



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN-MANAGUA

**RECINTO UNIVERSITARIO RUBÉN DARÍO  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**TEMA.**

**"Comportamiento clínico de casos confirmado con Dengue, Hospital Primario Francisco Matamoros, municipio de San Francisco Libre, Managua, Enero 2017- Diciembre 2019."**

Autores:

- **Bra. Damaris Margarita Mairena Arana.**
- **Bra. Yenniffer Scarlett Matus Mairena.**
- **Bra. Lucy Allison Saldaña Orozco.**

Tutor:

**Dra. Isamara Medina Quiroz.**

**Máster en Epidemiología.**

**Facultad de Ciencias Médicas.**

**UNAN- Managua.**

Managua, noviembre 2020

## **Dedicatoria.**

A:

*Dios primeramente por darnos la oportunidad de aprendizaje, amor hacia al prójimo, que nos permitió la oportunidad de alcanzar un logros más en nuestra formación y guio cada uno de nuestros pasos en el proceso.*

*A **nuestros padres** que con esfuerzo, amor y paciencia, dedicaron su vida entera para que seamos personas de bien. Estamos orgullosos de ser sus hijos.*

*A **nuestros apreciados maestros** que dedicaron su tiempo y experiencia para colaborar con nuestro desarrollo académico, para ser profesionales de bien.*

*A cada una de esas personas que con su amor nos apoyaron, nos dieron fortaleza en momentos difíciles y que confiaron en nuestras capacidades.*

***Damaris Margarita Mairena Arana***

***Yenniffer Scarlett Matus Mairena***

***Lucy Allisson Saldaña Orozco***

## **Agradecimientos.**

A:

*Dios padre por la vida prestada y su amor incondicional*

*A nuestros padres, por su apoyo en cada paso de nuestras vidas, por ser nuestra guía y soporte para seguir*

*A nuestros tutora Dra. Isamara Medina Quiroz quien nos acompañó en este proceso en este trabajo investigativo.*

*Al personal del Hospital Primario Francisco Matamoros, del municipio de san francisco libre por su apoyo y colaboración.*

*Damaris Margarita Mairena Arana*

*Yenniffer Scarlett Matus Mairena*

*Lucy Allisson Saldaña Orozco*

## **OPINIÓN DEL TUTOR.**

El presente trabajo investigativo, titulado: "**Comportamiento clínico de casos confirmado con Dengue, Hospital Primario Francisco Matamoros, municipio de San Francisco Libre, Managua, Enero 2017- Diciembre 2019**", elaborado por las *Bachilleres Damaris Margarita Mairena Arana, Yennifer Scarlett Matus Mairena y Lucy Allisson Saldaña Orozco*, brinda un acercamiento sobre la forma que evoluciona clínicamente una de las enfermedades endémicas y un problema de salud pública no solo de nuestro país sino de la región centroamericana.

Es importante destacar que el Ministerio de Salud de Nicaragua ha desarrollado intensas jornadas en la prevención y control de esta enfermedad. De igual manera se han actualizados las normativas y protocolos de actuación en las diferentes unidades de salud.

En los últimos años Nicaragua ha sido el país centroamericano con menos muertes por dengue esto se debe al modelo de salud. Nicaragua activa los mecanismos de alerta epidemiológica antes de los aumentos de los casos lo que permite establecer estrategias preventivas. Otro elemento importante es la organización comunitaria que asume una actitud eficiente y responsable en la detección temprana de casos y realiza jornadas de intervención oportunas en conjunto con el MINSA.

Felicito a las bachilleres, por la culminación de la presente investigación y las insto a seguir avanzando en el camino del conocimiento, preparándose cada vez más para brindar a nuestro pueblo una salud de calidad con mucha calidez humana.

---

Dra. Isamara Medina Quiroz  
Máster en Epidemiología  
Docente Facultad de Ciencias Médicas  
UNAN Managua

