

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA  
UNAN – MANAGUA  
Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca



Informe Final de Investigación  
Para Optar al Título de Especialista en Radiología.

Características Clínicas y de Ecografía del Dengue y Chikungunya en  
adultos atendidos en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca.  
Managua. Enero a Diciembre 2015

**Autor**

**Dra.** Karen Fabiola García Cajina.  
Residente de III año de Radiología

**Tutor**

**Dra.** María Lourdes Zelaya Betanco.  
Especialista en Radiología

Managua, Nicaragua.  
Enero 2016

## AGRADECIMIENTOS

A Dios, a quien reconozco como creador del mundo y de la vida humana, sin él nada es posible y confiere a mi existencia un destino glorioso lleno de fe y amor.

A mis padres, Oscar García y Bertha Cajina, quienes me han apoyado de manera incondicional y con mucho sacrificio me han brindado las herramientas para educarme y convertirme en una persona de bien.

A mis maestros, que no solo me brindaron sus conocimientos, sino que también en ocasiones brindaron un pañuelo y una mano amiga para impulsarme y seguir adelante.

A mis amigos, a esos de verdad, que se encuentran pocas veces en la vida (Yuya, Gato, María Luisa), muchas gracias a ellos y a todos los que me han dado brindado su cariño sincero.

## DEDICATORIA

A Dios, el que me ama, me sostiene y que no me ha dejado desfallecer en este largo camino.

A mis padres, lo más valioso de mi vida, a quienes les doy infinitas gracias por su amor, su apoyo y comprensión.

A mi hermano, Oscar, para quien mis logros los goza tal como cual si fueran los suyos.

## OPINION DEL TUTOR.

El comportamiento epidemiológico del dengue ha sido variable con respecto a los años anteriores. Se conoce mucho de las manifestaciones clínicas y de ecografía de dicha patología; sin embargo la severidad del cuadro es diferente en cada paciente ya que depende de la respuesta inmunológica de cada individuo; es por esto la necesidad de estudios anuales.

El chikungunya es una enfermedad nueva en nuestro país, la cual, es transmitida por el mismo vector del dengue. Clínicamente ambas enfermedades son similares. Es por esto la importancia de este estudio, el cual pretende mediante la ecografía dar a conocer los hallazgos de severidad que más frecuentemente se evidencian en estas patologías.

Este estudio será de utilidad para el servicio de radiología, ya que permitirá enfocar los protocolos de ecografía de abdomen en los hallazgos más frecuentes de ambas enfermedades y brindar al clínico herramientas que contribuyan al seguimiento y la terapéutica de los pacientes.

**Dra. María Lourdes Zelaya Betanco.  
Especialista en Radiología**

## RESUMEN

Casi la mitad de la población mundial está en riesgo de sufrir dengue y chikungunya por habitar en áreas tropicales y subtropicales, hábitat idóneo para el mosquito transmisor en común que es el *Aedes aegypti*. En el Hospital Antonio Lenin Fonseca que es de referencia nacional casi todo el año hay pacientes graves; sin embargo la mortalidad es baja. En este año fueron egresados a 364 pacientes febriles sospechoso de dengue y 311 sospechosos de Chikv.

Con el objetivo de determinar las características clínicas y ecográficas del dengue y chikungunya en adultos atendidos en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, en el período comprendido de Enero a Diciembre 2015 se realizó un estudio descriptivo de corte transversal. Se analizaron 205 pacientes que ingresaron al hospital y tuvieron serología positiva, de los cuales dengue fueron 106 pacientes y Chikv 99 pacientes.

Los resultados demuestran: según las características generales de la población estudiada el 59.0% tenían edad de 15 a 25 años. De todos los pacientes con dengue con algún dato de alarma el 73.2% y el 41.4% de los que se les confirmó Chikv también eran de este grupo etáreo. La estancia intrahospitalaria el 59.1% estuvieron ingresados entre 3 a 5 días, exceptuando el 50.5% y 55.0% de los casos de Dengue sin datos de alarma y los Casos de Chikv. Otro hallazgo de importancia fue que 18.0% tenían concomitancia con HTA.

Las manifestaciones de manera general el 88.8% la fiebre duro 4 día y el 82.4% duro 3 días. En el caso de los pacientes con Dengue Grave el 50.0% llegaron a presentar fiebre hasta el 5to día. En pacientes que manifestaron dolor abdominal 19.1% llegaron a referirla hasta el tercer día; quienes más presentaron este padecimiento fueron los pacientes con Dengue con datos de alarma con el 41.1%. La Hipotensión ocurrida en el 43.4% llegaron a manifestarla hasta el 3er día. Al comparar los hallazgos de las afectaciones encontradas por la ecografía 13.1% de pacientes con hepatomegalia persistió por 2 días. Este mismo porcentaje de los casos de dengue con datos de alarma y de los pacientes con chikv 12.0% duró el tiempo señalado. En el caso de los pacientes con dengue grave, en un 37.5% la hepatomegalia fue evidente durante dos días.

Conclusiones: Las manifestaciones clínicas conocidas más frecuentes en los pacientes con dengue se relacionan con las manifestaciones típicas como la fiebre, cefalea, artralgia, dolor abdominal y datos de laboratorio como la hemoconcentración, plaquetopenia y en algunos casos transaminasas elevadas, que se corresponde con los hallazgos ecográficos de hepatomegalia, engrosamiento de la pared vesicular y ascitis, los cuales concordaban con el diagnóstico de gravedad de los pacientes; sin embargo la mayoría de los pacientes con Chikv no presentaron alteraciones ecográficas.

<b>ÍNDICE</b>	<b>PAG</b>
Lista de acrónimos.....	7
I. Introducción.....	8-9
II. Antecedentes.....	10-13
III. Justificación.....	14
IV. Planteamiento del Problema .....	15
V. Objetivos	
Objetivo General.....	16
Objetivos Específicos.....	16
VI. Marco Teórico.....	17-31
6.1. Concepto.....	17
6.2. Epidemiología.....	18-19
6.3. Ciclo de Transmisión.....	20
6.4. Clasificación Clínica.....	21
6.5. El Chikv.....	22-23
6.6. Definición de Caso Probable de Dengue y Chikv.....	24-25
6.7. Factores específico y de mal pronóstico para el Dengue y Chikv.....	26
6.8. Diagnóstico Diferencial.....	27
6.9. Evaluación general / historia clínica.....	28
6.10. Evaluación Diagnóstica y fase de severidad de Dengue.....	29-31
VII. Diseño Metodológico.....	32-38
7.1 Tipo de Estudio .....	32
7.2 Lugar y periodo .....	32
7.3 Población de estudio y muestra.....	32
7.4 Operacionalización de variables.....	33-35
7.5 Técnica y Procedimientos .....	36
7.6 Plan de Análisis.....	36
7.7 Cruce de variables .....	37
7.8 Aspectos éticos.....	38
VIII. Resultados .....	39-41
IX. Discusión .....	42-44
X. Conclusiones .....	45-46
XI. Recomendaciones .....	47
XII. Bibliografía.....	48-49
XIV. Anexos .....	50
Anexo 1. Instrumento de recolección de la información	
Anexos 2. Tablas de Resultados.	
Anexos 3. Gráficos de Resultados	

## LISTA DE ACRÓNIMOS

ACTH:	Hormona adenocorticotropica
AINES:	Antiinflamatorios No Esteroideos
ATPasa:	Adenil trifosfatasa
BHC:	Biometría Hemática Completa
CID:	Coagulación intravascular diseminada
CPG:	Concentrado de paquete globular
CHIKV	Chikungunya
ECG:	Electroencefalograma
EKG:	Electrocardiograma
ESAFc:	Equipo de Salud Familiar y Comunitario
FCF:	Frecuencia cardiaca fetal
HTA	Hipertensión Arterial
IgG:	Inmunoglobulina G
IgM:	Inmunoglobulina M
IMC	Índice de Masa Corporal
IVU	Infección de Vías Urinarias
ITS:	Infección de transmisión sexual
LDH:	Lactato deshidrogenasa
MINSA:	Ministerio de Salud
OMS:	Organización Mundial de la Salud
OPS:	Organización Panamericana de la Salud
PCR:	Proteína “c” reactiva
SILAIS:	Sistemas Locales de Atención Integral en Salud
SSN:	Solución Salina Normal
SNC:	Sistema nervioso central
TA:	Tensión Arterial
TP:	Tiempo de Protrombina
TPT:	Tiempo Parcial de Tromboplastina

## I. INTRODUCCIÓN

El Dengue, un problema creciente para la Salud Pública mundial, debido a varios factores: el cambio climático, el aumento de la población mundial en áreas urbanas de ocurrencia rápida y desorganizada, la insuficiente provisión de agua potable que obliga a su almacenamiento en recipientes caseros habitualmente descubiertos, la inadecuada recolección de residuos y la gran producción de recipientes descartables que sirven como criaderos de mosquitos, al igual, que los neumáticos desechados. A esto se suman el aumento de viajes y migraciones, fallas en el control de los vectores, y la falta de una vacuna eficaz para prevenir la enfermedad. (MINSAL - Nicaragua , 2011).

La fiebre Chikungunya es una enfermedad emergente descrita por primera vez durante un brote en el sur de Tanzania en 1952, y actualmente se la ha identificado en Asia, África, Europa y desde finales de 2013, en las Américas. Las tasas de ataque en las comunidades afectadas por las epidemias recientes oscilaron entre 38%–63%, así mismo entre el 3% y el 28% tienen infecciones asintomáticas que favorecen la transmisión de la enfermedad. (MINSAL - Nicaragua , 2014). En Nicaragua los primeros Brotes se dieron en el 2014 rápidamente convirtiéndose en epidemia y actualmente en la gran mayoría de la zona del pacífico la enfermedad se ha convertido en endémica.

Casi la mitad de la población mundial está en riesgo de sufrir Dengue y Chikungunya por habitar en áreas tropicales y subtropicales, hábitat idóneo para el mosquito transmisor en común que es el *Aedes aegypti*. La prevalencia mundial del dengue se ha incrementado dramáticamente en los últimos años. Se calculan 50 millones de infecciones por año, medio millón de hospitalizados y más de 25.000 muertes. En el caso de la Fiebre Chikungunya los reportes indican que se afectan todos los grupos de edad y ambos sexos. Hasta el mes de mayo 2014, se registraron en el continente Americano 61,864 casos sospechosos, 4,356 casos confirmados y 13 fallecidos. (MINSAL - Nicaragua , 2014)

En Nicaragua en el 2015 se reporta un fallecimiento. Hasta octubre de 2015 van 4024 casos positivo de Chikv. En Octubre también de 2015 el Dengue demuestra un acumulado 1.494 casos positivos comparado con este mismo período del año 2014 representa un 3 por ciento menos casos. Pero a la fecha van ochos fallecidos por este último.

Los departamentos con mayor afectación son Managua, Chinandega, Nueva Segovia, Matagalpa, León, Zelaya Central, Rivas y Estelí. (Saenz, 2015).

El éxito para lograr controlar esta enfermedad está en dependencia de la participación ciudadana, teniendo conciencia principalmente en la higiene en el hogar y su comunidad, permitiendo también las acciones que realizan los agentes del control de las enfermedades de transmisión vectorial, de no ser así al final lo único que se puede hacer es tratar la enfermedades y sus complicaciones que muchas veces son graves y muy poco se puede hacer para salvar vida, aunque se refiere que la fiebre por Chikv es más benigna la sintomatología que ha manifestado es más severa y se sospecha en la posibilidad de la presencia de Dengue o bien que estén concomitando las dos. Es poco lo que se tiene para poder discernir cual es la afectación principal hasta al quinto día en que se puede realizar las prueba serológicas, mientras que todos los otros medio lo que pueden es contribuir al comportamiento y predecir el nivel de complicación de la enfermedad.

En el Hospital Antonio Lenin Fonseca que es de referencia nacional casi todo el período del año hay pacientes muy graves, referidos pero sin embargo la mortalidad es baja, debido al nivel de resolución de los médicos especialistas.

## II. ANTECEDENTES

En América, durante el siglo XVIII, se originó la primera epidemia por dengue, a partir de entonces ha afectado a casi todos los países de la región, aunque con más frecuencia a América Latina y el Caribe. En 1981, Cuba fue el primer país de América en presentar la primera epidemia de dengue hemorrágico con 344,203 casos, 10,302 fueron casos gravemente enfermos y se produjeron 158 fallecidos, 101 de los cuales, fueron niños. La incidencia y severidad de los casos de dengue en América se han incrementado dramáticamente durante los últimos 30 años, solo en el 2007, se reportaron más casos de dengue, con 26,000 casos de DH. (OPS., 2010)

Se evaluó la utilidad de la sonografía abdominal en el diagnóstico de dengue hemorrágico y describir la correlación entre los hallazgos clínicos y sonográficos más frecuentes. En el Centro Médico Nacional “Adolfo Ruiz Cortines” Veracruz México. El estudio fue prospectivo, transversal, descriptivo, de 132 pacientes, 21 con dengue clásico y 111 con hemorrágico. Se efectuó ultrasonido para buscar engrosamiento de la pared vesicular, derrame pleural y ascitis. La sospecha clínica se confirmó con serología IgM positiva. Se utilizó estadística descriptiva, prueba de sensibilidad y especificidad y coeficiente Phi de contingencia para determinar la correlación entre hallazgos sonográficos y clínicos. Se empleó  $\chi^2$  para la significancia estadística de los hallazgos sonográficos y de laboratorio.

Los resultados demuestran que la fiebre, el dolor retroocular y la cefalea, se encontraron en más de 90 % de los casos. La prueba del torniquete positiva y petequias se presentaron en 70.0%, y trombocitopenia, leucopenia y elevación de transaminasas séricas en 100%.

