad de los pacientes que la padecen es escasa. Este estudio aportará conocimiento acerca de los factores asociados a discapacidad en pacientes en fase crónica de infección por virus Chikungunya. De esta manera se podrá identificar a aquellos pacientes con mayor susceptibilidad y se podrá intervenir de manera temprana para evitar secuelas y limitar el daño.

Actualmente no se han identificado exhaustivamente factores de riesgo para las formas graves o crónicas de la enfermedad y no se ha estudiado la discapacidad y el impacto que esta tiene en el ámbito social, económico y emocional de los pacientes. Así mismo, esta nueva información nos ayudaría a reducir costos tanto para el paciente como para el sistema de salud por la atención prolongada que estos demandan, además de poderles ofrecer un tratamiento integral para la limitación del daño y el mejor funcionamiento en todos los ámbitos de la vida cotidiana.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la prevalencia de discapacidad y factores asociados en pacientes en fase crónica de Infección por Virus Chikungunya en la Unidad de Medicina Familiar No 9 Acapulco, Guerrero?

OBJETIVO GENERAL

- Estimar la prevalencia de discapacidad y factores asociados en pacientes en fase crónica de Infección por Virus Chikungunya en la Unidad de Medicina Familiar No 9 Acapulco, Guerrero.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las características sociodemográficas en pacientes en fase crónica de Infección por Virus Chikungunya.
- Identificar las manifestaciones clínicas en fase aguda en pacientes en fase crónica de Infección por Virus Chikungunya.
- Identificar el tiempo de inicio de tratamiento sintomático en pacientes en fase crónica de Infección por Virus Chikungunya.
- Identificar el tipo de tratamiento inicial en pacientes en fase crónica de Infección por Virus Chikungunya.
- Identificar el dolor percibido actualmente en pacientes en fase crónica de Infección por Virus Chikungunya

HIPÓTESIS

- La prevalencia de discapacidad en pacientes en fase crónica de Infección por Virus Chikungunya será mayor a la reportada y factores como mayor edad, mayor número de comorbilidades, manifestaciones clínicas iniciales severas y retraso en el inicio del tratamiento se asociarán con mayor riesgo de discapacidad.

MATERIAL Y MÉTODOS

A. Tipo de estudio

Transversal analítico

B. Muestreo

Por conveniencia

C. Variables epidemiológicas

- Tiempo: 01 de Mayo de 2017 - 31 de Agosto de 2017
- Lugar: UMF9 Acapulco, Guerrero.
- Persona: Pacientes con antecedente de infección por CHIKV confirmada por laboratorio que se encuentren en la fase crónica de la enfermedad.

Guerrero, en el año 2015, fue de los estados más afectados por Chikungunya en todo el país con 711 casos confirmados. De estos, 562 se encontraron en la Unidad de Medicina Familiar 9, por lo que se decidió realizar el estudio en dicha unidad.

D. Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Pacientes mayores de 18 años de edad.
- Con diagnóstico de infección por CHIKV en fase crónica.
- Con diagnóstico corroborado por laboratorio.
- Adscritos a la UMF 9, Acapulco, Guerrero.

Criterios de exclusión

- Pacientes con alguna patología que ocasione dolor crónico, discapacidad o alguna limitación para realizar las actividades de la vida diaria previa a la infección por CHIKV. (osteoartritis, artritis reumatoide, etc).

- **Cálculo de tamaño mínimo de muestra**

El total de pacientes confirmados por laboratorio con infección por virus Chikungunya en la UMF 9 fue de 562 pacientes. Por esta razón se decidió calcular el tamaño de muestra para una población finita. La proporción esperada de .30 es con base a la literatura y estudios previos publicados.

$$n = \frac{Nz^2pq}{d^2(N-1) + z^2pq}$$

Donde:

N= 562

Z α^2 = 1.96 (IC 95%)

p= proporción esperada 0. 30

q= 1-p = 0. 70

d= precisión (0.05)

N = 205 pacientes. Se considerarán el 10% de pérdidas = 227

Tamaño mínimo de muestra= 227

DEFINICIÓN, OPERACIONALIZACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS VARIABLES.

VARIABLE DEPENDIENTE

Variable: Discapacidad

- **Definición:** Limitaciones en la capacidad de llevar a cabo actividades y las restricciones en la participación del ser humano en sociedad
- **Operacionalización:** Se aplicó el cuestionario WHODAS 2.0 con 36 preguntas. Se obtuvo el puntaje para clasificar: 0-19.9 sin discapacidad, 20-100 con discapacidad.
- **Tipo de variable:** Cualitativa nominal
- **Indicador:** 1. Si 2.No

Variable: Grado de discapacidad

- **Definición:** Grado de limitación para llevar a cabo actividades y la restricción en la participación del ser humano en sociedad.
- **Operacionalización:** De acuerdo al cuestionario WHODAS 2.0 se obtuvo el puntaje para clasificar de acuerdo al grado de discapacidad: 0-19.9 sin discapacidad, 20-49.9 discapacidad leve, 50-69.9 discapacidad moderada, 70-89.9 discapacidad severa, 90-100 discapacidad extrema.
- **Tipo de variable:** Cualitativa nominal
- **Indicador:** 1. Ninguna 2. Leve 3. Moderada 4. Severa 5. Extrema.

VARIABLE INDEPENDIENTE

VARIABLES SOCIODEMOGRAFICAS

Variable: Edad

- **Definición:** Período de tiempo transcurrido desde el nacimiento del paciente hasta el momento de ingreso a su estudio.

- **Operacionalización:** Se preguntó directamente al paciente y se corroboró en el expediente clínico.
- **Tipo de variable:** Cuantitativa continua
- **Indicador:** Número de años referidos en el expediente clínico

Variable: Sexo

- **Definición:** Distribución biológica que clasifica a los individuos en hombres y mujeres
- **Operacionalización:** Se preguntó directamente al paciente y se corroboró en el expediente clínico.
- **Tipo de variable:** Cualitativa nominal
- **Indicador:** 1. Femenino 2. Masculino

Variable: Estado civil

- **Definición:** Condición de cada persona en relación con los deberes y obligaciones civiles ante la sociedad.
- **Operacionalización:** Se preguntó directamente al paciente
- **Tipo de variable:** Cualitativa nominal politómica
- **Indicador:** 1. Nunca ha estado casado, 2. Actualmente casado, 3. Separado, 4. Divorciado 5. Viudo, 6. Viviendo en pareja

Variable: Escolaridad

- **Definición:** Grado de estudios que tiene un individuo.
- **Operacionalización:** Se preguntó directamente al paciente el último año cursado.
- **Tipo de variable:** Cualitativa nominal politómica.
- **Indicador:** 1. Ninguna 2. Primaria 3. Secundaria 4. Preparatoria 5. Licenciatura 6. Maestría 7. Doctorado

Variable: Ocupación

- **Definición:** Trabajo o actividad realizada la mayor parte de la vida, generador o no de una fuente principal de ingresos económicos.
- **Operacionalización:** Se evaluó mediante interrogatorio directo del trabajo realizado

- **Tipo de variable:** Cualitativa nominal
- **Indicador:** 1. Labores del hogar 2. Obrera 3. Empleada 4. Profesionista. 5. Jubilada/Pensionada 6. Estudiante

Variable: Nivel socioeconómico

- **Definición:** Es el rango o estatus de los individuos en la jerarquía social, evaluados típicamente en función a bienes servicios y conocimientos.
- **Operacionalización:** A partir del AMAI 8x7: Nivel de puntos donde: AB mayor a 193, C+ 155 a 192, C 128 a 154, C- 105 a 127, D+ 80 a 104, D 33 a 79, E 0 a 32 puntos.
- **Tipo de variable:** Cualitativa ordinal
- **Indicador:** 1. Muy alto 2. Alto 3. Medio alto 4. Medio bajo 5. bajo 6. Muy bajo

VARIABLES CLÍNICAS

Variable: Peso

- **Definición:** Resultado de la masa corporal en kilogramos
- **Operacionalización:** Se obtuvo de la hoja de ingreso del paciente.
- **Tipo de variable:** Cuantitativa continua
- **Indicador:** Peso en kg

Variable: Talla

- **Definición:** Medida de la estatura en centímetros.
- **Operacionalización:** Se obtuvo de la hoja de ingreso del paciente.
- **Tipo de variable:** Cuantitativa continua
- **Indicador:** Talla en cm.