## **Resumen.**

El dengue es una infección vírica transmitida por la picadura del mosquito del género *Aedes*. Hay cuatro serotipos de virus del dengue (DEN 1, DEN 2, DEN 3 y DEN 4) siendo una enfermedad endémica en Nicaragua y reportando según las estadísticas del MINSA un aumento significativo en los últimos años, principalmente en el año 2019. La presente investigación pretende determinar el comportamiento clínico de casos confirmado con Dengue atendidos en el Hospital Primario Francisco Matamoros del municipio de San Francisco Libre, Managua, durante 2017-2019. Para ello se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo, en 49 pacientes atendidos en dicha unidad de salud. Concluyendo en las características sociodemográficas de los pacientes con dengue se encontraban entre 16-20 años (26.5%), fueron del sexo femenino (53.1%), procedencia urbana (73.5%), escolaridad secundaria (49.1%) y estado civil unión libre (34.7%). Las manifestaciones clínicas que más presentaban los pacientes con dengue fueron Fiebre (100%), cefalea (95.9%) y dolor retro ocular (95.9%). Dentro de la clasificación del Dengue el mayor porcentaje fue Dengue sin signos de alarma (91.8%). En el abordaje diagnóstico se encontró que la mayoría presentaba, serología, hematocrito y plaquetas alteradas. Con respecto a la evolución de los pacientes la mayoría estuvo hospitalizado entre 3-5 días fue dado de alta posterior a su recuperación y la principal complicación fue shock hipovolémico (8.2%).

Es de importancia el seguimiento una vez dado de alta tanto el personal de salud y autoridades del hospital deberan fortalecer la vigilancia epidemiologica en conjunto con instituciones no gubernamentales, fortalecer el conocimiento sobre abordaje y manejo de

**Palabras claves: Dengue, Comportamiento clínico, San Francisco Libre, Managua**

## ÍNDICE.

CAPITULO I: GENERALIDADES .....	1
<b>1.1 Introducción</b> .....	1
<b>1.2 Antecedentes</b> .....	2
<b>1.3 Justificación</b> .....	5
<b>1.4 Planteamiento del Problema</b> .....	6
<b>1.5 Objetivos</b> .....	7
<b>1.6 Marco Teórico</b> .....	8
CAPITULO II: DISEÑO METODOLÓGICO .....	16
<b>2.1 Área de estudio</b> .....	16
<b>2.2 Tipo de Estudio</b> .....	16
<b>2.3 Universo</b> .....	16
<b>2.4 Tamaño de la Muestra</b> .....	16
<b>2.6 Criterios de selección</b> .....	16
<b>2.7 Técnicas y Procedimiento de recolección de la información</b> .....	17
<b>2.8 Plan de tabulación y análisis</b> .....	18
<b>2.9 Enunciado de variables</b> .....	19
<b>2.10 Operacionalización de las variables</b> .....	20
Variable .....	22
Definición de variable.....	22
Dimension .....	22
Indicador .....	22
Categoría estadística.....	22
Dengue sin signos de alarma .....	22
Dengue con signos de alarma .....	22
Dengue grave.....	23
<b>2.11 Aspectos éticos</b> .....	26
CAPITULO III: DESARROLLO .....	27
<b>3.1 Resultados</b> .....	27
<b>3.2 Análisis de los resultados</b> .....	29
<b>3.3 Conclusiones</b> .....	32

<b>3.4 Recomendaciones</b> .....	33
CAPITULO IV BIBLIOGRAFÍA.....	34
4.1 Bibliografía .....	34
CAPITULO IV: ANEXO.....	36
<b>4.1 Instrumento de recolección de la información</b> .....	36
<b>5.2 Tablas y gráficos</b> .....	38

## CAPITULO I: GENERALIDADES

### 1.1 Introducción.

El dengue es una infección vírica transmitida por la picadura de las hembras infectadas de mosquitos del género *Aedes*. Hay cuatro serotipos de virus del dengue (DEN 1, DEN 2, DEN 3 y DEN 4). El dengue se presenta en los climas tropicales y subtropicales de todo el planeta, sobre todo en las zonas urbanas y semiurbanas. Los síntomas aparecen 3–14 días (promedio de 4–7 días) después de la picadura infectiva. Esta enfermedad es similar a la gripe que afecta a lactantes, niños pequeños y adultos. (OMS, 2018).

Según la organización panamericana de la salud en el System Reported cases of Dengue fever in the americas a nivel de Centro América y México se reportan que hubo 88,625 casos hasta la semana epidemiológica 25 (OPS, Organización Panamericana de la salud, 2020). En Cuanto a Nicaragua el Ministerio de salud a través del mapa de padecimiento de salud en el 2019 se reportaron un total de 10,596 casos confirmados y un total de 30 fallecidos. (MINSAL, 2020).