El engrosamiento de la pared vesicular se observó en 86.0%, el derrame pleural en 66.0%, la ascitis en 60.0% y la colecistitis alitiásica aguda en 36.0%. El engrosamiento >3 mm tuvo sensibilidad de 87.0%, especificidad de 48.0%, valor predictivo positivo de 90.0%, valor predictivo negativo de 40.0% respectivamente.

Se obtuvo cierto grado de correlación ( $r \phi = 0.3, p < \text{de } 0.05$ ) entre engrosamiento de la pared vesicular  $> 5 \text{ mm}$  y colecistitis alitiásica, y una correlación muy escasa ( $r \phi = 0.2, p < \text{de } 0.05$ ) entre engrosamiento  $>5 \text{ mm}$  y líquido libre en cavidad. El engrosamiento de la pared vesicular  $> 3 \text{ mm}$  es un hallazgo sonográfico sugestivo de dengue hemorrágico. El engrosamiento de la pared vesicular  $> 5 \text{ mm}$  sólo se relacionó en un grado muy bajo con colecistitis alitiásica y la presencia de líquido libre en cavidad, sin relación con los datos más frecuentes de laboratorio. (Quiroz Moreno , Mendez , & Ovando Rivera , 2006).

De acuerdo a un estudio publicado en *The British Journal of Radiology*, 78 (2005), 416–418. Este estudio se realizó para determinar si la ecografía es un complemento importante a la clínica y el perfil de laboratorio en el diagnóstico de la fiebre del dengue o fiebre hemorrágica del dengue y para determinar mejor si la ecografía es útil para predecir la severidad de la enfermedad.

El ultrasonido se realizó en 128 pacientes (2-9 años) con sospecha clínica de dengue. Las pruebas serológicas fueron realizadas para confirmar el diagnóstico. 40 pacientes presentaron serología negativa para la fiebre del dengue y luego excluidos del estudio. De los 88 casos restantes serológicamente positivo, 32 pacientes se sometieron a la ecografía en el segundo al tercer día, repitió el quinto al séptimo día de fiebre y de ultrasonido en 56 pacientes se realizó sólo en quinto a séptimo día de fiebre.

De los 32 pacientes que se sometieron al estudio en el segundo al tercer día de fiebre, todos mostraron un engrosamiento de la pared de la vesícula biliar y perivesicular líquido, el 21% había hepatomegalia, esplenomegalia 6,25% y un mínimo derrame pleural derecho. Seguimiento de ultrasonido en quinto a séptimo día, reveló ascitis en el 53% derrame pleural izquierdo en el 22% y derrame pericárdico en el 28%. De los 56 pacientes que se sometieron al estudio en quinto a séptimo día de la fiebre por primera vez, todos tenían un engrosamiento de pared de la vesícula biliar, el 21% había hepatomegalia, esplenomegalia 7%, 96% tenían ascitis, el 87,5% tenían derrame pleural derecho, el 66% había dejado el derrame pleural y el 28,5% tenían líquido pericárdico.

En una epidemia de dengue, las características de ultrasonido de engrosamiento de la pared de la vesícula biliar, derrame pleural y ascitis fuertemente debería favorecer el diagnóstico de la fiebre del dengue. (Colegio de Radiología e Imagen de Jalisco AC, 2009)

Presentar los hallazgos ultrasonográficos abdominales y torácicos en pacientes con Dengue en comparación con la literatura fue el objetivo donde se realizaron exámenes ecográficos a 29 pacientes, 18 de sexo femenino y 11 de sexo masculino con una media de edad de 35.6 años, todos ellos con confirmación serológica de Dengue, internados en el Hospital Rawson de Córdoba, Argentina es el centro de referencia para esta enfermedad. Durante el brote epidémico de enero - junio de 2009. Los hallazgos fueron comparados con los descritos en la literatura.

Los resultados ecográficos más relevantes fueron: engrosamiento de la pared vesicular (n=7) (24%); líquido libre abdominal/pelviano (n= 9) (31%); hepatomegalia (n=5) (17%); esplenomegalia (n=4) (14%); líquido pericolecístico y derrame pleural (n=2) (7%). En el 62% de los pacientes (n=18) el estudio ecográfico resultó normal. La ecografía es una herramienta de utilidad para confirmar casos sospechosos de Dengue y para detectar precozmente la gravedad y progresión de la enfermedad. (Castrillón, Iturrieta, Cattivelli, & Padilla, 2009).

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo en el Centro de diagnóstico Integral (CDI) Valle Verde, Venezuela, en el período comprendido de enero 2006 a diciembre de 2008, con el objetivo de caracterizar los pacientes ingresados con el diagnóstico confirmado de dengue.

El universo quedó constituido por 21 pacientes, se estudiaron variables como sexo , edad, enfermedades crónicas asociadas, estudios imagenológicos, y de hematología y química, durante el período de recolección de datos se tuvieron en cuenta los criterios de inclusión o no en el estudio.

Se analizaron las historias clínicas de los pacientes que quedaron incluidos en el estudio tomando los datos necesarios para dar salida a los objetivos planteados, esta información se procesó mediante el programa estadístico Epi info. 3.5.1 versión 2007. Se concluyó que los pacientes con dengue más frecuentes fueron los del sexo masculino (57.1%) con un predominio del sexo femenino (77.8%) en el grupo etáreo menor de 30 años, la enfermedad crónica asociada más frecuente fue el Asma Bronquial (25%), el leucograma fue el complementario de la hematología que con más frecuencia se alteró (85.7%), de los estudios de imagenología el ultrasonido fue el que se alteró con mayor frecuencia (41.7%), los pacientes con manifestaciones hemorrágicas (30%) no presentaron signos de alarma en el estudio, y no se encontraron signos de alarma en el (35.0%) de los ultrasonidos patológicos. (Alberto, 2009).

A nivel Nacional

Hay evidencia de estudio realizado por Rodríguez Alberto sobre hallazgo ecográficos por sospecha de Dengue y su correlación con resultados de serología y niveles de plaqueta en casos atendidos en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca en el período comprendido Junio a Diciembre 2013. Fue un estudio descriptivo con 120 casos sospechoso donde la sensibilidad 87% para el engrosamiento de la pared vesicular en dengue con signos de alarma y en Dengue Grave. Un valor predictivo positivo 91%. Se encontró correlación Negativa entre el engrosamiento de la pared y el derrame pleural, leucopenia y plaquetopenia lo que indica que tal hallazgo es independiente con estos datos. La Correlación fue escasa entre el engrosamiento de la pared y líquido libre. (Alberto E. d., 2013)

## II. JUSTIFICACIÓN

Se han definido conductas de diagnóstico y atención, según la evidencia científica, que aportan información actualizada que permite unificar la práctica clínica en beneficio de la salud, al normatizar la atención de pacientes con sospecha de síndromes febriles para garantizar una atención con mayor calidad. Sin embargo el comportamiento de las epidemias en diferentes lugares del mundo puede llegar a tener manifestaciones que salen de los patrones establecidos ya conocidos.

La correlación de datos ecográficos para establecer acercamiento al diagnóstico y pronóstico de la enfermedad del Dengue son evidentes según expresa la literatura y en nuestro país se ha trabajado muy poco al respecto. Actualmente recién ingresada la epidemia causada por Chikv que tiene características clínicas similares de la forma como se manifiesta muchas veces el dengue o la posibilidad de concomitar ambas enfermedades por la capacidad de reproducción del vector en muchas zonas del pacifico del país provoca que deba evaluarse el comportamiento en ambas patología.

Es necesario realizar una valoración exhaustiva de las manifestaciones clínicas y de laboratorio ya que el Chikv una enfermedad nueva en nuestro país. El dengue a pesar de ser muy conocido pero cada año una de su cepas es la que más afecta, de esta manera con este estudio se está contribuyendo a identificar el comportamiento que ha tendido ambas enfermedades en pacientes atendidos en el hospital de referencia nacional. También pretendemos dar a conocer nuevos aportes que sirvan para el manejo clínico terapéutico más específico para la enfermedad.

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

*¿Cuáles son las características Clínicas y de Ecográfica del Dengue y Chikungunya en adultos atendidos en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca de Managua en el periodo comprendido de Enero a Septiembre 2015?*

## V. OBJETIVOS

### Objetivo General

Determinar las características Clínicas y de Ecográficas del Dengue y Chikungunya en adultos atendidos en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca de Managua en el período comprendido de Enero a Diciembre 2015.

### Objetivos Específicos.

Caracterizar a la población atendida con estas patologías.

Conocer las manifestaciones clínicas más evidentes cronológicamente para el dengue como el Chikv.

Identificar los resultados de laboratorio más comunes realizados de acuerdo a los días de evolución de la enfermedad.

Describir los hallazgos ecográficos más frecuentes de acuerdo a la evolución de la enfermedad.

## VI. MARCO REFERENCIAL.

### Conceptos

El dengue es la arbovirosis más importante que causa enfermedad en el humano. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que cada año se infectan entre 50 a 100 millones de personas y más de 15,000 muertes.

El virus del Dengue pertenece a la familia Flaviviridae, es transmitido principalmente por el *Aedes aegypti*; es un virus esférico de 40-50 nm de diámetro, tiene una envoltura lipídica y una cadena simple positiva de ARN. La enfermedad es endémica en las regiones del Sudeste Asiático, Pacífico, Occidental, Centro América, Sur América y el Mediterráneo Oriental, con mayor carga de enfermedad en las primeras regiones. En muchos de estos continentes circulan simultáneamente más de dos serotipos. (MINSA - Nicaragua , 2011)

La fiebre Chikungunya (CHIKV) es una enfermedad emergente causada por un Alfavirus, es un virus ARN de la familia Togaviridae. El nombre Chikungunyase deriva de una palabra en Makonde, el idioma que habla el grupo étnico Makonde que vive en el sudeste de Tanzania y el norte de Mozambique, significa “aquel que se encorva” y describe la apariencia inclinada de las personas que padecen la característica y dolorosa artralgia. (MINSA - Nicaragua , 2014). Esta enfermedad es transmitida principalmente por los mosquitos *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*, las mismas especies involucradas en la transmisión del dengue.

Los humanos son el reservorio principal de ambos virus es capaz de transmitir el virus a un huésped susceptible, como a un ser humano, a partir de la picadura del mosquito infectado, los síntomas de enfermedad aparecen generalmente después de un período de incubación intrínseca en el caso de Chikv es de 3 a 7 días (rango: 1-12 días). En el Dengue el período es 8 a 12 días de incubación extrínseca la viremia comienza antes de la aparición de los síntomas.

## Epidemiología del Dengue en las Américas.

La interrupción de la transmisión del dengue en gran parte de la Región de las Américas de la OMS, fue el resultado de la campaña de erradicación del *Aedes aegypti* en dicha zona, principalmente durante la década de 1960 y principios de la década de 1970, sin embargo, no se mantuvieron las medidas de vigilancia y control del vector, y hubo reinfestaciones subsiguientes del mosquito, seguidas de brotes en el Caribe, en América Central y América del Sur. Desde entonces, la fiebre del dengue se ha propagado con brotes cíclicos que ocurren cada 3 a 5 años. El mayor brote ocurrió en el 2002 en el que se notificaron más de un millón de casos.

De 2001 a 2007, más de 30 países de las Américas notificaron un total de 4' 332.731 casos de dengue. El número de casos de fiebre hemorrágica por dengue (FHD) en el mismo período fue de 106.037. El número total de muertes por dengue de 2001 a 2007 fue de 1.299, con una tasa de letalidad por la forma hemorrágica de 1,2%. Los cuatro serotipos del virus del dengue (DEN-1, DEN-2, DEN-3 y DEN-4) circulan en la región. En Barbados, Colombia, República Dominicana, El Salvador, Guatemala, Guyana Francesa, México, Perú, Puerto Rico y Venezuela, se identificaron simultáneamente los cuatro serotipos en un año durante este período.

### Países del Cono Sur

Argentina, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay están ubicados en esta subregión. En el período comprendido entre 2001 y 2007, 64,6% (2'798.601) de todos los casos de dengue en las Américas fueron informados en esta subregión, de los cuales, 6.733 fueron fiebre hemorrágica por dengue con 500 muertes. Alrededor de 98,5% de los casos correspondieron a Brasil, que también informó la tasa de letalidad más alta en la subregión. En la subregión, circulan los serotipos DEN-1, DEN-2 y DEN-3.2

### Países andinos

Esta subregión incluye a Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela, y contribuyó con 19% (819.466) de los casos de dengue en las Américas de 2001 a 2007. Es la subregión con el mayor número de casos notificados de fiebre hemorrágica por dengue: 58% de todos los casos (61.341) en las Américas y 306 muertes. Colombia y Venezuela tienen la mayoría de los casos de la subregión (81%), y la mayoría de muertes por dengue se dio en Colombia (225, o 73%). En Colombia, Perú y Venezuela se identificaron los cuatro serotipos del dengue.

### Países de América Central y México

Durante el período 2001–2007, se reportaron 545.049 casos, que representa el 12,5% de dengue en las Américas, con 35.746 casos de fiebre hemorrágica por dengue y 209 muertes. Nicaragua tuvo 64 muertes (31%), seguido de Honduras con 52 (25%) y México con 29 (14%). En Costa Rica, Honduras y México se presentó la mayor cantidad de casos en este período. Los serotipos más frecuentes fueron DEN-1, DEN-2 y DEN-3.2

### Países del Caribe

En esta subregión, se notificó el 3,9% (168.819) de los casos de dengue, con 2.217 casos de fiebre hemorrágica por dengue y 284 muertes. Los países con el mayor número de casos de dengue en el Caribe latino fueron Cuba, Puerto Rico y la República Dominicana, en tanto que en el Caribe inglés y el francés, Martinica, Trinidad y Tobago y Guyana Francesa tuvieron los números más altos de casos. En la República Dominicana se presentó el 77% de las muertes (220) durante el período 2001-2007. Todos los serotipos circulan en el área del Caribe, pero predominan el DEN-1 y DEN-2. Países de América del Norte

La mayoría de los casos de dengue notificados en Canadá y los Estados Unidos son de personas que habían viajado a áreas endémicas en Asia, el Caribe o Central o del Sur. De 2001 a 2007, se notificaron 796 casos de dengue en los Estados Unidos, la mayoría de los cuales fueron importados.