Variable: Índice de masa corporal

- **Definición:** medida de asociación entre el peso y la talla de un individuo.
- **Operacionalización:** $IMC = \text{peso(kg)} / \text{talla (m)}^2$
- **Tipo de variable:** Cuantitativa continua y posteriormente ordinal

- **Indicador:** Clasificación de IMC propuesta por la OMS. Bajo peso: <18.5, Normal: 18.5-24.9, Sobrepeso: 25-29.9, Obesidad: >30.

Variable: Manifestaciones clínicas iniciales

- **Definición:** Signos y síntomas clínicos que presenta el paciente en la fase aguda de la enfermedad. (10 primeros días de inicio de la fiebre)
- **Operacionalización:** Se obtuvo información de la nota médica inicial.
- **Tipo de variable:** Cualitativa nominal
- **Indicador:** 1. Fiebre 2. Cefalea 3. Mialgias 4. Artralgias 5. Artritis 6. Otras

Variable: Dolor actual

- **Definición:** Sufrimiento, distrés o daño que padece un individuo durante algún proceso patológico que cause algún tipo de dolor.
- **Operacionalización:** Se utilizó el Cuestionario breve del dolor en donde se preguntó directamente al paciente si sentía algún tipo de dolor.
- **Tipo de variable:** Cualitativa nominal
- **Indicador:** 1. Si 2. No

Variable: Severidad del dolor

- **Definición:** Se refiere al grado de sufrimiento, distrés o daño que padece un individuo durante algún proceso patológico que cause algún tipo de dolor.
- **Operacionalización:** Se utilizó el Cuestionario breve del dolor que lo clasifica en 0, sin dolor, 10, dolor tan severo como se puede imaginar. Se clasificó en leve 0-15, moderado 16-31 y severo de 32-40 puntos.
- **Tipo de variable:** Cuantitativa ordinal
- **Indicador:** 1. Leve 2. Moderado 3. Severo

Variable: Farmacoterapia empleada para el dolor

- **Definición:** Ciencia y aplicación de los medicamentos para la prevención y tratamiento de las enfermedades
- **Operacionalización:** Se tomaron los datos de la nota de valoración inicial

- **Tipo de variable:** Cualitativa nominal
- **Indicador:** 1. Paracetamol 2. Diclofenaco 3. Ibuprofeno 4. Naproxeno 5. Ketorolaco 6. Esteroides

Variable: Tratamiento oportuno

- **Definición:** Conjunto de medios que se utilizan para limitar o resolver una enfermedad y evitar progresión de la misma y de sus complicaciones.
- **Operacionalización:** Se tomaron datos del expediente clínico de fecha de inicio de cuadro clínico y fecha de consulta en donde se le prescribió tratamiento farmacológico para controlar el dolor. Tratamiento oportuno se tomó como aquel indicado durante la fase aguda de la enfermedad, es decir, en los primeros 10 días de inicio del cuadro.
- **Tipo de variable:** Cualitativa ordinal
- **Indicador:** 1. <5 días 2. > 5 días

VARIABLES DE PATOLOGÍAS CONCOMITANTES

Variable: Comorbilidades

- **Definición:** Enfermedades subyacentes al padecimiento de interés.
- **Operacionalización:** Se obtuvo información mediante cuestionario y expediente clínico.
- **Tipo de variable:** Cualitativa nominal dicotómica
- **Indicador:** 1. Si 2. No

Variable: Número de comorbilidades

- **Definición:** Número de enfermedades subyacentes al padecimiento de interés.
- **Operacionalización:** Se obtuvo información mediante cuestionario y expediente clínico.
- **Tipo de variable:** Cuantitativa discreta
- **Indicador:** 1. Ninguna 2. Una 3. Dos 4. Tres o más

Variable: Tipo de comorbilidades

- **Definición:** Enfermedades subyacentes al padecimiento de interés.
- **Operacionalización:** Se obtuvo información mediante cuestionario y expediente clínico.
- **Tipo de variable:** Cualitativa nominal
- **Indicador:** 1. Diabetes 2. Hipertensión 3. Enfermedad renal 4. Enfermedad hepática 5. Estado de inmunosupresión 6. Otras

PLAN GENERAL PARA LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO

1. Acudí con las autoridades de la UMF 9, Acapulco, Guerrero para autorización para realizar el protocolo en dicha unidad.
2. Me proporcionaron las bases de casos positivos de infección por CHIKV del estado de Guerrero.
3. Se cotejaron la base delegacional con la base de la UMF9 para cruzarlas y obtener los pacientes positivos.
4. Filtre los casos positivos de la UMF 9 y busqué los números telefónicos de los casos positivos.
5. Localicé por teléfono a los pacientes, se les explicó brevemente el objetivo del estudio y se les agendó una cita para la recolección de la información.
6. Una vez que el paciente acudió, se le explicó nuevamente el objetivo del estudio. Se dio a firmar consentimiento informado.
7. Se midió y pesó al paciente y se realizó el cuestionario.
8. Se revisaron los expedientes médicos en el SIMF de cada uno de los pacientes.
9. Los pacientes con discapacidad moderada y severa se enviaron a laboratorio para toma de BH, Factor reumatoide, Proteína C reactiva y pruebas de función hepática.
10. Una vez con los laboratorios se agendó cita con el Reumatólogo para una nueva evaluación, tratamiento y seguimiento médico.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS

Análisis Univariado

- Se calcularon frecuencias simples
- Se calcularon medidas de tendencia central y dispersión dependiendo de su distribución probada estadísticamente con prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov.

Análisis bivariado

- Se utilizó Chi cuadrada y prueba exacta de Fisher (para variables con valores menores a 5).
- Se calculó Razón de momios de prevalencia con IC_{95%} para conocer la asociación entre las variables, considerando un valor de $p < 0.05$ como estadísticamente significativo.

Análisis Multivariado

- Con las variables que resultaron estadísticamente significativas en el análisis bivariado se construyó un modelo de regresión logística.

CONSIDERACIONES ÉTICAS (Anexo 2)

De acuerdo a la Declaración de la Asamblea Médica de Helsinki, el presente trabajo no afecta los derechos humanos, ni las normas éticas y de salud en materia de investigación, por lo tanto, no se comprometen la integridad física, moral o emocional de las personas.

De acuerdo al reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación en salud, título segundo, capítulo 1, artículo 17, categoría 2, se consideró a esta investigación como riesgo mínimo.

II. Investigación con riesgo mínimo: Estudios prospectivos que emplean el riesgo de datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos de diagnósticos o tratamiento rutinarios, entre los que se consideran: ...pruebas psicológicas a individuos o grupos en los que no se manipulará la conducta del sujeto

INSTRUMENTOS QUE SE EMPLEARON (Anexo 3)

Para la recolección de la información se utilizó un cuestionario

- Los datos del paciente se corroboraron con el expediente clínico
- Los datos de reporte positivo para virus Chikungunya fueron corroborados con el reporte de Laboratorio Estatal de Salud Pública o del Laboratorio Central de Epidemiología.

Medición de la salud y discapacidad. WHODAS 2.0

Es un instrumento de evaluación genérico y práctico, que puede medir la salud y la discapacidad en la población y en la práctica clínica. Capta el nivel de funcionamiento en seis dominios de la vida:

- Dominio 1: Cognición – comprensión y comunicación
- Dominio 2: Movilidad – movilidad y desplazamiento
- Dominio 3: Cuidado personal – cuidado de la propia higiene, posibilidad de vestirse, comer, y quedarse solo
- Dominio 4: Relaciones – interacción con otras personas
- Dominio 5: Actividades cotidianas – responsabilidades domésticas, tiempo libre, trabajo y escuela
- Dominio 6: Participación – participación en actividades comunitarias y en la sociedad

Para los seis dominios, proporciona un perfil y una medición total del funcionamiento y la discapacidad, que es confiable y aplicable interculturalmente en todas las poblaciones adultas. Brinda una métrica común del impacto de cualquier condición de salud en términos del funcionamiento. Al ser una medición genérica, el instrumento no se concentra en una enfermedad específica. Por lo tanto, puede utilizarse para comparar la discapacidad causada por diferentes enfermedades.

Dependiendo de la puntuación, se divide en discapacidad leve, moderada, severa y extrema.

Nivel Socioeconómico AMAI 8X7

Creado por la Asociación Mexicana de Inteligencia de Mercado y Opinión (AMAI), el índice de Niveles Socio Económicos (NSE) es la norma, basada en análisis estadístico, que permite agrupar y clasificar a los hogares mexicanos en siete niveles, de acuerdo a su capacidad para satisfacer las necesidades de sus integrantes en términos de: vivienda, salud, energía, tecnología, prevención y desarrollo intelectual. La satisfacción de estas dimensiones determina su calidad de vida y bienestar.

Actualmente la AMAI clasifica a los hogares utilizando la “Regla AMAI 8X7”. Esta Regla es un algoritmo desarrollado por el comité de Niveles Socio Económicos y mide el nivel de qué tan satisfechas están las necesidades más importantes del hogar. Esta Regla produce un índice que clasifica a los hogares en siete niveles, considerando ocho características o posesiones del hogar y la escolaridad de la persona que más aporta al gasto. El puntaje los divide en las siguientes categorías: Muy alto, alto, medio alto, medio bajo, bajo, muy bajo.

Cuestionario breve del dolor (versión corta)

Es un cuestionario que fue originalmente diseñado para evaluar el dolor de cáncer. Ahora también es utilizado como un cuestionario de dolor genérico para otras condiciones que propicien dolor crónico. El cuestionario da dos puntuaciones: una puntuación de la gravedad del dolor y una puntuación de la interferencia del dolor.

La puntuación de la gravedad del dolor se calcula a partir de los cuatro ítems sobre la intensidad del dolor. Cada uno está clasificado de 0, sin dolor, a 10, dolor tan severo como se puede imaginar. Puntuación, va de 0 a 40. Las puntuaciones de interferencia de dolor corresponden siete subítems; se clasifican de 0, no interfieren, a 10, interfieren completamente. La puntuación final va de 0 a 70.

RECURSOS FÍSICOS, HUMANOS Y FINANCIEROS

- Recursos humanos
 - Investigador principal y asesor epidemiológico.

- Recursos físicos
 - Laptop para realizar los cuestionarios
 - Consentimientos informados impresos fueron provistos por el investigador principal

- Recursos financieros
 - No se requirió apoyo financiero dado que el resultado de laboratorio confirmatorio para CHIKV fue costado por la institución de salud en caso de sospecha de la enfermedad.
 - Los recursos para la recolección, análisis, interpretación y discusión de los datos estuvieron a cargo del investigador principal.

RESULTADOS

Se incluyeron 240 pacientes, de los cuales el 69.6% fueron mujeres y 30.4% hombres. La mediana de edad fue de 46 años para los hombres y 43 años para las mujeres (Fig 1 y 2). El 39.2% contaba con escolaridad preparatoria. Con relación al estado civil, 70% se encontraban casados actualmente, en cuanto a ocupación 52.9% eran empleados y 70.4% de la muestra estudiada tuvo un nivel socioeconómico bajo (Tabla 1). El 56.7% de la población presentó sobrepeso, 45.4% tenían alguna comorbilidad, 11% presentaron 3 comorbilidades o más, siendo las más frecuentes Diabetes Mellitus con 41.3%, Hipertensión Arterial Sistémica con 48.6% y Dislipidemia en 26.6%. (Tabla 2). El 26.7% refirió dolor actual, percibido como leve en el 54.8%, moderado en el 37.1% y severo en el 8.1%. Dentro de las articulaciones más afectadas se encontraron las muñecas con 54.8%, rodilla y tobillo con 46.8% y las manos en 32.3%. (Tabla 3).

La prevalencia de discapacidad fue de 15.4%, 59.5% presentaron discapacidad leve, 27% discapacidad moderada y 13.5% discapacidad severa. (Tabla 4). De los pacientes que presentaron discapacidad el 29.7% fueron hombres y el 70.3% mujeres (Fig 3). Con respecto a la distribución de la edad, el 83.8% de los pacientes fueron mayores de 40 años. (Fig 4).

De las características clínicas identificadas en la fase aguda, el 88.7% de los pacientes presentaron mialgias, 95.8% artralgiás, 57.1% artritis, 10.4% rigidez articular, 45.8% debilidad muscular y 0.4% parálisis (Tabla 5). Con relación a los fármacos prescritos para el manejo de las afecciones en la fase aguda, el 97.5% tomó paracetamol como primera elección y el 90% inició en los primeros 5 días de iniciado el cuadro y la duración del mismo fue menor a quince días en el 80.8% (Tabla 6).

Para el análisis de características generales asociadas a discapacidad, se encontró mayor probabilidad de discapacidad el tener más de 40 años presentó una RMP 4.04 (IC_{95%} 1.43-11.43) (Tabla 7). La presencia de comorbilidades RMP 10.4 (IC_{95%} 3.9-28), tener 3 o más comorbilidades RMP 6.04 (IC_{95%} 1.62-22.4), presentar hipertensión RMP 2.9 (IC_{95%} 1.4-6.2),

dislipidemia RMP 5.2 (IC_{95%} 2.2, 12.2) (Tabla 8). Para el cuadro clínico en fase aguda se pudo observar que las variables asociadas con discapacidad fueron; haber presentado artritis RMP 4.7 (IC_{95%} 1.89-11.8), rigidez articular RMP 8.62 (IC_{95%} 3.5, 21), debilidad muscular RMP 2.1 (IC_{95%} 1.06-4.5) y parálisis RMP 6.6 (IC_{95%} 4.9-8.9) (Tabla 9). El inicio de tratamiento después de 5 días de inicio del cuadro agudo presentó RMP 5 (IC_{95%} 2-12.3) y tomar otro tratamiento diferente de paracetamol RMP 12.1 (IC_{95%} 2.1-69.1) (Tabla 10).

Se realizaron dos modelos de análisis multivariado, el primero se ajustó por edad y sexo encontrándose una asociación para discapacidad con la presencia de artritis en el cuadro agudo RMP 2.96 (IC_{95%} 1.1, 7.9) y para rigidez articular RMP 5.7 (IC_{95%} 2.1, 15.2), la presencia de alguna comorbilidad RMP 16.5 (IC_{95%} 4.96, 55), el tener dislipidemia RMP 4.5 (IC_{95%} 1.9, 10.98), el inicio de tratamiento posterior a los primeros 5 días de inicio del cuadro agudo RMP 5.4 (IC_{95%} 2.1, 13.9) y haber utilizado un tratamiento diferente a paracetamol RMP 18.6 (IC_{95%} 3.03, 114) (Tabla 11).

El segundo modelo se ajustó por edad, sexo y comorbilidades, en donde se observó que las variables asociadas a discapacidad fueron, rigidez articular RMP 11.18 (IC_{95%} 3.59, 34.77), inicio de tratamiento posterior a los primeros 5 días de inicio del cuadro agudo RMP 7.39 (IC_{95%} 2.41-22.58) y haber utilizado un tratamiento diferente a paracetamol RMP 9.18 (IC_{95%} 1.26, 66.89) (Tabla 12).

DISCUSIÓN

La discapacidad es un fenómeno complejo que refleja una interacción entre las características del organismo humano y las características de la sociedad en la que vive. En nuestro país, en los últimos años, en términos de enfermedades infecciosas, las enfermedades transmitidas por vector han tomado una fuerza importante. Dentro de estas, la infección por CHIKV juega un papel muy importante debido a las manifestaciones articulares que presentan los pacientes y la cronicidad con que éstas se desarrollan.

De acuerdo a los CDC, del 20% al 50% de los pacientes llegaron a la fase crónica presentando algún tipo de discapacidad; sin embargo, debido a las diferentes escalas utilizadas para medir la discapacidad y la manera de obtención de la información, algunos de los estudios como el de Cardona-Ospina *et al*, Kularante *et al* y Moro *et al* presentaron prevalencias que van desde 9.5% hasta 57%, lo que concuerda con nuestro estudio en donde se encontró una prevalencia de 15.4%. En el caso de Moro *et al* se utilizó el cuestionario ROAD que se enfoca principalmente patologías reumáticas, de igual manera, la información se obtuvo mediante encuestas telefónicas por lo que al no poder explorar al paciente se podría estar sobreestimando la discapacidad referida. Kularante *et al* diagnosticaron los casos únicamente por clínica y asociación epidemiológica, no se utilizó un cuestionario validado como tal, sólo se aplicó un cuestionario realizado por ellos mismos y de igual manera no se excluyeron a aquellos pacientes con patologías reumáticas por lo que de igual manera se podría estar sobreestimando la discapacidad.

Con respecto al grupo de edad, los mayores de 40 años presentaron más riesgo de presentar algún tipo de discapacidad, esto coincide con los diferentes estudios como el realizado en India por Rahim *et al*, Isla Reunión por Gerardine *et al* y Sri Lanka por Kularante *et al*, mostrando mayor afección en los grupos de edad de 35 a 55 años, 45 a 59 años y 40 a 50 años respectivamente.