No obstante, se han reportado brotes de dengue en Hawái, y hubo brotes esporádicos con transmisión local en Texas en la frontera con México. (OMS - OPS, 2010)

### Ciclo de Transmisión:

La infección por dengue es dinámica y sistémica. Tiene un espectro clínico amplio que incluye formas graves y no graves de manifestaciones clínicas. Tras el período de incubación (2-6 días), la enfermedad comienza abruptamente y se caracteriza por 3 fases: febril, crítica y recuperación.

### Fase febril.

Esta fase febril aguda suele durar 2-7 días. El monitoreo continuo por señales de alarma es crucial para reconocer la progresión a la fase crítica.

### Fase crítica.

La defervescencia se produce entre el día 3 - 7 de la enfermedad, cuando la temperatura desciende a 37,5 - 38°C o menos y se mantiene por debajo de este nivel. Alrededor del tiempo de defervescencia, los pacientes pueden mejorar o empeorar. Aquellos que mejoran después de la defervescencia tienen dengue sin signos y síntomas de alarma. Aquellos que se deterioran y manifiestan signos de alarma: dengue con signos y síntomas de alarma.

Los signos de alarma son el resultado de un aumento significativo en la permeabilidad capilar. Esto marca el inicio de la fase crítica. Algunos de estos pacientes puede deteriorarse aún más a dengue severo con datos de fuga capilar lo que conlleva a choque (shock del dengue) ± distrés respiratorio, hemorragia grave y / o grave falla multiorgánica. El período de fuga capilar clínicamente significativo, usualmente dura de 24 a 48 horas.

### Fase de Recuperación.

Se da una reabsorción gradual del líquido extravascular se lleva a cabo en las próximas 48-72 horas. El estado general del paciente mejora, se estabiliza el estado hemodinámico y

diuresis. Algunos pacientes pueden tener una erupción cutánea clásica "islas blancas en el mar rojo" El hematocrito se estabiliza o puede ser menor debido al efecto de dilución del líquido reabsorbido. Los glóbulos blancos por lo general comienzan a subir poco después de la defervescencia, pero la recuperación de plaquetas es típicamente más tardía que el de recuento de glóbulos blancos. En algunos pacientes pueden presentar síntomas depresivos.

## 2. Clasificación Clínica del Dengue.

De acuerdo a signos y síntomas se constituye así;

Dengue Sin Signos de alarma.

Fiebre y dos de los siguientes criterios Náusea y anorexia, Exantemas y Rash, Dolores y molestia, Prueba del torniquete positiva, Leucopenia. (Grupo A)

Dengue Con Signo de Alarma.

Dolor abdominal intenso y continuo, Vómito persistente, Acumulación Clínica de líquido por medio diagnóstico, Sangrado de Mucosa, Letargia e Inquietud, Hepatomegalia mayor de 2 cm, en el laboratorio incremento de hematocrito concomitante con disminución de las plaquetas. (Grupo B).

Dengue Grave.

Fuga plasmática de gran volumen que conduce a choque (SSD) Acumulación de líquido con insuficiencia respiratoria. Hemorragia grave, Falla importante de órgano; 1. Hígado AST o ALT Mayor o igual a 1000. SNC trastorno de la conciencia. Corazón y otros órganos. (Grupo C). (MINSA - Nicaragua , 2011)

## El CHIKV

Puede causar enfermedad aguda, subaguda y crónica. La enfermedad aguda dura entre 3 y 10 días, generalmente se caracteriza por inicio súbito de fiebre alta (típicamente superior a 38.5°C) y dolor articular severo. Otros signos y síntomas pueden incluir cefalea, dolor de espalda difuso, mialgias, náuseas, vómitos, poliartritis, rash y conjuntivitis. La etapa sub aguda puede durar hasta los 90 días y se caracteriza por la afectación articular discapacitantes y en la etapa crónica la característica fundamental es la afectación articular del tipo artrítico.

### Fase aguda

(Desde el inicio de la fiebre hasta el décimo día)

Fiebre de inicio brusco y mayor de 38.50 C que puede durar de 2-5 días

Artralgias/artritis incapacitante con las siguientes características:

Bilaterales, simétricas,

Más de 10 grupos articulares, con predominio en manos y pies

Edema peri articular en manos, pies y rodillas principalmente.

Tenosinovitis intensa en muñecas y tobillos.

Rash maculopapular y eritematoso: aparece generalmente entre dos a cinco días después del inicio. de la fiebre, en aproximadamente la mitad de los pacientes.

Es típicamente maculopapular e incluye tronco y extremidades, aunque también puede afectar palmas, plantas y rostro.

El rash también puede presentarse como un eritema difuso que palidece con la presión.

Acompañando el rash puede presentarse edema facial.

### Cuadro Clínico de formas atípicas de la Fase Aguda

Además de fiebre y artralgia el paciente puede presentar los siguientes síntomas:

Digestivos: Náusea, vómitos, diarrea, dolor abdominal

Oculares: Neuritis óptica, retinitis, epiescleritis

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

Formas Graves Neurológicas de la Fase Aguda

Encefalitis/ Encefalomiелitis

Neuropatías

Guillain Barré

Síndrome cerebeloso

Convulsiones, Confusión

Otras Formas Graves de la Fase Aguda

Renales (con nefropatía existente)

Hepáticas (hepatitis fulminante, toxica)

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

Cardiovasculares

Miocarditis viral

Descompensación cardiaca

Respiratorias

Neumonías (*S. pneumoniae*)

Edema pulmonar

Distres respiratorio

Hemorrágicas (excepcional).

DEFINICIÓN DE CASO PROBABLE DE DENGUE:

Paciente con fiebre alta menor de 7 días con 2 o más de los siguientes criterios:

Dolores y molestias (retro-orbital, cefalea, mialgia, artralgia).

Anorexia, náuseas.

Erupción cutánea (exantema o rash).

Leucopenia.

Prueba de lazo positiva 20 petequias por cada 2.5 cm<sup>2</sup> (Ver anexo 1).

Buscar Señales de alarma.

Buscar prueba de lazo positiva, petequias, cualquier sangrado.

Signos y Síntomas de alarma

Dolor abdominal o sensibilidad al tacto.

Vómitos persistentes (3 en una hora, o más que impidan una adecuada hidratación oral)

Acumulación clínica de líquido o por medios diagnósticos como RX, US (derrame pleural, ascitis, edema generalizado y facial).

Hemorragia en mucosas (epistaxis, gingivorragia, sangrado vaginal, Hemoptisis, sangrado gastrointestinal, hemorragia conjuntival y hematuria macroscópica y Microscópica).

Letargo, irritabilidad.

Hepatomegalia >3cm.

Laboratorio: Aumento del Hematocrito, coincidiendo con la rápida disminución de plaqueta.

Dengue Grave

Paciente con uno o más de los siguientes hallazgos.

Importante fuga de plasma con choque.

Acumulación de líquidos con distrés respiratorio (Aumento de la frecuencia respiratoria, tiraje intercostal, Saturación de oxígeno < 95%, respirando aire ambiente).

Sangrado severo que pone en peligro la vida del paciente.

Daño importante de órgano.

Hígado: AST o ALT  $\geq$  a 1000.

SNC (Letargia, convulsiones, Glasgow < 10).

Miocardiopatía.

Arritmia cardíaca.

Elevación de troponinas.

Disfunción ventricular según fracción de eyección por ecocardiograma (disfunción sistólica).

Sospechar en aquellos pacientes que no responden a terapia con; cristaloides, coloides y aminas (dopamina, dobutamina y norepinefrina).

En el caso de Chikv.

Caso Sospechoso de Fiebre por Chikungunya:

Paciente que cumple con los siguientes criterios:

- Fiebre mayor de 38.5°C
- Artralgias severas o artritis bilateral y simétrica, de comienzo agudo que no se explica por otras condiciones médicas.
- Erupción maculopapular (2-5 días después del inicio de fiebre), con predominio en tronco.

- Reside o ha visitado áreas endémicas o epidémicas durante las dos semanas anteriores a los síntomas.

#### Caso Confirmado de Fiebre por Chikungunya:

Es cualquier caso sospechoso con resultado positivo en algún método de laboratorio, establecido para el diagnóstico de esta enfermedad.

- Detección de ácidos nucleicos (RT-PCR)
- Aislamiento viral (en BSL3)
- Detección de IgM
- Seroconversión o aumento en el título de anticuerpos por ELISA (IgM/ IgG). (MINSA - Nicaragua , 2014)

#### Grupo de riesgo para la enfermedad de Dengue y CHIKV:

Se determinan como grupos de riesgo:

- Adultos mayores
- Recién Nacidos
- Riesgo social (viven solos, no pueden valerse por sí mismo, pobreza extrema, no pueden transportarse, distancias geográficas)
- Embarazadas cerca del parto y/o signos de severidad y/o dudas sobre el diagnóstico y/o riesgo para el feto, temperatura mayor a 38.5 °C, alteración del ritmo cardiaco fetal, amenaza de parto prematuro.
- Personas con alguna enfermedad crónica.

Factores específicos y de mal pronóstico para el Dengue y Chikv.

ESPECIFICOS:

Factores individuales del huésped:

Extremos de la vida

Grado de inmunidad

Condiciones de salud específicas (Enfermedades Concomitantes)

Antecedentes de Enfermedades Crónicas

Desnutridos, Obesos.

Factores de mal pronósticos para la evolución del Dengue y Chikv:

Choque duradero (>de 1 hora).

Choque refractario (ausencia de respuesta a la administración de volumen y de vasopresores).

Choque recurrente.

Insuficiencia respiratoria.

Leucocitosis en ausencia de infección bacteriana secundaria.

Ser portador de enfermedades crónicas (Diabetes, asma, cardiopatías, etc.).

### Diagnóstico Diferencial de Dengue.

Al inicio de la enfermedad no se puede distinguir de otras infecciones víricas, bacterianas o protozoarias. Se debe elaborar historia clínica tratando de buscar datos relevantes para realizar diagnóstico diferencial con:

En la fase febril

Síndrome de tipo influenza.

Influenza.

Mononucleosis infecciosa.

Chikungunya

Seroconversión por VIH.

Leptospirosis.

Malaria.

Hepatitis.

Hantavirus.

Hongo.

Tifoidea.

Enfermedades Exantemáticas

Rubéola.

Sarampión.

Fiebre escarlatina.

Meningococccemia.

Exantema por drogas.

En la fase crítica

Síndrome Hipertensivo Gestacional + Síndrome de Help.

Endometriosis.

Abdomen agudo.

Apendicitis aguda.

Colecistitis aguda.

Perforación de víscera hueca.

Hepatitis viral.

Cetoacidosis diabética.

Choque

Choque séptico.

Cetoacidosis diabética.

Cuadros clínicos acompañados de Leucopenia y trombocitopenia mas sangrado

LLA, PTI, PTT.

Malaria, Leptospirosis, Fiebre Tifoidea, Tifo, Sepsis.

Lupus Eritematoso Sistémico.

Seroconversión aguda de la infección por VIH.

Evaluación general / historia clínica:

Día de inicio de la fiebre o enfermedad

Cantidad de ingesta por vía oral

Evaluación general y signos de alarma

Presencia de Diarrea

Alteraciones del SNC.

Producción de orina (frecuencia, volumen y tiempo de la ultima micción)

Historia reciente de dengue en la familia

Contactos sexuales no protegidos o uso de drogas (considerar enfermedad aguda por seroconversión de VIH)

Existencia de Enfermedades crónicas: Hipertensión Arterial, Diabetes, Cardiopatías; EPOC, etc.

Embarazo

### Examen físico

Evaluar el estado de conciencia con la escala de Glasgow.

Evaluar el estado de hidratación.

Evaluar el estado hemodinámico.

Evaluar presencia de taquipnea, acidosis respiratoria y derrames pleurales.

Verifique la presencia de dolor abdominal, hepatomegalia o ascitis.

Busque la presencia de exantema o manifestaciones hemorrágicas.

Practique la prueba del torniquete (repetir si es negativa al inicio o si no hay evidencia de sangrado).

Revise la posibilidad de sangrado transvaginal.

En embarazadas además de los controles de los signos vitales se deberá realizar control de la vitalidad del bebe (frecuencia cardíaca fetal y movimiento fetales) actividad uterina.

### Evaluación Diagnóstica y fase de severidad de Dengue.

Grupo A: Son aquellos pacientes que presentan cuadro clínico de Dengue sin manifestaciones de alarma ni de gravedad. Puede ser manejado en el hogar

Grupo B: Pacientes que presentan cuadro clínico de Dengue con manifestaciones de alarma, sin ser graves. Requiere internamiento para manejo y vigilancia constante.

Grupo C: Paciente que presenta cuadro clínico de Dengue con manifestaciones de gravedad. Requiere tratamiento de urgencia e internamiento.

Es importante valorar en relación a las fases también lo siguiente:

Febril.

Crítica

Recuperación.

Tiene enfermedades co - existentes o factores de riesgo.

Embarazada

Presenta signos de alarma

El estado de hidratación y hemodinámia

La necesidad de hospitalización. (MINSA - Nicaragua , 2011).

Ultrasonido

Se debe de realizar a todo paciente con sospecha de dengue o en el seguimiento de su enfermedad, esperando encontrar los siguientes hallazgos:

Hepatomegalia (imagen en cielo estrellado).

Engrosamiento de pared vesicular.

Ascitis.

Derrame pleural y/o pericárdico. (MINSA - Nicaragua , 2011).