Dentro de los diferentes factores de riesgo para desarrollar algún tipo de discapacidad, encontramos que aquellos pacientes con algún tipo de comorbilidad tienen mayor riesgo, lo que es consistente con el estudio de Gerardine *et al* en donde los sujetos con dos o más

comorbilidades tenían más probabilidades de presentar discapacidad comparados con aquellos sin una afección subyacente. En el mismo estudio se observó hipertensión arterial en el 12.4% y diabetes mellitus en el 10.2% de las personas con dolor persistente, mientras que en nuestro estudio fue de 13.3% y 9.2% respectivamente.

En el estudio realizado por Rahim *et al*, las articulaciones predominantemente involucradas con el dolor persistente incluyeron rodillas 61.1%, tobillos 43.9%, muñecas 19.9% y hombros 19.3%, similar a lo encontrado en nuestro estudio aunque en menor proporción con afección en tobillos y rodillas en 46% y muñecas 54.8%, esto probablemente debido a que como comentamos anteriormente no se excluyeron pacientes con patología reumática previa, lo que podría estar sobreestimando el efecto real de CHIKV en el dolor crónico de los pacientes.

Se ha mencionado en algunos artículos que la severidad del cuadro inicial aumenta el riesgo de presentar discapacidad en la fase crónica, sin embargo no han sido bien descritos los factores involucrados. En este estudio, encontramos que aquellos pacientes con artritis, rigidez articular y debilidad muscular en la fase aguda de la enfermedad, tienen mayor riesgo de presentar algún tipo de discapacidad. De igual manera encontramos que el uso de otro fármaco distinto a paracetamol y el comienzo del tratamiento posterior a los primeros 5 días en la fase aguda aumenta el riesgo de presentar discapacidad. Es necesario realizar más estudios para tratar de determinar la relación entre el tipo de fármaco utilizado y el tiempo inicio del mismo con el riesgo de presentar discapacidad.

Otro punto importante por mencionar es que no se logró localizar a todos los pacientes con diagnóstico corroborado por laboratorio. Los pacientes que se contactaron fueron aquellos con expediente clínico, datos actualizados y que acuden con regularidad a la Unidad de Medicina Familiar. Esto podría estar sobreestimando la prevalencia de discapacidad ya que probablemente los pacientes que acuden a la clínica pudieran ser aquellos con mayor número de comorbilidades o con dolor más importante. De igual manera, muchos de los pacientes perdieron la derechohabencia, no podemos saber si es porque la misma discapacidad los obligó a suspender sus actividades laborales o fue por alguna otra causa. Se necesita obtener más información acerca de esos pacientes para contrastar con los datos obtenidos en nuestro estudio.

CONCLUSIONES

A pesar de que la infección por CHIKV no presenta tasas de mortalidad elevadas, provoca dolor articular significativo a largo plazo y discapacidad, por lo tanto, es una prioridad importante en términos de salud pública. La carga social y económica que esta puede provocar es importante. Este estudio muestra algunos de los factores que participan en la progresión de la enfermedad hacia algún tipo de discapacidad. La importancia de la edad avanzada, el presentar algún tipo de comorbilidad, el retraso en el inicio del tratamiento y el tipo de tratamiento utilizado en fase aguda así como la patología reumática previa son algunos puntos que debemos de tomar en cuenta para poder dar un manejo integral a los pacientes y limitar en lo posible algún daño. Se deben hacer esfuerzos para prevenir y evitar que la enfermedad progrese a fases crónicas. Es necesario crear programas para una adecuada rehabilitación y lograr un completo bienestar físico, mental y social en los pacientes.

Por ser un estudio transversal, además de la ambigüedad temporal, tuvimos algunas otras limitaciones. La principal fue el sesgo de memoria con respecto a la información de las características clínicas de la fase aguda de la enfermedad, ya que es posible que las personas con síntomas persistentes recordaran con mayor precisión o más que los que se recuperaron completamente.

De igual manera la percepción sobre el dolor y las limitaciones para realizar actividades de la vida diaria es diferente en cada sujeto e influyen las características del entorno en el que viven y se desenvuelven. Dentro de los puntos fuertes del estudio fue el no haber incluido pacientes con enfermedad reumática previa ya que esto nos ayudó a evaluar la discapacidad provocada por CHIKV como tal y no por algún otro trastorno reumático que como es bien conocido provoca que los pacientes persistan con dolor crónico. Otro punto importante fue el uso de la escala de discapacidad de la OMS, que no solo valora las limitaciones físicas si no también la participación del paciente en sociedad, en el trabajo, escuela y en el entorno que lo rodea.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Panamericana de la Salud. **Preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus chikungunya en las Américas** Washington, D.C OPS, 2011.
2. Cardona-Ospina JA, Villamil-Gómez WE, Jimenez-Canizales CE, Castañeda-Hernández DM, Rodríguez-Morales AJ. **Estimating the burden of disease and the economic cost attributable to chikungunya, Colombia, 2014.** Trans R Soc Trop Med Hyg. 2015 Dec;109(12):793-802
3. **Lineamientos estandarizados para la vigilancia epidemiológica y diagnóstico por laboratorio de la Fiebre Chikungunya** (Actualización noviembre 2014). Dirección General de Epidemiología, Secretaría de Salud, México.
4. Cardona-Ospina JA, Diaz-Quijano FA, Rodríguez-Morales AJ. **Burden of chikungunya in Latin American countries: estimates of disability-adjusted life-years (DALY) lost in the 2014 epidemic.** Int J Infect Dis. 2015 Sep;38:60-1)
5. Seyler T, Hutin Y, Ramanchandran V, Ramakrishnan R, Manickam P, Murhekar M: **Estimating the burden of disease and the economic cost attributable to chikungunya, Andhra Pradesh, India, 2005-2006.** Trans R Soc Trop Med Hyg 2010, 104: 133-138. 10.1016/j.trstmh.2009.07.014
6. Labeaud AD, Bashir F, King CH. **Measuring the burden of arboviral diseases: the spectrum of morbidity and mortality from four prevalent infections.** Popul Health Metr. 2011 Jan 10;9(1):1. doi: 10.1186/1478-7954-9-1.
7. Porterfield JH (1980) **Antigenic characteristics and classification of the Togaviridae.** In: Schlesinger R, ed. The Togaviruses. New York: Academic Press. pp 13–46.
8. Sourisseau M, Schilte C, Casartelli N, Trouillet C, Guivel-Benhassine F, Rudnicka D, et al. (2007) **Characterization of reemerging chikungunya virus.** PLoS Pathog 3: e89.
9. Ozden S, Huerre M, Riviere JP, Coffey LL, Afonso PV, Mouly V, et al. (2007) **Human muscle satellite cells as targets of Chikungunya virus infection.** PLoS ONE 2: e527.
10. Borgherini G, Poubeau P, Jossaume A, Gouix A, Cotte L, Michault A, et al. (2008) **Persistent arthralgia associated with chikungunya virus: a study of 88 adult patients on reunion island.** Clin Infect Dis 47: 469–475.

11. Borgherini G, Poubeau P, Staikowsky F, Lory M, Le Moullec N, Becquart JP, et al. (2007) **Outbreak of chikungunya on Reunion Island: early clinical and laboratory features in 157 adult patients.** Clin Infect Dis 44: 1401–1407.
12. Lokireddy S, Vemula S, Vadde R (2008) **Connective tissue metabolism in chikungunya patients.** Virol J 5: 31
13. Soumahoro MK, Gérardin P, Boëlle PY, Perrau J, Fianu A, Pouchot J, et al. **Impact of Chikungunya virus infection on health status and quality of life: a retrospective cohort study.** PLoS One. 2009 Nov 11;4(11):e7800. doi: 10.1371/journal.pone.0007800.
14. de Andrade DC1, Jean S, Clavelou P, Dallel R, Bouhassira D. **Chronic pain associated with the Chikungunya Fever: long lasting burden of an acute illness.** BMC Infect Dis. 2010 Feb 19;10:31. doi: 10.1186/1471-2334-10-31.
15. Brighton SW, Prozesky OW, de la Harpe AL. **Chikungunya virus infection: a retrospective study of 107 cases.** S Afr Med J 1983, 63:313-315.
16. Rampal, Sharda M, Meena H. **Neurological complications in Chikungunya fever.** J Assoc Phys India 2007, 55:765-769.
17. Kularatne SA, Weerasinghe SC, Gihan C, Wickramasinghe S, Dharmarathne S, Abeyrathna A *et al.* **Epidemiology, clinical manifestations, and long-term outcomes of a major outbreak of chikungunya in a hamlet in sri lanka, in 2007: a longitudinal cohort study.** J Trop Med. 2012;2012:639178. doi: 10.1155/2012/639178.
18. Organización Mundial de la Salud. **Discapacidad y Salud.** Nota descriptiva. Noviembre 2016.
19. Gignac MA, Xingshan CO, Mcalpine J, Badley EM. **Measures of disability.** Arthritis Care & Research Vol. 63, No. S11, November 2011, pp S308–S324 DOI 10.1002/acr.20640.