La norma para el manejo de paciente por Chikv no demuestra indicación de ultrasonido para confirmar líquidos libre en cavidad abdominal. (MINSA - Nicaragua , 2014)

## VII. DISEÑO METODOLÓGICO

### 7.1. Tipo de estudio

Fue descriptivo retrospectivo de corte transversal

### 7.2. Lugar y Período.

El estudio se realizó en el servicio de medicina interna y cuidados intensivos del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca del Departamento de Managua. Es un hospital de referencia nacional con capacidad instalada de 18 camas en sala de febriles en medicina interna (este número varía según la demanda de pacientes) y 6 camas en UCI con médicos de base especialistas las 24hrs del día.

### 7.3. Población de Estudio y muestra.

Todos los pacientes mayores de 15 años de edad que fueron ingresados y tratados por dengue en su diferente clasificación y chikv con resultado serológico positivo. En total fueron 99 pacientes con el diagnóstico de Chikv y 106 pacientes con Dengue.

### Criterios de Inclusión

Todos los expedientes de pacientes mayores de 15 años de edad independientemente que sea mujeres o varón que procedieron del área urbana o rural, de Managua o cualquier otro departamento sin distinción de estratos económico, social y escolaridad con serología positiva para una de las dos patologías que se están estudiando y que se haya realizado ultrasonido abdominal.

Sin importar que haya sido referido por cualquier unidad asistencia privada o pública o que haya acudido voluntariamente por la búsqueda de atención al presentar síndrome febril y se presumiera el padecimiento de dengue.

También se incluyeron independientemente su evolución; alta, o fallecido.

### Criterios de exclusión

Todos aquellos expedientes de pacientes que tuvieran vicios como; manchones, enmiendas paginas rotas y letra ilegible o dificultad para la recolección de información. y los que no tuvieran resultado serológico de su padecimiento.

También se excluyeron los expedientes de pacientes que no cumplieron con los criterios de inclusión.

### 7.4. Operacionalización de variables

<b>Variable</b>	<b>Concepto</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala</b>
<b>Objetivo 1.</b>				
Edad	Tiempo transcurrido desde su nacimiento hasta el momento declarado por la persona		Años	15 a 20 21 a 30 31 a 40 41 a 50 51 y mas

Sexo	Característica fenotípica de los individuos que los diferencian entre si		Establecido en los expedientes	Femenino Masculino
Procedencia	Municipio correspondiente al departamento de Managua independientemente si es del área urbana o rural		Municipio consignado en el expediente  Procedencia por urbanización consignado en el expediente	Mangua Otros  Urbano Rural
Sala de ingreso hospitalario	A la unidad asistencia que tiene el hospital para atender a estos pacientes		Medicina UCI de Adulto	Si No
Estancia Intrahospitalaria	El número de días que el pacientes curso por la enfermedad de ingreso ya sea a sala de medicina o UCI		1 a 2 días 3 a 5 > 5	Si No
Enfermedad concomitante	Padecimiento anterior crónico o en el momento de padecer de dengue		HTA DM Tipo 2 DM + HTA ERC Ninguna	Si No
<b>Objetivos 2.</b>				
Signos y síntomas a evaluar	Datos clínicos que presentaba el paciente en relación de días de padecer la enfermedad al momento de la consulta	Manifestaciones clínicas	Fiebre Cefalea Mialgia Artralgia Dolor retro-orbicular Nausea Rash Prueba de torniquete positivo  Dolor abdominal Vomito persistente Hemorragia de mucosa Letargo Hepatomegalia Edema  Pinzamiento de la presión	Dengue sin datos de alarma/días de aparición          Dengue con datos de alarma/días de aparición          Dengue Grave/días

		Otras manifestaciones que puede ser datos de complicación	Hipotensión Shock Distress respiratorio Falla de órgano  Escalofrío Dolor en pantorrillas Hematuria Ictericia Tos seca Oliguria Llenado capilar < 2 seg	de aparición  Confirmad o/día de aparición/pr esunción diagnóstica
		Nivel de conciencia alterado	Glasgow < de 15	Confirmad o/día de aparición/pr esunción diagnóstica
<b>Objetivos 3.</b>				
Datos de Laboratorio	Resultados relacionados a las indicaciones por sospecha de dengue	BHC	Hematocrito concentrado > 38% Plaquetopenia < 150000mm3 Linfocitosis > 30 Leucopenia < 5000	Confirmad o/día de aparición/pr esunción diagnóstica
		Prueba de función hepática	Transaminasa > 1000 Bilirrubina aumentada Albuminemia	Confirmad o/día de aparición/pr esunción diagnóstica
		Repuesta inflamatoria sistémica inespecífica	PCR +	Confirmad o/día de aparición/pr esunción diagnóstica
		Alteraciones de líquido y del equilibrio ácido base	Hipopotasemia Hiponatremia Hipocalcemia PO2 < 90	Confirmad o/día de aparición/pr esunción diagnóstica
<b>Objetivo 4.</b>				
Hallazgo de resultado de	Datos imagenológicos que demuestran	Extravasación de líquido por	Edema perivesicular Ascitis	Confirmad o/día de

ultrasonido abdominal	poliserositis que permite identificar la gravedad y el pronóstico de la enfermedad en el paciente afectado con Dengue o Chikv	Ecografías en abdomen  Extravasación de líquido por ecografía en tórax	Congestión hepática con aumento de tamaño  Derrame pericárdico o pleural	parición/pr esunción diagnóstica

## 7.5. Técnica y procedimiento

### 7.5.1 Fuente de información

La fuente fue secundaria tomada de los expedientes clínicos que se encuentran en los archivos de datos vitales de la salud en el Hospital Escuela Lenin Fonseca de Managua correspondiente al período de estudio establecido.

### 7.5.2. Técnica de recolección de la información:

Se elaboró primeramente un instrumento inédito de recolección de la información que contiene elementos sobre datos generales de los pacientes, signos y síntomas de la que serán las manifestaciones clínica, así como, datos de laboratorio y de Ecografía de acuerdo a los días de evolución de la enfermedad.

Se realizó prueba piloto con la recolección de 20 expedientes para ver si permitía obtener la información que necesitábamos para alcanzar los objetivos propuestos. Previamente se hizo la solicitud del permiso a la subdirección docente del hospital, para acceder al local y a los expedientes.

Los datos fueron recolectados por la investigadora. La información que se recolectó era introducida simultáneamente en un sistema de base de datos que fue construida electrónicamente.

#### 7.6. Plan de análisis

La presentación de resultados se hizo en cuadros y gráficos que se construyeron en el programa Microsoft Office Word y Microsoft Office PowerPoint.

Los datos se procesaron y analizaron en el sistema estadístico, SPSS versión 22.0 para Windows. Se construyeron tablas de frecuencia simple, posteriormente se efectuaron cruces de variables como las características de la población con el diagnóstico, también las manifestaciones clínicas, del laboratorio y hallazgo de ultrasonido con el diagnóstico, de manera cronológicas de frecuencia de aparición.

#### 7.7. Cruce de variables

Edad de los pacientes adultos con Diagnostico de Dengue Y Chikv

Sexo de los pacientes adultos con Diagnostico de Dengue Y Chikv

Sala de ingreso hospitalario de los pacientes adultos con Diagnostico de Dengue Y Chikv

Número de días de estancia hospitalaria de los pacientes adultos con Diagnostico de Dengue Y Chikv

Enfermedades concomitante de los pacientes adultos con Diagnostico de Dengue Y Chikv

Manifestación Clínicas por días en los pacientes adultos con Diagnostico de Dengue Y Chikv

Resultados de Plaqueta  $< 150.000\text{mm}^3$  por días en los pacientes adultos con Diagnostico de Dengue Y Chikv

Resultado de Hto  $> 38\%$  por días en los pacientes adultos con Diagnostico de Dengue Y Chikv

Resultados de la Ecografía en los pacientes adultos con Diagnostico de Dengue Y Chikv

Resultados de Ultrasonido que demostraron Derrame Pleural Ascitis por días en los pacientes adultos con Diagnostico de Dengue Y Chikv

## 7.8 Aspectos éticos

De los expedientes seleccionados solo se tomó información que fue de utilidad para el estudio, no se modificaron, ni alteraron los datos ni los diagnósticos o cualquier contenido del mismo. La información se mantiene en anonimato y confidencialidad. No se revelaron los nombres de médicos y personal de salud que realizaron diagnóstico y manejo terapéutico durante la atención del paciente.

## VIII. RESULTADOS.

De los 205 pacientes el 48.2% (99) fueron confirmado serológicamente como Chikv y el resto que corresponde al 57.8% (106) fueron confirmado como Dengue. De estos el 18.8% (20) se diagnosticaron Dengue Sin datos de alarma, el 73.5% (78) Dengue Con Datos de alarma y 7.5% (8) Dengue Grave. Según las características generales de la población estudiada el 59.0% tenían edad de 15 a 25 años. De todos los pacientes con Dengue con algún dato de alarma el 73.2% y el 41.4% de los que se les confirmó Chikv también pertenecían a este grupo etáreo.

El 63.4% del total de pacientes fueron femeninos, de ellos 61.5% tuvieron Dengue con datos de alarma y el 68.8% se confirmó el padecimiento de Chikv. Solamente el 17.5% de los pacientes tratados fueron ingresados a la Unidad de Cuidados Intensivos. Del 100% de todos los Dengue Grave todos fueron ingresados a UCI. De los pacientes con Chikv 12.2% fueron ingresados a esta unidad mencionada. La estancia intrahospitalaria más frecuente fue entre 3 a 5 días, representando el 59.1%; de este total el 78.2% fueron dengue con datos de alarma. Otro hallazgo de importancia fue que 18.0% tenían concomitancia con HTA, siendo la mayor parte de los que presentaron Chikv. El 18.2% tuvieron Diabetes Mellitus. Los pacientes que presentaron Dengue sin datos de alarma el 35.0% concomitaron con IVU. Todos estos pacientes eran procedentes de Managua. (Ver tabla 1).

De acuerdo al tiempo de duración las manifestaciones clínicas todos al inicio lo más frecuente que presentaron fue; Fiebre, Mialgia, Artralgia, Cefalea, Dolor abdominal, Nausea, vómitos y diarreas. El tiempo que duró la fiebre y la cefalea de manera general un 88.8% la fiebre duró 4 día y el 82.4% duró 3 días. En el caso de los pacientes con Dengue Grave el 50.0% llegaron a presentar fiebre hasta el 5to día.

La cefalea, mialgia y artralgia tuvieron casi el mismo comportamiento que la fiebre, más del 80.0% duró hasta el 4to día. En pacientes que manifestaron dolor abdominal 19.1% llegaron a referirla hasta el 3 día. Los pacientes que más presentaron este padecimiento fueron los pacientes con Dengue con datos de alarma donde el 41.1% llegaron hasta el tercer día de la evolución.

Con respecto a la manifestación de náusea y vómito, el 79.4% de los que tuvieron Dengue con datos de alarma duró 2 días, mientras que el 33.3% que fue la mayoría de los que tuvieron Chikv solo la manifestaron 1 día. La Diarrea en total de los pacientes que la presentaron el 25.3% les duro 1 día, mientras que el 25.0% de todos los pacientes con Chikv les persistió 2 días. (Ver tabla 2).

El 43.4% de todos los pacientes cursó con hipotensión al tercer día al momento del ingreso. En un 100% de los casos de Dengue con datos de alarma este padecimiento se presentó al tercer día. De acuerdo a los resultados de laboratorio los pacientes que presentaron plaquetas menores  $150.000\text{mm}^3$  y Neutropenia  $< 50.0\%$  en un 25.0% del total de pacientes les duró 3 días. El hematócrito se consideró hemoconcentrado identificando valores mayores de 38.0%; el 50.0% de los pacientes con Dengue Grave lo presentaron el primer día. La elevación de las transaminasas se evidenció en un 15.3% de los pacientes con Dengue con datos de alarma hasta el cuarto día de evolución. (Ver tabla 3).

El ultrasonido fue realizado en el 100% de los pacientes que tuvieron diagnóstico serológico de Dengue y Chikv. El 49.2% del total no tuvieron ninguna alteración, de estos un 80.0% de los pacientes fueron Chikv positivos.

En los hallazgos por ecografía un 13.1% de pacientes del total de pacientes con hepatomegalia persistió por en el segundo día de evolución. Este mismo porcentaje de los casos de Dengue con datos de alarma y de los pacientes con Chikv 12.0% duró el tiempo señalado. En el caso de pacientes con Dengue Grave 37.5% la hepatomegalia fue evidente en 2 días.

El engrosamiento de la pared vesicular se encontró en un 13.1% en el primer día y 9.7% hasta el quinto día. Hay evidencia que el 24.3% de los pacientes con Dengue con datos de alarma 24.3% hasta el 5 días tenían engrosamiento de la pared vesicular y el 25.0% de los pacientes con dengue Grave fue manifiesto hasta 4 días.

La Ascitis o liquido libre en cavidad se evidencio en 20.0% de los pacientes en general por 2 días. Los pacientes con Dengue con datos de alarma 44.8% mostraron este hallazgo durante los 3 días y 35.7% de los que tuvieron Dengue Grave este mismo tiempo fue lo duro. La ascitis en el caso de los pacientes que tuvieron Chikv fue evidente en 1.1% hasta 3 días. El derrame pleural fue identificado hasta 4 día en 25.0% de los pacientes con Dengue Grave y 17.9% de los pacientes con Dengue con algún dato de alarma. Un hallazgo poco frecuente fue el derrame pericárdico encontrado en 1.3% de los pacientes con datos de alarma. (Ver tabla 4).

## IX. DISCUSIÓN

Sabemos de la gravedad que genera el padecimiento por Dengue; sin embargo ya que se conoce muy poco sobre el Chikv en Nicaragua cuando las manifestaciones son severas es incalculable la posibilidad de daño que genera al organismo esta enfermedad y en primera instancia se piensa en Dengue.

Los síntomas más frecuente encontrados para dengue fue la fiebre, cefalea, mialgia y artralgia, en los primero 4 días; así mismo el dolor abdominal fue un síntoma presente al cuarto día de evolución en el caso de los pacientes con Dengue, logrando identificar hallazgos de ultrasonido abdominal que demostraba hepatomegalia, engrosamiento de la pared vesicular y líquido libre en cavidad abdominal que coincidía con los mismo días de la sintomatología. No es así en el caso de los pacientes con Chikv donde se demuestran muy pocos casos de hepatomegalia y líquido libre en cavidad.

El tiempo para definir cuándo desaparecieron estas manifestaciones radiológicas de manera exacta no era realmente el propósito del estudio. Sin embargo es obvio que su presencia en la evolución de la enfermedad dejó demostrado que los pacientes con Dengue cursan con mayores datos de gravedad. Aunque hay pocos casos de pacientes con Chikv donde se evidenció la hepatomegalia y ascitis, esto podría ser producto de la incidencia del daño que genera una repuesta sistémica ocasionando estos hallazgo pero que no se puede mencionar si esto es parte de un respuesta propia de la enfermedad como el comportamiento del Dengue o se deba a otras patologías concomitantes o características propias de las persona que lo padecieron.

Es importante señalar de acuerdo a los análisis de laboratorio que la cantidad de pacientes con recuentos de plaquetas  $< 150.000 \times \text{mm}^3$  las cifras no correspondían con las cifras de los casos de pacientes con líquido libre en cavidad. Aunque se conoce que la extravasación de líquido a terceros espacios en el dengue no depende de la reducción de las plaquetas sino que está condicionado a la repuesta sistémica. Como vemos en el caso de los pacientes con Chikv, no fue evidente la plaquetopenia pero si líquido libre en cavidad abdominal.

Hay antecedentes de estudios que mencionan sobre esta situación acerca de la respuesta sistémica pero lo relaciona al mayor día de padecimiento de enfermedad (Colegio de Radiología e Imagen de Jalisco AC, 2009) que demuestra que el derrame pleural y pericárdico está relacionado por los días de padecimiento de la enfermedad. En el caso de del estudio realizado los datos de la ecografía iniciaban desde el primero hasta el cuarto día su persistencia que de igual manera la sintomatología era casi proporcional concomitantemente.

Difícilmente iba hacer posible identificar la comparación de la hemoconcentración con los datos de extravasación capilar si se sabe que el paciente cuando llega a la unidad de inmediatos se aplican carga de solución salina en repuesta de la hipotensión que muchas veces pueden causar hemodilución y el problema que se genera al momento de tomar la muestra de BHC que señale los parámetros que realmente este manifestando el paciente.

Tiende a llamar mucho la atención el comportamiento de los síntomas de la enfermedad por Chikv pero no demuestra este tipo de comportamiento con las plaquetas y el hematócrito, que aun sin presentar alteración demostró según ultrasonografía que en pocos pacientes había alteración como la ascitis, pensamos en la posibilidad de discrepancia en relación a la muestra serológico que se les toma a los pacientes. Queda claro que las manifestaciones ecográficas en el Dengue son evidentes a nivel abdominal sin subestimar que el Chikv también tenga este comportamiento.

La sintomatología de daños articulares es notoria e incluso mucho más en el caso de los pacientes con Chikv razón que en definitiva no podemos despreciar que esta enfermedad genere una repuesta sistémica agresiva como en el dengue pero en menor número de la población, por lo que debería investigarse cuales podrían ser las causas de esta situación.

En relación al único caso de derrame pericárdico que se encontró realmente es necesario descartar que el paciente no tuviera otras patologías concomitantes que puedan ser la causa de este evento.

Es importante mencionar que algunos pacientes diagnosticados como dengue sin datos de alarma habían datos que no correspondían a este diagnóstico y en caso de los pacientes con Dengue Grave las manifestaciones fueron cediendo en función del tiempo de manera corta y que según los hallazgos de ultrasonido no fue notorio elementos de mayor gravedad.

## X. CONCLUSIONES

La población más afectada atendida por Dengue y Chikv en el servicio de medicina interna y UCI de HALF fueron jóvenes de 15 a 25 años, más mujeres con un promedio de estancia intrahospitalario de 3 a 5 días todos procedentes de Managua. De manera epidemiológica los datos concuerdan con datos históricos del padecimiento es más frecuente en el sexo femenino. Lo que sí es evidentes que el padecimiento de Dengue Grave fue más en mujeres.

Las manifestaciones clínicas conocidas más frecuentes en los pacientes con dengue se relacionan con las manifestaciones típicas como la fiebre, cefalea, artralgia, dolor abdominal y datos de laboratorio como la hemoconcentración, plaquetopenia y en algunos casos transaminasas elevadas, que se corresponde con los hallazgos ecográficos de hepatomegalia, engrosamiento de la pared vesicular y ascitis, los cuales concordaban con el diagnóstico de gravedad de los pacientes; sin embargo la mayoría de los pacientes con Chikv no presentaron alteraciones ecográficas.

Los resultados del hematócrito y el recuento de plaquetas son controversiales con respecto a los hallazgos de extravasación de líquido en terceros espacios encontrados según ecografía, ya que hay evidencia que sin alteraciones en los resultados de estos exámenes se encontró de líquido libre en cavidad y derrame pleural.

Los hallazgos de ecografía encontrados revelan la importancia del uso de este método en valorar la evolución de la enfermedad y la gravedad de la misma sin emitir juicio sobre confirmación de diagnóstico, aunque quede demostrado que las afectaciones según el ultrasonido fueron más evidentes en los casos de Dengue.

## XI. RECOMENDACIONES

A nivel del personal médico.

No desestimar ninguna de las manifestaciones clínicas de ambas patologías de pertenecer a una o a la otra, e inclusive que independientemente de los resultados ecográficos las dos patologías pueden tener una evolución insatisfactoria.

A nivel de la gerencia hospitalaria.

Teniendo en cuenta que es un hospital de referencia nacional y es formadora de recursos médicos, promover una intervención multidisciplinaria que garantice que una adecuada valoración clínica y de resultados de laboratorio así como de ecografía, con menores sesgos de la información para ser analizado y realizar estos estudios cada año debido al comportamiento epidemiológico que tiene esta enfermedad.

A nivel del departamento de Radiología.

Establecer protocolos de estudio que permitan optimizar el uso de la ecografía de abdomen, aportando un diagnóstico por imagen que contribuya con el seguimiento de la enfermedad y que permita al clínico mejorar el manejo terapéutico.

## XII. BIBLIOGRAFIA

Alberto, E. d. (2013). *hallazgo ecográficos por sospecha de Dengue y su correlación con resultados de serología y niveles de plaqueta en casos atendidos en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca* . Managua : UNAN - Managua. Tesis Monografica para Optar al titulo de Especialista en Radiología .

Alberto, P. H. (2009). *Caracterización del Dengue en la Unidad de Cuidado Intensivo del CDI. Valle Verde*. Estado Nueva Esparta Venezuela .

Castrillón, M. E., Iturrieta, N., Cattivelli, S., & Padilla, F. (2009). Hallazgos ultrasonográficos en pacientes con Dengue. *Rev. argent. radiol. v.74 n.1 Ciudad Autónoma de Buenos Aires mayo/abr. 2010*, 71.

Colegio de Radiología e Imagen de Jalisco AC. (2009). *Papel de Ultrasonido en el estudio de Dengue* . Jalisco.

Duran C. Augusto. Lanza T. Ma. Plata J. A. Fisiopatología y Diagnostico del Dengue. <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2010/pdf/Vol78-3-2010-8.pdf>.

Departamento de Vigilancia Epidemiologica HALF. (2015). *Registro Epidemiologico por semana de Dengue y Chikv*. Managua .

MINSA - Nicaragua . (2011). *Guía para el manejo clínico del Dengue en adulto* . Mangaua : Normativa 073.

MINSA - Nicaragua . (2014). *Guía para el manejo clínico de pacientes con fiebre por Chikungunya* . Managua : Normativa 129.

OMS - OPS. (2010). *Estrategia de Gestión integrada para la prevención y control de Dengue para la Subregión Andina*. Lima Perú.

OPS. (2010). *Guía de atención para enfermo en la región de las Americas*. La Paz Bolivia .

Quiroz Moreno , R., Mendez , G. F., & Ovando Rivera , K. M. (4 de Abril de 2006). Utilidad clínica del ultrasonido en la identificación de dengue hemorrágico. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 243.

Saenz, C. (2015). Gobierno Desarrolla plan de lucha antiepidemica para contener las enfermedades . <http://www.minsa.gob.ni/index.php/component/content/article/104-noticias-2015/2141-gobierno-desarrolla-plan-de-lucha-antiepidemica-para-contener-las-enfermedades>. Mangua : MINSA .

Seijo Alfredo. El Dengue Como Problema de Salud Publica. [http://www3.sap.org.ar/staticfiles/archivos/2001/arch01\\_6/510.pdf](http://www3.sap.org.ar/staticfiles/archivos/2001/arch01_6/510.pdf).

# XIII. ANEXOS

Anexo 1  
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA  
 UNAN – MANAGUA  
 Instrumento de recolección de la información

Características Clínicas y de Ultrasonografía del Dengue y Chikungunya en adultos atendidos en el Hospital  
 Escuela Antonio Lenin Fonseca. Managua. Enero a Diciembre 2015

Nota: la información será recolectada por la investigadora tomada de los expedientes clínicos.

I. Características Generales		
<p><b>Edad (años)</b></p> <p>15-25 años <input type="checkbox"/></p> <p>26-36 años <input type="checkbox"/></p> <p>37-47 años <input type="checkbox"/></p> <p>48-58 años <input type="checkbox"/></p> <p>59-69 años <input type="checkbox"/></p> <p>&gt; 70 años <input type="checkbox"/></p> <p><b>Sala de Ingreso:</b></p> <p>Medicina <input type="checkbox"/></p> <p>UCI <input type="checkbox"/></p> <p>Días que duro _____</p> <p><b>Sala durante EIH:</b></p> <p>Medicina <input type="checkbox"/></p> <p>UCI <input type="checkbox"/></p> <p>Días que duro _____</p>	<p style="text-align: center;"><b>Sexo</b></p> <p>Masculino <input type="checkbox"/></p> <p>Femenino <input type="checkbox"/></p> <p style="text-align: center;"><b>Enfermedad concomitante:</b></p> <p>HTA <input type="checkbox"/></p> <p>DM2 <input type="checkbox"/></p> <p>LES <input type="checkbox"/></p> <p>Cardiopatía <input type="checkbox"/></p> <p>Hepatopatía <input type="checkbox"/></p> <p>FAA <input type="checkbox"/></p> <p>IVU <input type="checkbox"/></p> <p>Otras _____ <input type="checkbox"/></p>	<p style="text-align: center;"><b>Procedencia</b></p> <p>Managua <input type="checkbox"/></p> <p>Otros Dpto. <input type="checkbox"/></p> <p style="text-align: center;"><b>Área</b></p> <p>Urbana <input type="checkbox"/></p> <p>Rural <input type="checkbox"/></p>

Manifestaciones Clínicas																
EIH	1		2		3		4		5		6		7		> 7	
	Si	No	Si	No												
Fiebre																
Cefalea																
Deshidratación																
Mialgia																
Artralgia																
Dolor retro orbital																
Rash																
Dolor abdominal intenso y continuo																
Diarrea																
Vómito persistente																
Tos																
Anorexia																
Náusea																
Disnea																
Melena																
Epistaxis																
Hemorragia conjuntival																
Sangrado transvaginal																
Gingivorragia																
Hematemesis																
Hipotensión																

Hematuria																					
Frialdad distal																					
Acumulación de líquidos																					
Dolor en pantorrilla																					
Prueba de lazo positiva																					
	1		2		3		4		5		6		7		> 7						
	↓	N	↑	↓	N	↑	↓	N	↑	↓	N	↑	↓	N	↑	↓	N	↑	↓	N	↑
Linfocitos																					
G. Blancos																					
Neutrófilos																					
Plaquetas																					
Hematocrito																					
Transaminasas																					
Bilirrubinas																					
PCR																					
Albuminemia																					

Exámenes Especiales																
	1		2		3		4		5		6		7		> 7	
	Si	No	Si	No												
Ultrasonido																
Hepatomegalia >2cm																
Tamaño _____ cm																
Engrosamiento pared vesicular																
Ascitis																
Derrame Pleural																
Derrame pericárdico																
Otros Datos																

Diagnóstico al Ingreso		Otras Comorbilidades
Dengue sin signos de alarma	<input type="checkbox"/>	
Dengue con signos de alarma	<input type="checkbox"/>	
Dengue grave	<input type="checkbox"/>	
Sospechoso de Chikungunya	<input type="checkbox"/>	

Anexo 2

RESULTADOS

Tabla 1.

Características de los pacientes adultos con Diagnostico de Dengue Y Chikv atendidos en el Hospital Antonio Lenin Fonseca. Managua. Enero a Diciembre 2015.

Características	n = 205									
	Total n = 205		Dengue sin datos de alarma n = 20		Dengue con datos de alarma n = 78		Dengue Grave n = 8		Chikv n = 99	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Edad</b>										
15 a 25 años	121	59.0	16	80.0	57	73.2	7	87.5	41	41.4
26 a 36	35	17.1	3	15	7	8.9	1	12.5	24	24.2
37 a 47	17	8.3	-	-	7	8.9	-	-	10	10.1
48 a 58	2	1.0	-	-	1	1.3	-	-	1	1.1
59 a 69	10	4.9	-	-	-	-	-	-	10	10.1
> 70	20	9.8	1	5	6	7.6	-	-	13	13.1
<b>Sexo</b>										
Femenino	130	63.4	11	55.0	48	61.5	3	37.5	68	68.6
Masculino	75	36.6	9	45.0	30	38.5	5	62.5	31	31.4
<b>Sala de ingreso hospitalario</b>										
Medicina	169	82.4	20	100	62	79.4	-	-	87	87.8
UCI de Adulto	36	17.5	-	-	16	20.6	8	100	12	12.2
<b>Estancia Intrahospitalaria</b>										
1 a 2 días	60	29.2	11	55.0	2	2.5	-	-	47	47.4
3 a 5	121	59.1	7	35.0	61	78.2	3	37.5	50	50.5
> 5	24	11.7	-	-	2	2.5	5	62.5	17	17.1
<b>Enfermedades Concomitante</b>										
HTA	37	18.0	1	5.0	6	7.6	-	-	30	30.3
DM Tipo 2	28	13.7	2	10.0	7	8.9	1	12.5	18	18.2
IVU	10	4.8	7	35.0	-	-	-	-	3	3.1
Ninguna	130	63.4	10	50.0	65	83.3	7	87.5	48	48.4

Fuente: Secundarias Expedientes Clínicos

Tabla 2.