ANEXO 1

TABLAS Y GRÁFICAS

Fig 1. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ACUERDO AL SEXO

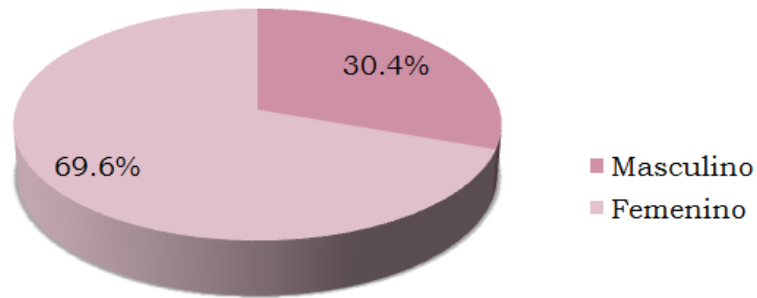


Fig 2. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ACUERDO A LA EDAD.

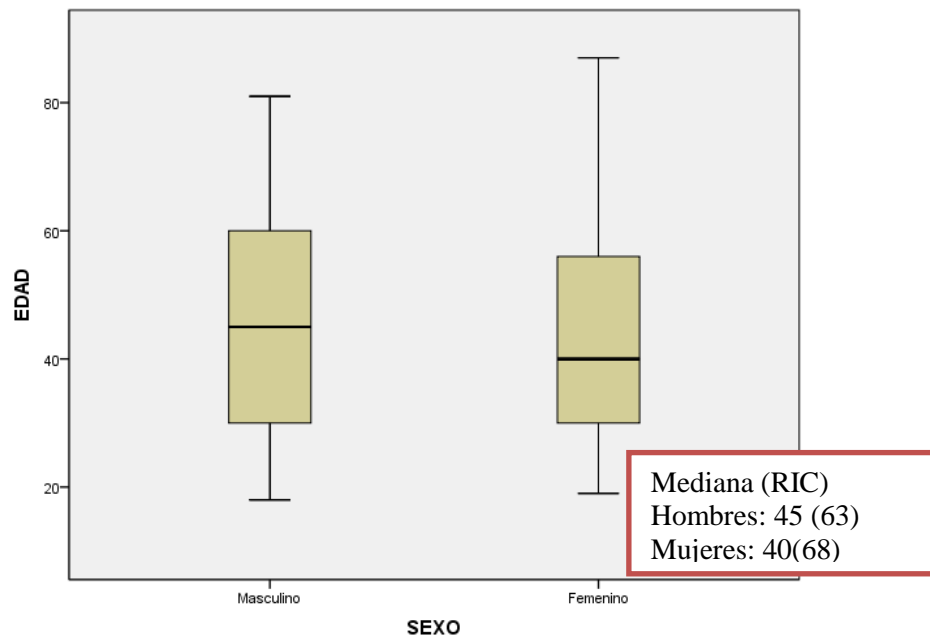


Tabla 1. Características generales de la población.

Variable	Número	%
Estado Civil		
Soltero	30	12.5
Casado/viviendo en pareja	168	70
Divorciado/Separado/Viudo	42	17.5
Escolaridad		
Ninguno	13	5.4
Primaria	32	13.3
Secundaria	69	28.8
Preparatoria	94	39.2
Licenciatura	32	13.3
Ocupación		
Hogar	55	22.9
Empleado	127	52.9
Profesionista	20	8.3
Jubilado/Pensionado	29	12.1
Estudiante	9	3.8
Nivel socioeconómico		
Bajo	169	70.4
Medio	56	23.3
Alto	15	6.3

n=240

Tabla 2. Comorbilidades

Variable	Número	%
IMC		
Normal	44	18.3
Sobrepeso	136	56.7
Obesidad	60	25
Comorbilidades		
Si	109	45.4
No	131	54.6
Número de comorbilidades*		
1	66	60.6
2	31	28.4
3 o más	12	11
Tipo de comorbilidades*		
Diabetes Mellitus	45	41.3
Hipertensión Arterial		
Sistémica	53	48.6
Dislipidemia	29	26.6
Otras	32	29.4

n=240

*n=109

Tabla 3. Características del dolor y articulaciones

Variable	Número	%
Dolor actual		
Si	64	26.7
No	176	73.3
Severidad del dolor*		
Leve	34	54.8
Moderado	23	37.1
Severo	5	8.1
Principales articulaciones afectadas*		
Cuello	3	4.8
Columna	10	16.1
Hombro	5	8.1
Codo	11	17.7
Muñeca	34	54.8
Mano	20	32.3
Cadera	6	9.7
Rodilla	29	46.8
Tobillo	29	46.8
Pie	8	12.9
Número de articulaciones afectadas*		
Menos de 3	25	39.1
Más de 3	39	60.9

n=240

*n=64

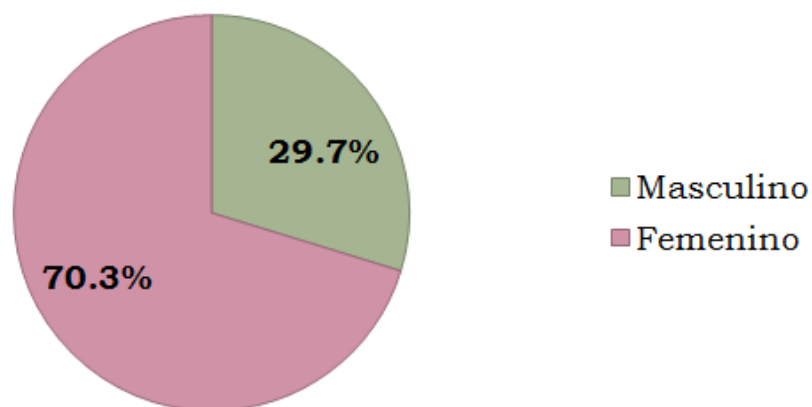
Tabla 4. Prevalencia de discapacidad

Variable	Número	%
Discapacidad		
Si	37	15.4
No	203	84.6
Grado de discapacidad		
Leve	22	59.5
Moderada	10	27
Severa	5	13.5

n=240

*n= 37

Fig 3. DISTRIBUCIÓN DE LA DISCAPACIDAD DE ACUERDO AL SEXO



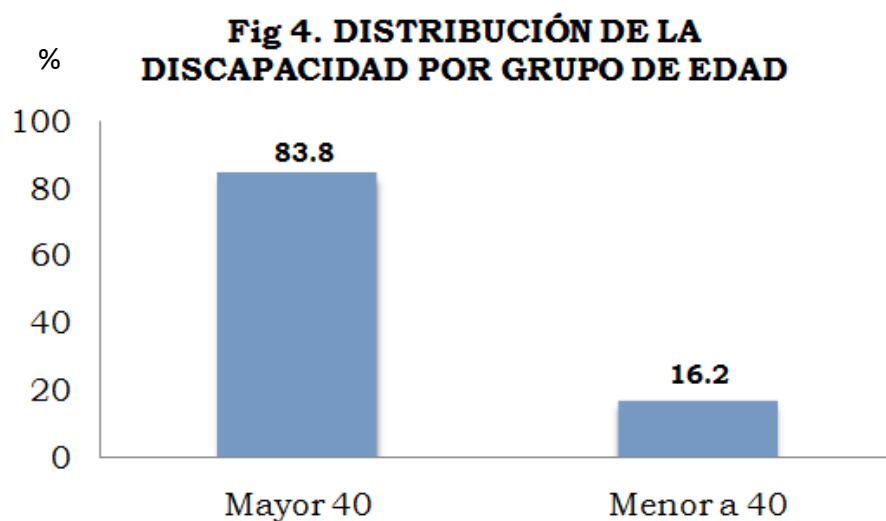


Tabla 5. Características clínicas en fase aguda.