Manifestaciones Clínicas más frecuentes según día de evolución por Dengue y Chikungunya en pacientes adultos atendidos en el Hospital Antonio Lenin Fonseca. Managua. Enero a Diciembre 2015.

Manifestaciones Clínicas		n = 205									
		Total n = 205		Dengue sin datos de alarma n = 20		Dengue con datos de alarma n = 78		Dengue Grave n = 8		Chikv n = 99	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Fiebre</b>	1er día	31	15.1	2	10.0	11	14.1	1	12.5	17	17.1
	2do día	61	29.7	16	80.0	6	7.6	3	37.5	36	36.4
	3ro día	169	82.4	13	65.0	58	74.3	7	87.5	91	91.9
	4to día	182	88.7	17	85.0	65	83.3	8	100	92	92.9
	5to día	92	44.8	12	60.0	36	46.1	4	50.0	40	40.4
	6to día	16	7.8	0	-	5	6.4	1	12.5	10	10.1
	7mo día	1	0.5	-	-	-	-	-	-	1	1.1
<b>Cefalea /mialgia /artralgia</b>	1er día	31	15.1	2	10.0	11	14.1	1	12.5	17	17.1
	2do día	7	3.4	7	35.0	-	-	-	-	-	-
	3ro día	169	82.4	13	65.0	58	74.3	7	87.5	91	91.9
	4to día	182	88.7	17	85.0	65	83.3	8	100	92	92.9
	5to día	92	44.8	12	60.0	36	46.1	4	50.0	40	40.4
	6to día	22	10.7	-	-	1	1.3	-	-	21	35.3
	7mo día	1	0.5	-	-	-	-	-	-	1	1.1
<b>Dolor abdominal</b>	1er día	11	5.3	1	5.0	6	7.6	2	25.0	2	2.2
	2do día	34	16.6	-	-	30	38.4	4	50.0	-	-
	3ro día	39	19.1	-	-	32	41.1	5	62.5	2	2.2
	4to día	14	6.8	2	10.0	11	14.1	1	12.5	-	-
	5to día	4	1.9	-	-	4	5.1	-	-	-	-
<b>Nausea / vomitó</b>	1er día	78	38.1	1	5.0	42	53.8	2	25.0	33	33.3
	2do día	75	36.5	1	5.0	62	79.4	6	75.0	6	6.1
	3ro día	32	15.6	-	-	25	32.1	1	12.5	6	6.1
<b>Diarrea</b>	1er día	52	25.3	1	5.0	12	15.3	1	12.5	38	38.3
	2do día	34	16.5	1	5.0	8	10.2	-	-	25	25.2
	3ro día	13	6.3	1	5.0	2	2.5	-	-	10	10.1

Fuente: Secundarias Expedientes Clínicos

Tabla 3.

Manifestaciones Clínicas más frecuentes según día de evolución por Dengue y Chikungunya en pacientes adultos atendidos en el Hospital Antonio Lenin Fonseca. Managua. Enero a Diciembre 2015.

Características		n = 205									
		Total n = 205		Dengue sin datos de alarma n = 20		Dengue con datos de alarma n = 78		Dengue Grave n = 8		Chikv n = 99	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Hipoten sión</b>	1er día	31	15.1	-	-	11	14.1	6	75.0	14	14.1
	2do día	61	29.7	2	10.0	51	65.3	5	62.5	3	3.1
	3ro día	89	43.4	-	-	78	100	2	25.0	9	9.1
	4to día	17	8.2	-	-	15	19.2	1	12.5	1	1.1
	5to día	1	0.5	-	-	-	-	1	12.5	-	-
<b>Plaqueta &lt; 150.000 mm3</b>	1er día	24	11.7	2	10.0	16	20.5	5	62.5	1	1.1
	2do día	20	9.7	7	35.0	8	10.2	5	62.5	-	-
	3ro día	52	25.3	-	-	45	57.6	7	87.5	-	-
	4to día	24	11.7	-	-	21	26.9	2	25.0	1	1.1
	5to día	6	2.9	-	-	5	6.4	1	12.5	-	-
<b>Neutro penia &lt;50%</b>	1er día	65	31.7	-	-	35	44.8	6	75.0	24	24.2
	2do día	66	41.9	-	-	41	52.5	7	87.5	18	18.1
	3ro día	52	25.3	-	-	40	51.2	7	87.5	5	5.1
	4to día	46	22.4	-	-	32	41.1	3	37.5	11	11.1
	5to día	35	17.1	-	-	28	35.8	1	12.5	6	6.1
<b>Hto &gt;38%</b>	1er día	11	5.3	1	5.0	6	7.6	2	25.0	2	2.1
	2do día	34	16.5	-	-	30	38.4	4	50.0	-	-
	3ro día	39	19.1	-	-	32	41.1	5	62.5	2	2.1
	4to día	14	6.8	2	10.0	11	14.1	1	12.5	-	-
	5to día	4	1.9	-	-	4	5.1	-	-	-	-
<b>Hto &lt;38%</b>	1er día	17	8.2	-	-	10	12.8	4	50.0	3	3.1
	2do día	10	4.8	-	-	5	6.4	2	25.0	3	3.1
	3ro día	6	2.9	-	-	2	2.5	1	12.0	3	3.1
	4to día	3	1.4	-	-	-	-	-	-	3	3.1
<b>Transa minasa</b>	2do día	5	2.4	-	-	5	6.4	-	-	-	-
	3ro día	3	1.4	-	-	3	1.4	-	-	-	-
	4to día	13	6.3	-	-	12	15.3	1	12.5	-	-

Fuente: Secundarias Expedientes Clínicos

Tabla 4.

Hallazgo de ultrasonido Según día de la evolución de la enfermedad en pacientes con Dengue y Chikungunya. Atendidos en el Hospital Antonio Lenin Fonseca. Managua. Enero a Diciembre 2015.

n = 205

Hallazgo de Ultrasonido	Total n = 205		Dengue sin datos de alarma n = 20		Dengue con datos de alarma n = 78		Dengue Grave n = 8		Chiky n = 99		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
<b>Hepatomegalia &gt;1.6cm</b>	1er día	10	4.8	1	5.0	9	11.5	-	-	-	-
	2do día	27	13.1	2	10.0	10	12.8	3	37.5	12	12.1
	3ro día	7	3.4	-	-	6	7.6	-	-	1	1.1
	4to día	8	3.9	-	-	7	8.9	1	12.5	-	-
	5to día	8	3.9	-	-	7	8.9	-	-	1	1.1
<b>Engrosamiento de la pared vesicular &gt;3mm</b>	2do día	27	13.1	2	10.0	23	29.4	2	25.0	-	-
	3ro día	12	5.8	-	-	11	14.1	1	12.5	-	-
	4to día	11	5.3	1	5.0	8	10.2	2	25.0	-	-
	5to día	20	9.7	1	5.0	19	24.3	-	-	-	-
<b>Ascitis</b>	1er día	39	19.1	1	5.0	35	44.8	-	-	3	3.1
	2do día	41	20.0	-	-	35	44.8	3	37.5	3	3.1
	3ro día	39	19.1	-	-	35	44.8	3	37.5	1	1.1
	4to día	15	7.3	1	5.0	12	15.3	2	25.0	-	-
	5to día	20	9.7	-	-	20	25.6	-	-	-	-
<b>Derrame Pleural</b>	1er día	9	4.3	-	-	9	11.5	-	-	-	-
	2do día	9	4.3	-	-	9	11.5	-	-	-	-
	3ro día	9	4.3	-	-	9	11.5	-	-	-	-
	4to día	17	8.2	1	5.0	14	17.9	2	25.0	-	-
	5to día	7	3.4	-	-	7	8.9	-	-	-	-
<b>Derrame pericárdico</b>	2do día	1	0.5	-	-	1	1.3	-	-	-	-
<b>Sin alteración</b>		101	49.2	14	70.0	8	10.2	0	0.0	80	80.8

Fuente: Secundarias Expedientes Clínicos

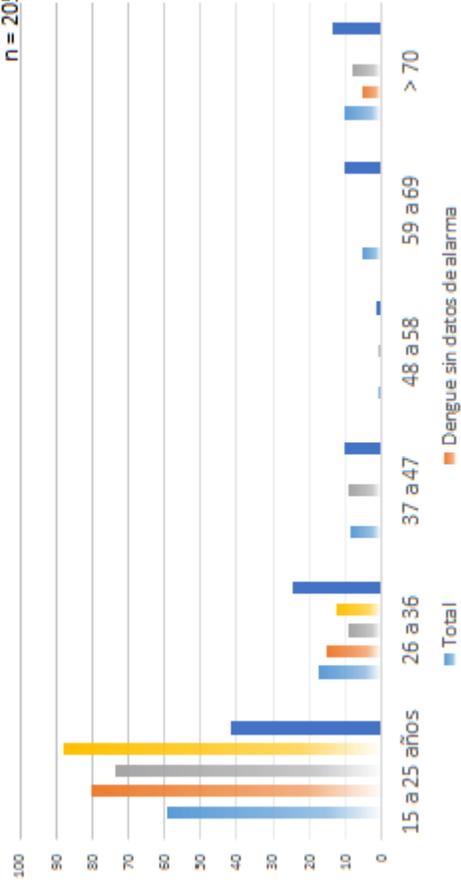
Anexo 3

Resultados

Gráficos 1.

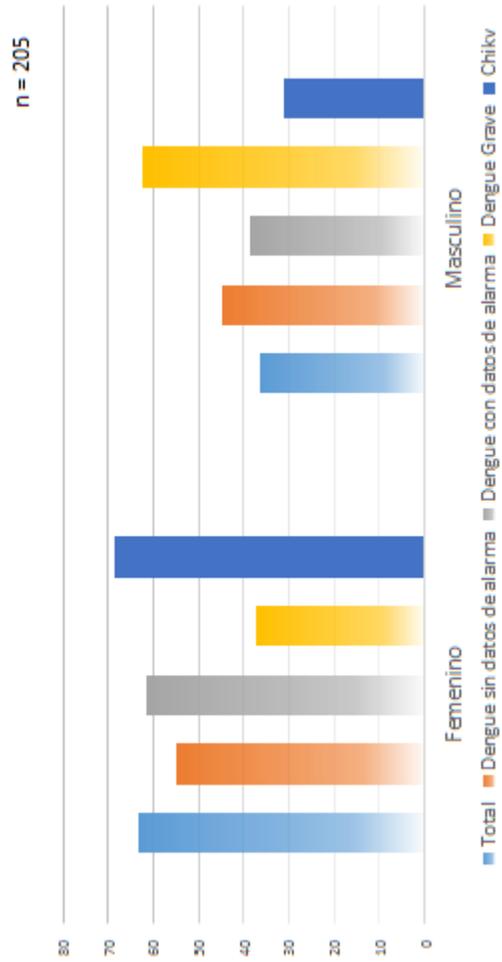
Edad de los pacientes adultos con Diagnóstico de Dengue Y Chikv atendidos en el Hospital Antonio Lenin Fonseca. Managua. Enero a Diciembre 2015..

n = 205



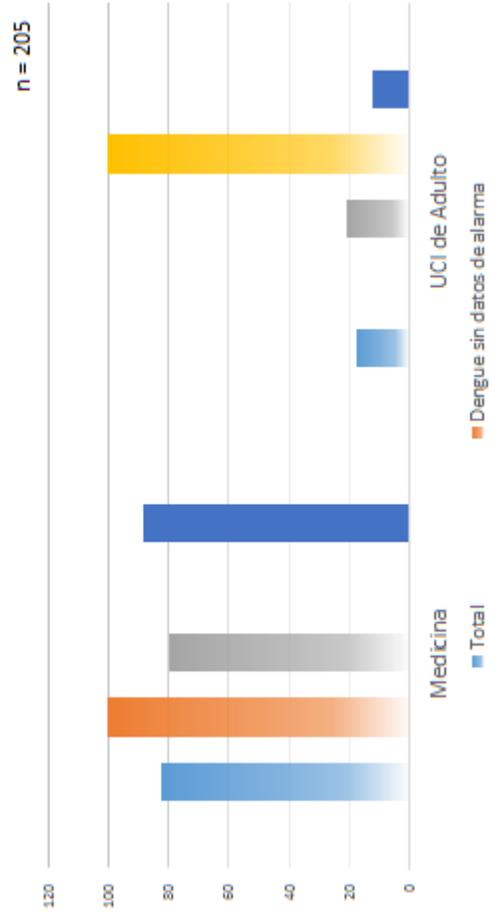
Fuente Tabla 1

Gráficos2.  
 Sexo de los pacientes adultos con Diagnostico de Dengue Y Chikv atendidos en el Hospital Antonio Lenin Fonseca. Managua. Enero a Diciembre 2015..



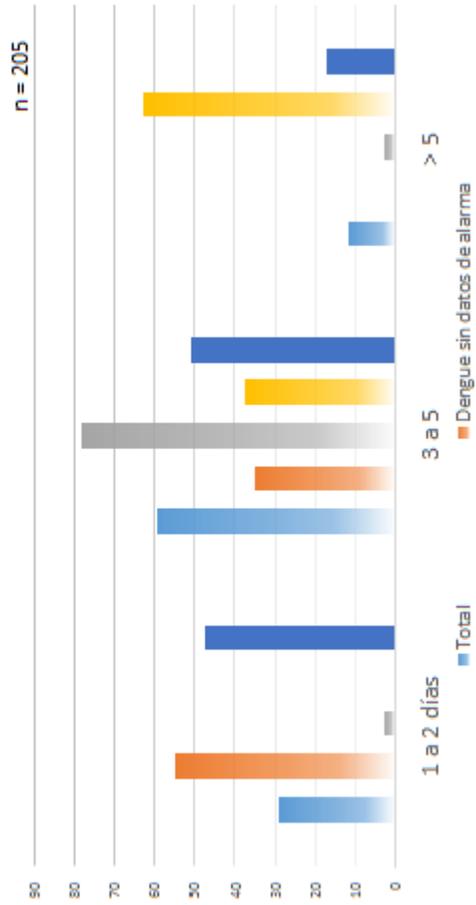
Fuente Tabla 1

Gráficos3.  
 Sala de ingreso hospitalario de los pacientes adultos con Diagnostico de Dengue Y Chikv  
 atendidos en el Hospital Antonio Lenin Fonseca, Managua, Enero a Diciembre 2015..



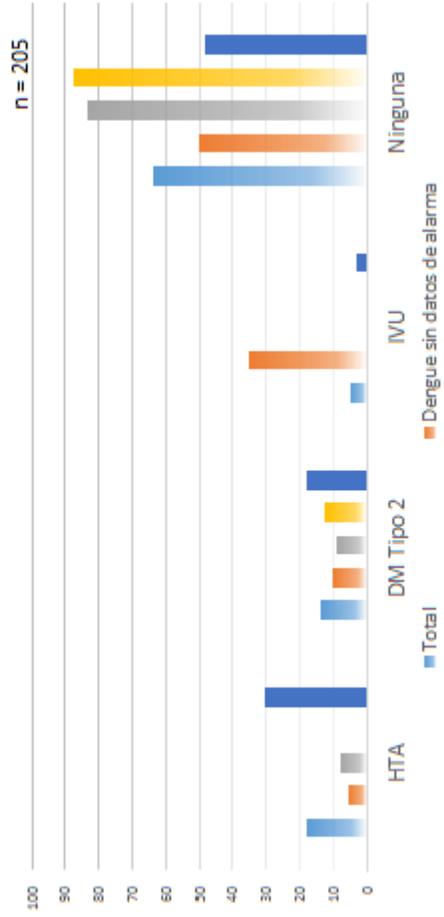
Fuente Tabla 1

Gráficos 4.  
 Numero de días de estancia hospitalaria de los pacientes adultos con Diagnostico de Dengue Y Chikv atendidos en el Hospital Antonio Lenin Fonseca. Managua. Enero a Diciembre 2015..



Fuente Tabla 1

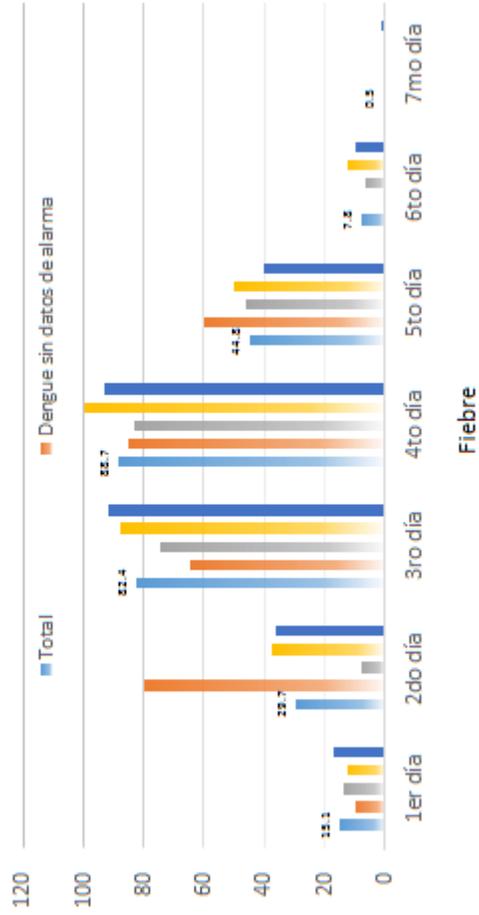
Gráficos 5.  
 Enfermedades concomitantes de los pacientes adultos con Diagnóstico de Dengue Y Chikv  
 atendidos en el Hospital Antonio Lenin Fonseca. Managua. Enero a Diciembre 2015..



Fuente Tabla 1

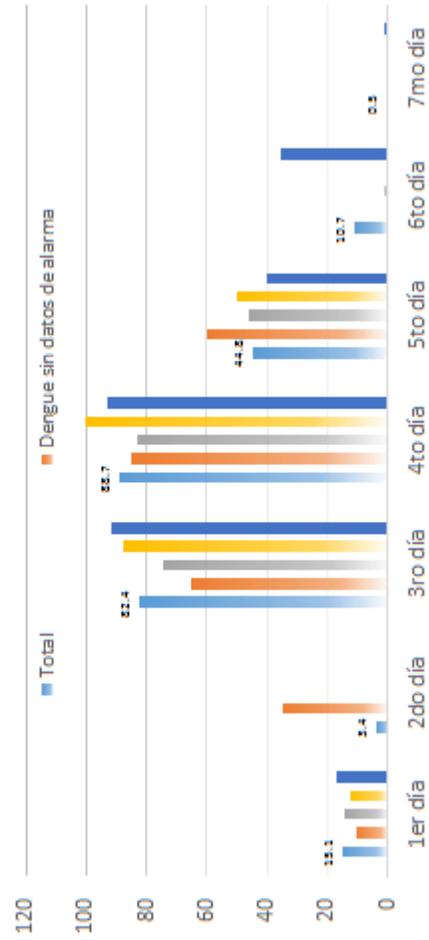
Gráficos6.  
 Manifestación de la fiebre por días en los pacientes adultos con Diagnóstico de Dengue Y Chikv  
 atendidos en el Hospital Antonio Lenin Fonseca. Managua. Enero a Diciembre 2015..

n = 205



Fuente Tabla 2

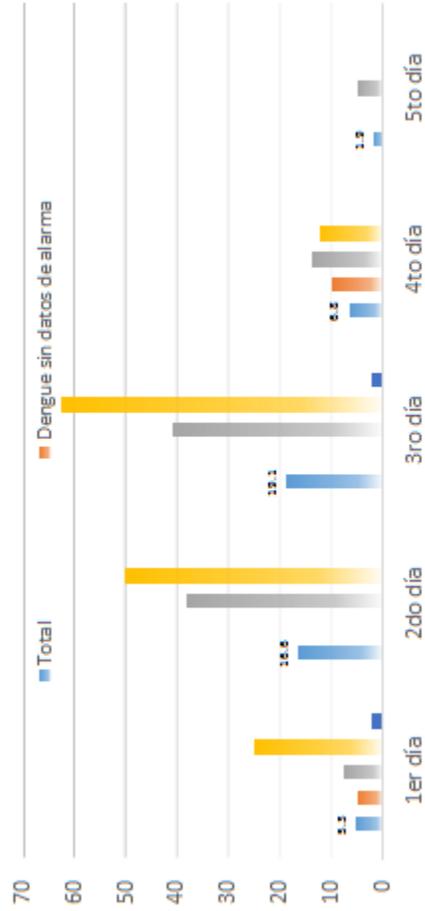
Gráficos 7.  
 Manifestación de Cefalea/Mialgia/artralgia por días en los pacientes adultos con Diagnóstico de Dengue Y Chikv atendidos en el Hospital Antonio Lenin Fonseca. Managua. Enero a Diciembre 2015..  
 n = 205



Cefalea/Mialgia/Artralgia

Fuente Tabla 2

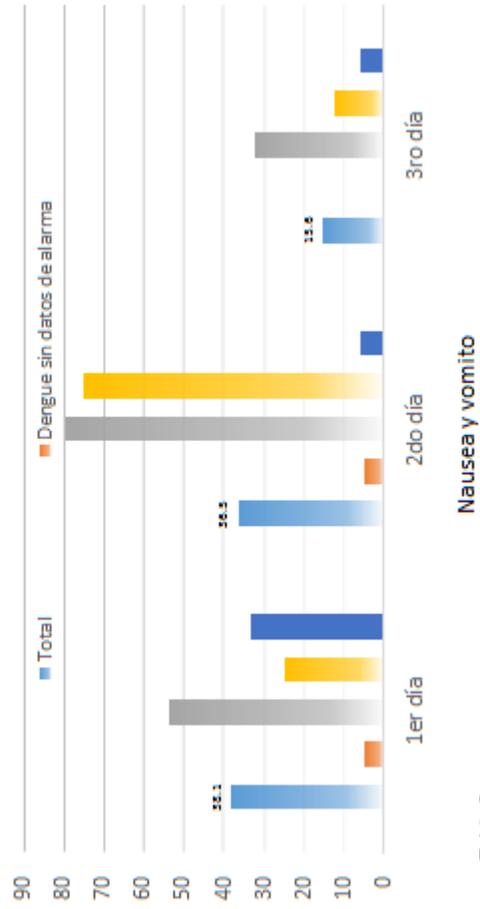
Gráficos8.  
 Manifestación de Dolor Abdominal por días en los pacientes adultos con Diagnóstico de Dengue Y Chikv atendidos en el Hospital Antonio Lenín Fonseca. Managua. Enero a Diciembre 2015..  
 n = 205



Dolor Abdominal

Fuente Tabla 2

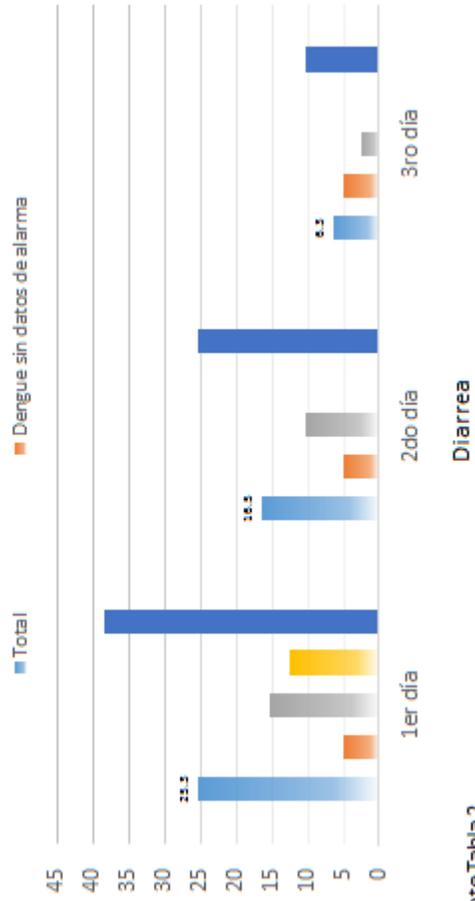
Gráficos 9.  
 Manifestación de Nausea y Vomito por días en los pacientes adultos con Diagnostico de Dengue  
 Y Chikv atendidos en el Hospital Antonio Lenin Fonseca. Managua. Enero a Diciembre 2015..  
 n = 205



Fuente Tabla 2

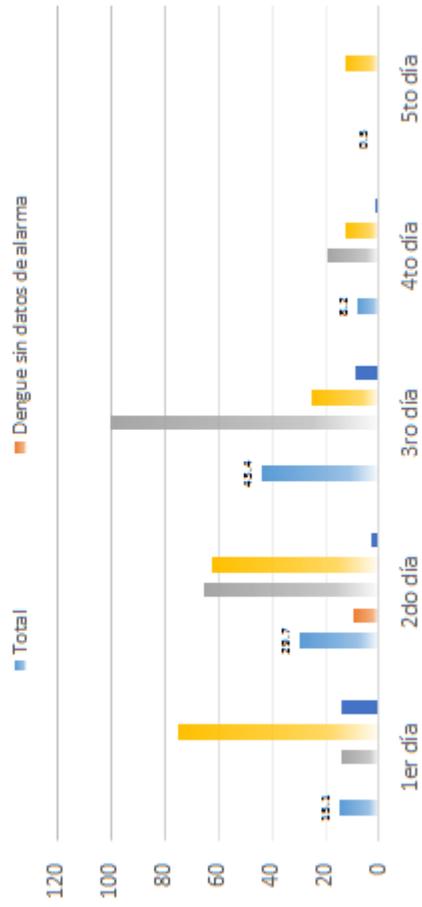
Gráficos 10.  
 Manifestación de Diarrea por días en los pacientes adultos con Diagnóstico de Dengue Y Chikv  
 atendidos en el Hospital Antonio Lenín Fonseca, Managua. Enero a Diciembre 2015...

n = 205



Fuente Tabla 2

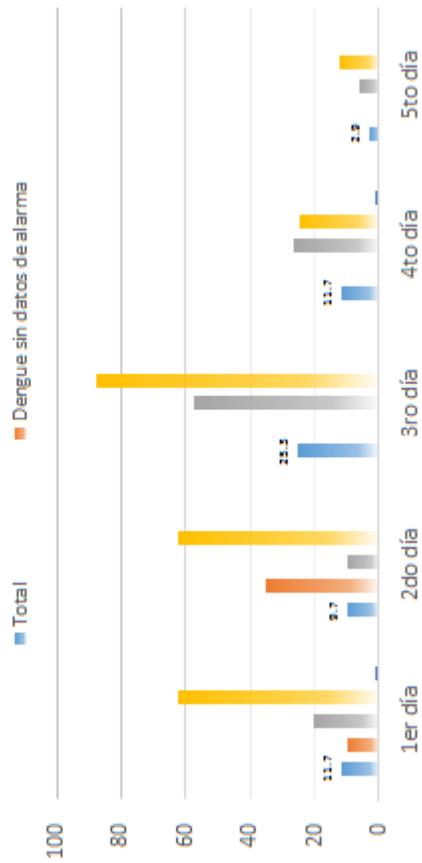
Gráficos 11.  
 Manifestación de Hipotensión por días en los pacientes adultos con Diagnóstico de Dengue Y  
 Chikv atendidos en el Hospital Antonio Lenin Fonseca. Managua. Enero a Diciembre 2015..  
 n = 205