Variable	Número	%
Mialgias		
Si	213	88.7
No	27	11.3
Artralgias		
Si	230	95.8
No	10	4.2
Artritis		
Si	137	57.1
No	103	42.9
Rigidez articular		
Si	25	10.4
No	215	89.6
Debilidad muscular		
Si	110	45.8
No	130	54.2
Parálisis		
Si	1	0.40
No	239	99.6

n=240

Tabla 6. Características del tratamiento en fase aguda

Variable	Número	%
Tratamiento inicial		
Paracetamol	234	97.5
Diclofenaco	4	1.7
Naproxeno	2	0.8
Inicio de tratamiento		
Menor a 5 días	216	90
Mayor a 5 días	24	10
Duración del tratamiento		
Menor a 15 días	194	80.8
15 - 30 días	31	12.9
Más de 30 días	15	6.3

n=240

- Análisis bivariado

Tabla 7. Características generales asociadas a Discapacidad

	RMP	IC 95%	X2	P
Sexo				
Femenino	1.03	0.4, 2.2	0.92	1
Masculino	1			
Edad				
40 años y más	4.04	1.4, 11.4	< 0.001	0.008
18-39 años	1			
Estado Civil				
Divorciado/Separado/Viudo	0.24	0.07, 0.7	0.44	0.0001
Casado/viviendo en pareja	0.25	0.1, 0.4	0.23	
Soltero	1			
Escolaridad				
Ninguno	0.9	0.2, 4.4	0.1	0.35*
Primaria	1.2	0.4, 3.5	< 0.001	
Secundaria	1.2	0.5, 3.2	0.04	
Preparatoria	0.6	0.2, 1.8	0.28	
Licenciatura	1			
Ocupación				
Hogar	2.06	0.1, 40.6	0.01	1
Empleado	4.49	0.2, 79.9	0.47	0.36
Profesionista	6.7	0.3, 136.1	0.82	0.15
Jubilado/Pensionado	2.5	0.1, 53.2	< 0.001	1
Estudiante	1			
Nivel socioeconómico				
Bajo	2.3	0.3, 15.8	0.7	0.70*
Medio	2.6	0.3, 19.3	0.5	
Alto	1			

*Chi cuadrada de tendencia

Tabla 8. Comorbilidades asociadas a discapacidad

		RMP	IC 95%	X2	P
IMC					
	Obesidad	2	0.5, 6.0	0.59	0.33*
	Sobrepeso	2.03	0.6, 5.4	1.3	
	Normal	1			
Comorbilidades					
	Si	10.4	3.9, 28	<0.001	<0.001
	No	1			
Número de comorbilidades					
	3 o más	6.04	1.7, 24.1	6.9	<0.001*
	2	5.07	1.6, 15.5	7.6	
	1	9.13	3.6, 22.9	31.6	
	0	1			
Diabetes					
	Si	1.4	0.6, 3.4	0.34	0.36
	No	1			
Hipertensión					
	Si	2.9	1.4, 6.2	0.003	0.008
	No	1			
Dislipidemia					
	Si	5.2	2.2, 12.2	<0.001	<0.001
	No	1			

*Chi cuadrada de tendencia

Tabla 9. Factores clínicos en fase aguda asociados a discapacidad

		RMP	IC 95%	X2	P
Artritis	Si	4.7	1.8, 11.8	<0.001	<0.001
	No	1			
Rigidez articular	Si	8.62	3.5, 21	<0.001	<0.001
	No	1			
Debilidad muscular	Si	2.1	1.06, 4.5	0.03	0.033
	No	1			
Parálisis	Si	6.6	4.9, 8.9	0.019	0.15
	No	1			

Tabla 10. Características del tratamiento en fase aguda asociadas a discapacidad

		RMP	IC 95%	X2	P
Tratamiento inicial	Otro	12.1	2.1, 69.1	< 0.001	0.006
	Paracetamol	1			
Inicio de tratamiento	Mayor a 5 días	5	2, 12.3	< 0.001	0.001
	Menor a 5 días	1			

- **Análisis Multivariado**

Tabla 11. Análisis multivariado de factores asociados a Discapacidad*

		RMP	IC 95%	P
Artritis				
	Si	2.96	1.1, 7.9	0.032
	No	1		
Rigidez Articular				
	Si	5.7	2.1, 15.2	0.001
	No	1		
Comorbilidad				
	Si	16.5	4.96, 55	< 0.001
	No	1		
Dislipidemia				
	Si	4.5	1.9, 10.9	0.001
	No	1		
Tratamiento inicial				
	Otro	18.6	3.03, 114	0.002
	Paracetamol	1		
Inicio de tratamiento				
	Mayor a 5 días	5.4	2.1, 13.9	<0.001
	Menor a 5 días	1		

* Ajustado por edad y sexo

Tabla 12. Análisis multivariado de factores asociados a Discapacidad*

		RMP	IC 95%	P
Rigidez Articular				
	Si	11.18	3.59, 34.77	<0.001
	No	1		
Tratamiento inicial				
	Otro	9.18	1.26, 66.89	0.029
	Paracetamol	1		
Inicio de tratamiento				
	Mayor a 5 días	7.39	2.41, 22.58	<0.001
	Menor a 5 días	1		

* Ajustado por edad, sexo y comorbilidades.

Anexo 2. Consentimiento informado

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN EN EPIDEMIOLOGÍA CLÍNICA

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del Estudio “PREVALENCIA DE DISCAPACIDAD Y FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES EN FASE CRÓNICA DE INFECCIÓN POR VIRUS CHIKUNGUNYA EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO 9 ACAPULCO, GUERRERO.”

Lugar y fecha: Ciudad de México a ____ de ____ del 20 ____
Justificación y objetivo del estudio: Por medio de la presente le estamos invitando a que participe en un proyecto de investigación que se llevará a cabo en pacientes con infección crónica por virus Chikungunya. El objetivo de este estudio es: Estimar la prevalencia de discapacidad y su asociación con factores clínicos de infección crónica por virus Chikungunya. De esta manera se podrá identificar a aquellos pacientes con mayor susceptibilidad y se podrá intervenir de manera temprana para evitar secuelas y limitar el daño.

Procedimientos

Posibles riesgos y molestias: Las molestias que puedes presentar al participar en la realización de este estudio son las propias de contestar el cuestionario.

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento: La información sobre los resultados se le entregarán a usted. Quien resulte con discapacidad en cualquiera de los grados se canalizará a su unidad de medicina familiar para su envío y valoración por clínica del dolor o reumatología.

Participación o retiro En caso de no quiera participar o quiera retirarse durante el estudio lo podrá hacer libremente sin que esto le genere algún problema.

Privacidad y confidencialidad La información que nos proporcione que pudiera ser utilizada para identificarla/o (como su nombre, teléfono y dirección) será guardada de manera confidencial y por separado al igual que sus respuestas a los cuestionarios. El equipo de investigadores y las personas que estén involucradas en el cuidado de su salud sabrán que usted está participando en este estudio. Sin embargo, nadie más tendrá acceso a la información que se nos proporcione durante la participación en este estudio, al menos que usted así lo solicite. Sólo proporcionaremos su información si fuera necesario para proteger sus derechos o su bienestar (por ejemplo, si llegara a sufrir algún daño físico o si llegara a necesitar cuidados de emergencia), o si lo requiere la ley. Cuando los resultados de este estudio sean publicados o presentados en conferencias no se dará información que pudiera revelar su identidad. Su identidad será protegida y ocultada. Para proteger su identidad utilizaremos las iniciales de su nombre para identificar sus datos, y usaremos ese número en lugar de su nombre en nuestras bases de datos

Beneficios al término del estudio: Los resultados de este estudio permitirán identificar los diversos grados de discapacidad que genera la infección crónica por virus Chikungunya así como que factores se asocian con un mayor riesgo de presentarla y así poderles ofrecer un tratamiento integral para la limitación del daño y el mejor funcionamiento en todos los ámbitos de la vida cotidiana. El paciente no recibirá ninguna remuneración económica.

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

SE ME HA EXPLICADO CON CLARIDAD EN QUE CONSISTE ESTE ESTUDIO, ADEMÁS HE LEÍDO (O ALGUIEN ME HA LEÍDO) EL CONTENIDO DE ESTE FORMATO DE CONSENTIMIENTO A MI SATISFACCIÓN. SE ME HA DADO UNA COPIA DE ESTE FORMATO. AL FIRMAR ESTE FORMATO ESTOY DE ACUERDO DE PARTICIPAR EN LA INVESTIGACIÓN QUE AQUÍ SE DESCRIBE.

EN CASO DE DUDAS O ACLARACIONES RELACIONADAS AL ESTUDIO PODRÁ DIRIGIRSE A:

INVESTIGADOR RESPONSABLE: Dr. Enrique Alcalá Martínez
Lugar de trabajo: Coordinación de Atención Integral a la Salud en el Primer Nivel, IMSS. Teléfono: 57261700 Ext: 15886 email: enrique.alcala@imss.gob.mx

COLABORADORES: Dra. Stephanie Anaid Galván Hernández
Teléfono de contacto: Teléfono: 57261700 Ext: 15886
Correo electrónico: stephaniegalvanhdz@gmail.com

EN CASO DE DUDAS O ACLARACIONES SOBRE SUS DERECHOS COMO PARTICIPANTE PODRÁ DIRIGIRSE A: COMISIÓN DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN DE LA CNIC DEL IMSS: AVENIDA CUAUHTÉMOC 330 4° PISO BLOQUE "B" DE LA UNIDAD DE CONGRESOS, COLONIA DOCTORES. CIUDAD DE MÉXICO, C.P. 06720. TELÉFONO (55) 56 27 69 00 EXTENSIÓN 21230, CORREO ELECTRÓNICO: COMITEETICAINV.IMSS@GMAIL.COM

Nombre y firma del sujeto

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

	6 7 o más	8 14
Pregunta	Respuesta	Puntaje
5.-¿Cuántos baños completos con regadera y W.C (Excusado) hay para uso exclusivo de los integrantes de su hogar?	0	0
	1	16
	2	36
	3	36
	4	52
6.-¿En su hogar cuenta con regadera funcionando en alguno de los baños?	No tiene	0
	Sí tiene	10
7.- Contando todos los focos que utiliza para iluminar su hogar, incluyendo los de techos, paredes y lámparas de buró o piso, dígame ¿cuántos focos tiene su vivienda?	0 – 5	0
	6 – 10	15
	11 – 15	27
	16 a 20	32
	21 y más	46
8.-¿El piso de su hogar es predominantemente de tierra, o de cemento, o de algún otro tipo de acabado?	Tierra o cemento	0
	Otro acabado	10
9.- ¿Cuántos automóviles propios, excluyendo taxis, tienen en su hogar?	0	0
	1	32
	2	41
	3 y más	58
10.- ¿En este hogar cuenta con estufa de gas o eléctrica?	No tiene	0
	Sí tiene	20
11.- Pensando en la persona que aporta la mayor parte del ingreso en este hogar, ¿cuál fue el último año de estudios que completó? (espere respuesta, y pregunta) ¿Realizó otros estudios?	No estudió	0
	Primaria incompleta	0
	Primaria completa	22
	Secundaria incompleta	22
	Secundaria completa	22
	Carrera comercial	38
	Carrera técnica	38
	Preparatoria incompleta	38
	Preparatoria completa	38
	Licenciatura incompleta	52
	Licenciatura completa	52
	Diplomado o Maestría	72
	Doctorado	72
Total		

IV.- HISTORIAL CLÍNICO

12.- Fecha de inicio de signos y síntomas:

			/		/		T°C _____
			Día		Mes		Año
Fiebre	<input type="checkbox"/>	Fotofobia		<input type="checkbox"/>		Otras	_____
Cefalea	<input type="checkbox"/>	Dolor abdominal		<input type="checkbox"/>		_____	_____
Mialgias	<input type="checkbox"/>	Conjuntivitis		<input type="checkbox"/>		_____	_____
Artralgias	<input type="checkbox"/>	Faringitis		<input type="checkbox"/>		_____	_____
Artritis	<input type="checkbox"/>	Rinitis		<input type="checkbox"/>		_____	_____
Dolor retroocular	<input type="checkbox"/>	Hepatomegalia		<input type="checkbox"/>			
Exantema	<input type="checkbox"/>	Esplenomegalia		<input type="checkbox"/>			
Prurito	<input type="checkbox"/>	Adenomegalia		<input type="checkbox"/>			
Vómito	<input type="checkbox"/>	Rigidez articular		<input type="checkbox"/>			
Náuseas	<input type="checkbox"/>	Debilidad muscular		<input type="checkbox"/>			
Escalofríos	<input type="checkbox"/>	Parálisis		<input type="checkbox"/>			

13.- Fecha toma de muestra

PCR-Tiempo Real

	/		/	
Día		Mes		Año

14.- Fecha de resultado

	/		/	
Día		Mes		Año

15.- Resultado

+ _____ - _____

16.- Tratamiento utilizado

Fármaco	Dosis	Fecha de inicio	Fecha de término
		/	/
		Día	Día
		Mes	Mes
		Año	Año
Fármaco _____	Dosis _____	/	/
Fármaco _____	Dosis _____	/	/
Fármaco _____	Dosis _____	/	/

17.- ¿Padece usted alguna enfermedad? 1 Si 2 No

18.- ¿Cuál?

1.- _____	Tratamiento _____
2.- _____	Tratamiento _____
3.- _____	Tratamiento _____
4.- _____	Tratamiento _____
5.- _____	Tratamiento _____

19.- Laboratorio

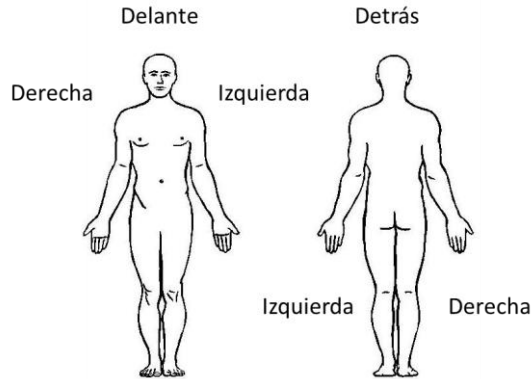
Hb _____	Hto _____	Plaquetas _____	Leucocitos _____
Linfocitos _____	Neutrofilos _____		

V.- EVALUACIÓN DEL DOLOR (Cuestionario breve para la evaluación del dolor)

20.- Todos hemos tenido dolor alguna vez en nuestra vida (por ejemplo, dolor de cabeza, contusiones, dolor de dientes). ¿En la ACTUALIDAD, ha sentido un dolor DISTINTO a estos dolores comunes?

1. Si 2. No

21.- Indique en el dibujo, con un lápiz, dónde siente el dolor, Indique con una “X” la parte del cuerpo en la cual el dolor es más grave.



22.- Clasifique su dolor haciendo un circulo alrededor del número que mejor describe la intensidad **MÁXIMA** de dolor sentido en las últimas 24 horas.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Ningún Dolor

El Peor Dolor Imaginable

23.- Clasifique su dolor haciendo un circulo alrededor del número que mejor describe la intensidad **MÍNIMA** de dolor sentido en las últimas 24 horas.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Ningún Dolor

El Peor Dolor Imaginable

24.- Clasifique su dolor haciendo un circulo alrededor del número que mejor describe la intensidad **MEDIA** de dolor sentido.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Ningún Dolor

El Peor Dolor Imaginable

25.- Clasifique su dolor haciendo un circulo alrededor del número que mejor describe la intensidad de su dolor **ACTUAL**.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Ningún Dolor

El Peor Dolor Imaginable

26.- ¿ Qué tratamiento o medicamento recibe para su dolor ?

27.- ¿En las últimas 24 horas, cuánto alivio ha sentido con el tratamiento o con el medicamento ? Indique con un círculo el porcentaje que mejor se adapte a su alivio.

0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

Ningún Alivio

Alivio Total

28.- Haga un círculo alrededor del número que mejor describa la manera en que el dolor ha interferido, durante las últimas 24 horas, con su:

A. Actividad en general

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
No Interfiere Interfiere por Completo

B. Estado de ánimo

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
No Interfiere Interfiere por Completo

C. Capacidad de caminar

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
No Interfiere Interfiere por Completo

D. Trabajo normal (ya sea en casa o afuera)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
No Interfiere Interfiere por Completo

E. Relaciones con otras personas

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
No Interfiere Interfiere por Completo

F. Sueño

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
No Interfiere Interfiere por Completo

G. Capacidad de diversión

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
No Interfiere Interfiere por Completo

VI.- DISCAPACIDAD (WHODAS 2.0)

29.- Registre el sexo observado	1 Femenino 2 Masculino
30.- ¿Qué edad tiene ahora?	____ Años
31.- ¿Cuántos años en total estudió en la escuela, colegio o universidad?	____ Años
32.- ¿Cuál es su estado civil actual? (Seleccione la opción más adecuada)	1 Nunca ha estado casado(a) 2 Actualmente casado(a) 3 Separado(a) 4 Divorciado(a) 5 Viudo(a) 6 Viviendo en pareja