Hipotensión

Fuente Tabla 3

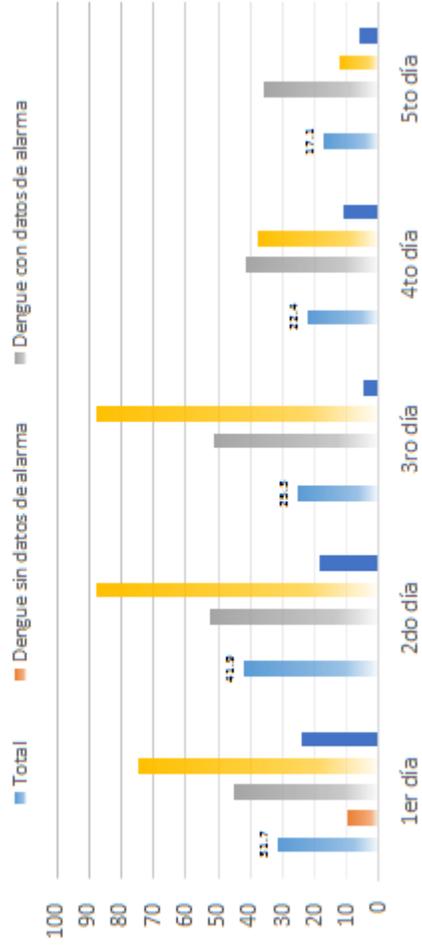
Gráficos 12.  
 Resultados de Plaqueta < 150.000mm<sup>3</sup> por días en los pacientes adultos con Diagnóstico de Dengue Y Chikv atendidos en el Hospital Antonio Lenin Fonseca. Managua. Enero a Diciembre 2015..  
 n = 205



Fuente Tabla 3  
 Plaqueta < 150.000mm<sup>3</sup>

Gráficos 13.  
 Resultado de Neutrofilia por días en los pacientes adultos con Diagnóstico de Dengue Y Chikv  
 atendidos en el Hospital Antonio Lenin Fonseca. Managua. Enero a Diciembre 2015..

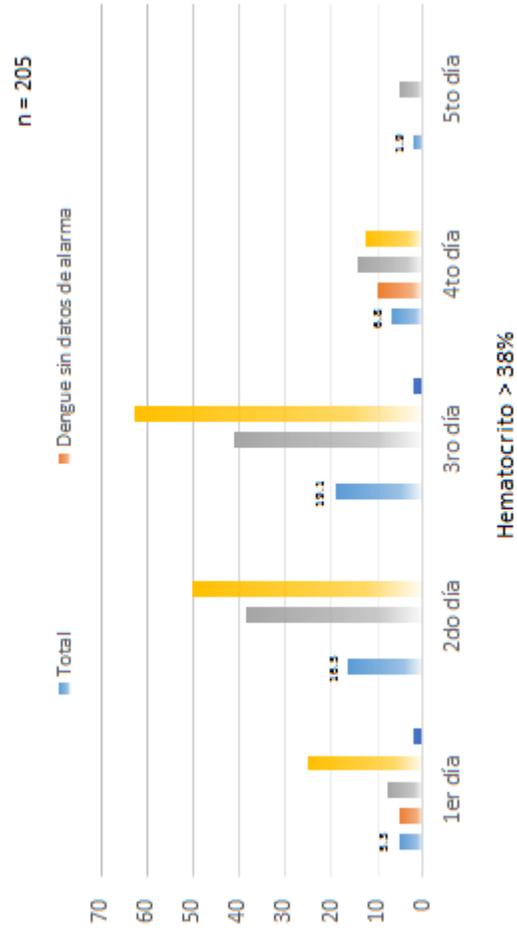
n = 205



Neutropenia < 50%

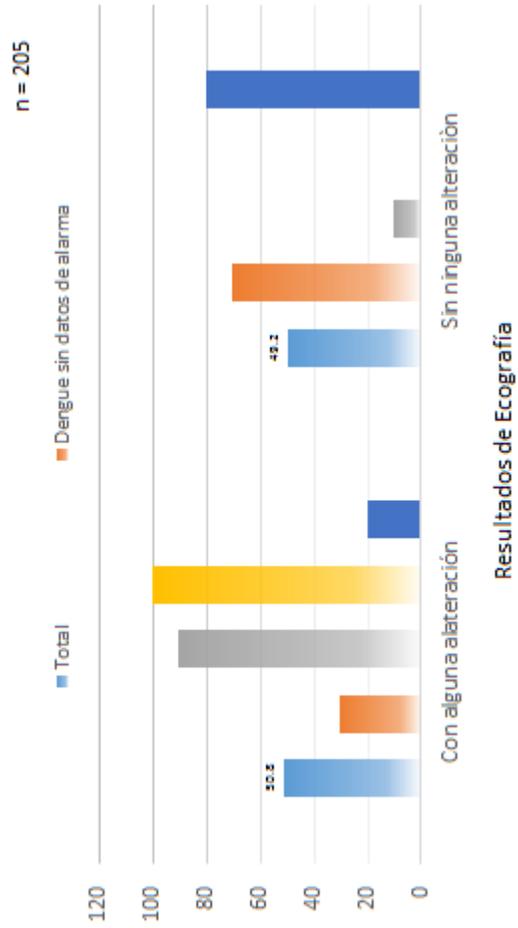
Fuente Tabla 3

Gráficos 14.  
 Resultado de Hto > 38% por días en los pacientes adultos con Diagnóstico de Dengue Y Chikv  
 atendidos en el Hospital Antonio Lenin Fonseca. Managua. Enero a Diciembre 2015..



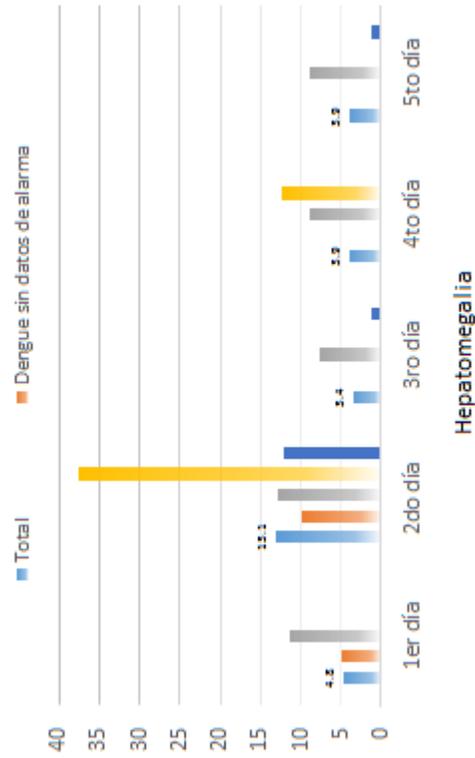
Fuente Tabla 3

Gráficos 15.  
 Resultados de la Ecografía en los pacientes adultos con Diagnóstico de Dengue Y Chikv atendidos en el Hospital Antonio Lenin Fonseca. Managua. Enero a Diciembre 2015..



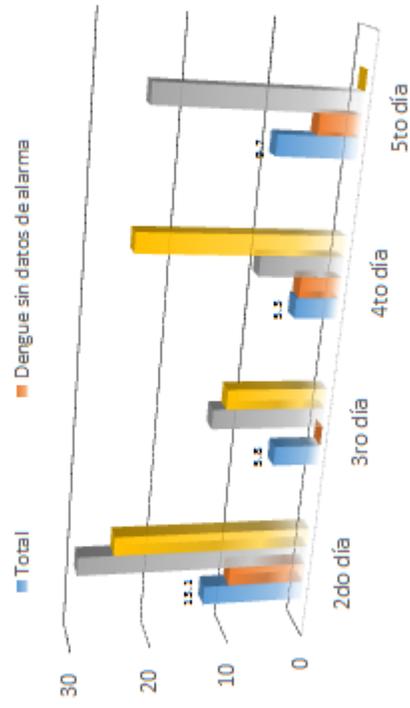
Fuente Tabla 3

Gráficos 16.  
 Resultados de Hepatomegalia por días en los pacientes adultos con Diagnóstico de Dengue Y Chikv atendidos en el Hospital Antonio Lenin Fonseca. Managua. Enero a Diciembre 2015..  
 n = 205



Fuente Tabla4

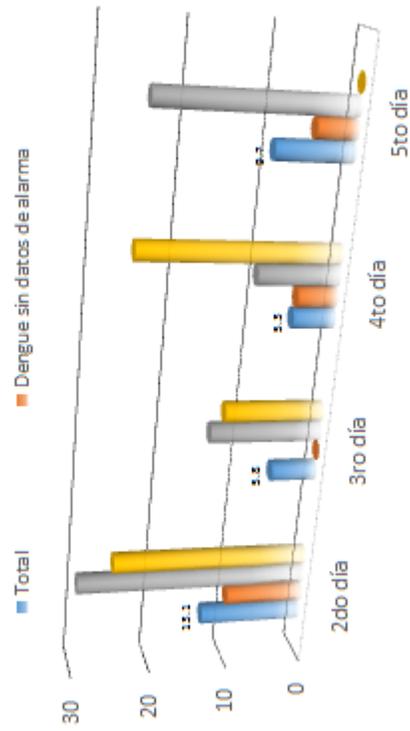
Gráficos 17.  
 Resultados de Ultrasonido que evidencia Engrosamiento de la pared vesicular por días en los  
 pacientes adultos con Diagnóstico de Dengue Y Chikv atendidos en el Hospital Antonio Lenin Fonseca.  
 Managua. Enero a Diciembre 2015..  
 n = 205



Engrosamiento de la pared

Fuente Tabla 4

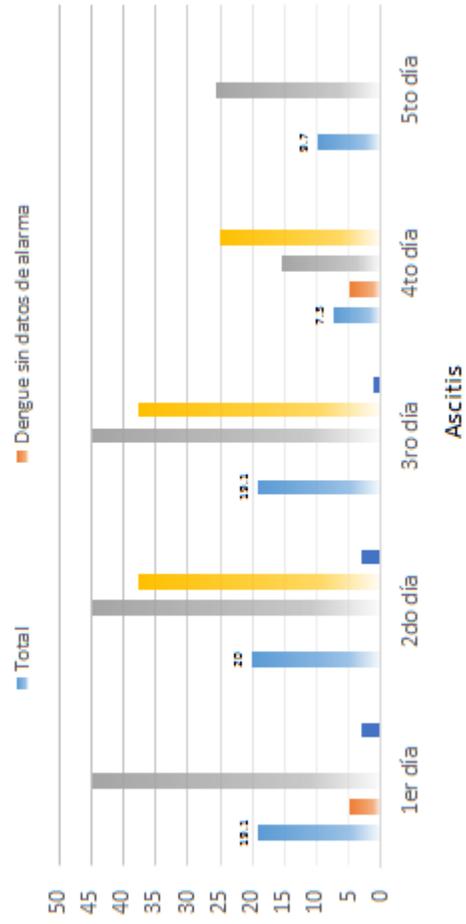
Gráficos 18.  
 Resultados de Ultrasonido que demuestra Hepatomegalia por días en los pacientes adultos con  
 Diagnóstico de Dengue Y Chikv atendidos en el Hospital Antonio Lenín Fonseca. Managua. Enero a  
 Diciembre 2015..  
 n = 205



Engrosamiento de la pared

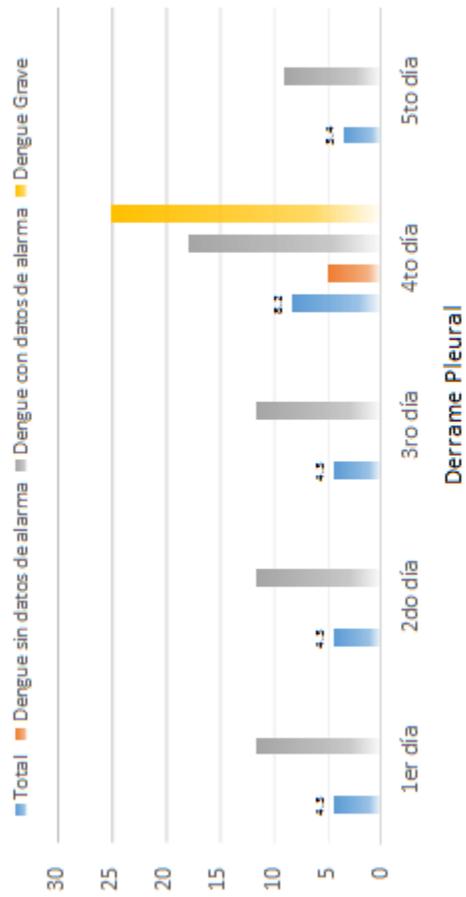
Fuente Tabla 4

Gráficos 19.  
 Resultados de Ultrasonido que demuestra Ascitis por días en los pacientes adultos con Diagnóstico de Dengue Y Chikv atendidos en el Hospital Antonio Lenin Fonseca. Managua. Enero a Diciembre 2015..  
 n = 205



Fuente Tabla 4

Gráficos 20.  
 Resultados de Ultrasonido que demostraron Derrame Pleural Ascitis por días en los pacientes adultos con  
 Diagnostico de Dengue Y Chikv atendidos en el Hospital Antonio Lenin Fonseca. Managua. Enero a  
 Diciembre 2015..  
 n = 205



Fuente Tabla 4