33.- ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor su principal situación laboral? (Seleccione la opción más adecuada)	1 Trabajo remunerado 2 Trabaja por cuenta propia como por ejemplo en su propio negocio o empresa agrícola
--	--

	(finca)
	3 Trabajo no remunerado, como por ejemplo voluntario, obras de caridad, etc
	4 Estudiante
	5 Responsable de las tareas domésticas
	6 Jubilado/a
	7 Desempleado/a (por motivos de salud)
	8 Desempleado/a (por otros motivos)
	9 Otras (especifique)

Dominio 1 Cognición

En los últimos 30 días, ¿cuánta dificultad ha tenido para:

34.- Concentrarse en hacer algo durante diez minutos?	1 Ninguna 2 Leve 3 Moderada 4 Severa 5 Extrema/no puede hacerlo
35.- Recordar las cosas importantes que tiene que hacer?	1 Ninguna 2 Leve 3 Moderada 4 Severa 5 Extrema/no puede hacerlo
36.- Analizar y encontrar soluciones a los problemas de la vida diaria?	1 Ninguna 2 Leve 3 Moderada 4 Severa 5 Extrema/no puede hacerlo
37.- Aprender una nueva tarea, por ejemplo, aprender cómo llegar a un nuevo lugar?	1 Ninguna 2 Leve 3 Moderada 4 Severa 5 Extrema/no puede hacerlo
38.- Entender en general lo que dice la gente?	1 Ninguna 2 Leve 3 Moderada 4 Severa 5 Extrema/no puede hacerlo
39.- Comenzar y mantener una conversación?	1 Ninguna 2 Leve 3 Moderada 4 Severa 5 Extrema/no puede hacerlo

Dominio 2 Movilidad

En los últimos 30 días, ¿cuánta dificultad ha tenido para:

40.- Estar de pie por largos períodos de tiempo, como por ejemplo 30 minutos?	1 Ninguna 2 Leve 3 Moderada 4 Severa 5 Extrema/no puede hacerlo
41.- Pararse luego de estar sentado?	1 Ninguna 2 Leve 3 Moderada 4 Severa 5 Extrema/no puede hacerlo
42.- Moverse adentro de su hogar?	1 Ninguna 2 Leve 3 Moderada 4 Severa 5 Extrema/no puede hacerlo
43.- Salir de su hogar?	1 Ninguna 2 Leve 3 Moderada 4 Severa 5 Extrema/no puede hacerlo
44.- Caminar una larga distancia, como un kilómetro?	1 Ninguna 2 Leve 3 Moderada 4 Severa 5 Extrema/no puede hacerlo

Dominio 3 Cuidado Personal

En los últimos 30 días, ¿cuánta dificultad ha tenido para:

45.- Lavarse todo el cuerpo (bañarse)?	1 Ninguna 2 Leve 3 Moderada 4 Severa 5 Extrema/no puede hacerlo
46.- Vestirse?	1 Ninguna 2 Leve 3 Moderada 4 Severa 5 Extrema/no puede hacerlo
47.- Comer?	1 Ninguna 2 Leve 3 Moderada 4 Severa 5 Extrema/no puede hacerlo

48.- Quedarse solo/a durante unos días?	1 Ninguna 2 Leve 3 Moderada 4 Severa 5 Extrema/no puede hacerlo
---	---

Dominio 4 Relaciones

En los últimos 30 días, ¿cuánta dificultad ha tenido para:

49.- Relacionarse con personas que no conoce?	1 Ninguna 2 Leve 3 Moderada 4 Severa 5 Extrema/no puede hacerlo
50.- Mantener una amistad?	1 Ninguna 2 Leve 3 Moderada 4 Severa 5 Extrema/no puede hacerlo
51.- Llevarse bien con personas cercanas a usted?	1 Ninguna 2 Leve 3 Moderada 4 Severa 5 Extrema/no puede hacerlo
52.- Hacer nuevos amigos?	1 Ninguna 2 Leve 3 Moderada 4 Severa 5 Extrema/no puede hacerlo
53.- Realizar actividades sexuales?	1 Ninguna 2 Leve 3 Moderada 4 Severa 5 Extrema/no puede hacerlo

5 (1) Tareas domésticas

Debido a su condición de salud, en los últimos 30 días, ¿cuánta dificultad ha tenido para:

54.- Ocuparse de sus responsabilidades domésticas?	1 Ninguna 2 Leve 3 Moderada 4 Severa 5 Extrema/no puede hacerlo
55.- Realizar bien sus tareas domésticas más importantes?	1 Ninguna 2 Leve 3 Moderada 4 Severa

	5 Extrema/no puede hacerlo
56.- Terminar todo el trabajo doméstico que necesitaba realizar?	1 Ninguna 2 Leve 3 Moderada 4 Severa 5 Extrema/no puede hacerlo
57.- Terminar las tareas domésticas tan rápido como era necesario?	1 Ninguna 2 Leve 3 Moderada 4 Severa 5 Extrema/no puede hacerlo
58.- En los últimos 30 días, durante cuántos días disminuyó o dejó de hacer sus tareas domésticas debido a su condición de salud?	_____ Anote el número de días

5 (2) Trabajo y actividades escolares

Debido a su condición de salud, en los últimos 30 días, ¿cuánta dificultad ha tenido para:

59.- Llevar a cabo su trabajo diario o las actividades escolares diarias?	1 Ninguna 2 Leve 3 Moderada 4 Severa 5 Extrema/no puede hacerlo
60.- Realizar bien las tareas más importantes de su trabajo o de la escuela?	1 Ninguna 2 Leve 3 Moderada 4 Severa 5 Extrema/no puede hacerlo
61.- Terminar todo el trabajo que necesitaba realizar?	1 Ninguna 2 Leve 3 Moderada 4 Severa 5 Extrema/no puede hacerlo
62.- Terminar su trabajo tan rápido como era necesario?	1 Ninguna 2 Leve 3 Moderada 4 Severa 5 Extrema/no puede hacerlo
63.- Ha tenido que reducir su nivel de trabajo debido a su condición de salud?	1 No 2 Si
64.- Ha ganado menos dinero debido a su condición de salud?	1 No 2 Si
65.- En los últimos 30 días, durante cuántos días faltó a su trabajo (medio día o más horas) debido a su condición de salud?	_____ Anote el número de días

Dominio 6 Participación

En los últimos 30 días:

66.- ¿Cuánta dificultad ha tenido para participar en actividades de su comunidad (por ejemplo, festividades, actividades religiosas o de otro tipo) de la misma forma que cualquier otra persona?	1 Ninguna 2 Leve 3 Moderada 4 Severa 5 Extrema/no puede hacerlo
67.- ¿Cuánta dificultad ha tenido debido a barreras u obstáculos existentes en el mundo que lo rodea?	1 Ninguna 2 Leve 3 Moderada 4 Severa 5 Extrema/no puede hacerlo
68.- ¿Cuánta dificultad ha tenido para vivir con dignidad debido a las actitudes y acciones de otras personas?	1 Ninguna 2 Leve 3 Moderada 4 Severa 5 Extrema/no puede hacerlo
69.- ¿Cuánto tiempo dedicó usted a su condición de salud o a sus consecuencias?	1 Ninguna 2 Leve 3 Moderada 4 Severa 5 Extrema/no puede hacerlo
70.- ¿Cuánto ha sido afectado emocionalmente por su condición de salud?	1 Ninguna 2 Leve 3 Moderada 4 Severa 5 Extrema/no puede hacerlo
71.- ¿Qué impacto económico ha tenido para usted o para su familia su condición de salud?	1 Ninguna 2 Leve 3 Moderada 4 Severa 5 Extrema/no puede hacerlo
72.- ¿Cuánta dificultad ha tenido su familia debido a sus problemas de salud?	1 Ninguna 2 Leve 3 Moderada 4 Severa 5 Extrema/no puede hacerlo
73.- ¿Cuánta dificultad ha tenido para realizar por sí mismo(a) cosas que le ayuden a relajarse o disfrutar?	1 Ninguna 2 Leve 3 Moderada 4 Severa 5 Extrema/no puede hacerlo

74.- En general, en los últimos 30 días, ¿durante cuántos días ha tenido esas dificultades?	____ Anote el número de días
75.- En los últimos 30 días, ¿cuántos días no pudo realizar nada de sus actividades habituales o su trabajo debido a una condición de salud?	____ Anote el número de días
76.- En los últimos 30 días, sin contar los días en los que no pudo realizar nada de sus actividades habituales, ¿cuántos días tuvo que recortar o reducir sus actividades habituales o su trabajo por una condición de salud?	____ Anote el número de días