Según la normativa del Ministerio de salud esta enfermedad se clasifica en: Dengue sin signos de alarma el cual se caracteriza por los siguientes síntomas Fiebre y 2 de los siguientes criterios: Náuseas y Anorexia, Exantema o rash, Dolores y molestias, Prueba de torniquete positiva, Dengue con signos de alarma; Dolor abdominal intenso y continuo, Vómitos persistentes, Acumulación clínica de líquidos, Sangrado de mucosas, Letargia, inquietud y Hepatomegalia >2cm y el Dengue grave se caracteriza por; 1. Fuga plasmática de gran volumen que conduce a: Choque (SSD), acumulación de líquidos con insuficiencia respiratoria, hemorragia grave y falla importante de órganos (MINSAL, Ministerio de Salud-Nicaragua, 2011).

La siguiente investigación pretende determinar el comportamiento clínico de casos confirmado con Dengue atendidos en el Hospital Primario Francisco Matamoros del municipio de San Francisco Libre, Managua, durante 2017-2019, con el fin de obtener información actualizada del abordaje de dichos casos.

## 1.2 Antecedentes.

### A nivel Internacional

Díaz, L; Martínez, M; & Rojas, J. (2014) Venezuela, realizaron una investigación con el objetivo de determinar el comportamiento clínico-epidemiológico del dengue en pacientes atendidos en el Centro Integral de Diagnóstico Jorge Hernández del municipio Cabimas, estado Zulia, Venezuela, en el período junio-diciembre de 2012. El universo está conformado por 51 pacientes que presentaron muestras positivas. Estudio descriptivo de corte transversal. Dentro de los principales resultados destacan que el grupo de edades que más prevaleció fue entre 41-50 años 21.6%, sexo masculino 60.8%, en la clasificación del dengue el principal fue dengue clásico con un 76.5%, dentro de los principales signos y síntomas en primer lugar fiebre 100%, cefalea 64.7%, Mialgia 49%, artralgia 47.1% y dolor retroocular 41.2% concluyen que es de suma importancia la vigilancia epidemiológica y la prevención para disminuir los casos de dengue (Díaz, Martínez, & Rojas, 2014)

Massón, A; González, G; & Espinosa R. (2014) Cuba, Realizaron una investigación con el objetivo de describir algunas variables clínicas y epidemiológicas del Dengue. estudio descriptivo, retrospectivo y de corte transversal, la muestra fue de 5054 enfermos. Dentro de los resultados el mayor porcentaje correspondió al grupo de 30 a 39 años y el menor al de 50-59 años. En relación con la distribución de la enfermedad según el sexo fue más frecuente el femenino con un 63,1 el 94,7 % no había padecido la enfermedad, En relación a los síntomas más frecuentes, se debe tener en cuenta que en un paciente puede coincidir más de un síntoma, la fiebre fue el síntoma capital y se presentó en el 100 % de los casos, el 67,9 % tuvo cefalea, el 59,9 % artralgia, el 43,6 % presentó mialgias y el 38,1 %, dolor retro orbitario, concluyen que el saneamiento ambiental presentó dificultades por la presencia de micro vertederos y salideros y existió correlación de la clínica con la epidemiología. (Massón, González, & Espinosa, 2014).

Araya, S. Avalos, C. Duarte, M. Sanabria, G. Apodaca, S. et.al.,(2010) Paraguay, realizaron un estudio con el objetivo de caracterizar el comportamiento clínico de los casos pediátricos de dengue hospitalizados durante los brotes epidémicos de 2007, 2009 y 2010 en un centro

hospitalario de referencia en Paraguay, Estudio descriptivo, retrospectivo, basado en los datos de las historias clínicas de pacientes, dentro de los resultados destacan que en el periodo de estudio 147 niños se hospitalizaron con diagnóstico de Dengue, correspondiendo 98 pacientes. (67%) al 2007, 0 pacientes al 2008, 28 pacientes (19%) al 2009 y 21 (14%) al 2010. El serotipo predominante en el 2007 y 2009 fue DENV3 y en el 2010 el DENV1. La edad media de los pacientes fue  $13,2 \pm 3,8$  años, correspondiendo 2% al grupo etario, concluyen que el presente estudio revela las características particulares de cada epidemia en cuanto a severidad, y la elevada frecuencia de complicaciones viscerales en relación con el serotipo DENV3. (Araya, Avalos, Duarte, Sanabria, & Apodaca, 2010).

### **A nivel Nacional**

Chávez, A. (2018) León, estudió a 134 pacientes con dengue confirmado, con una edad promedio de 7 años (59%), el sexo masculino (53%) y la procedencia urbana (84,3%). La mayoría de pacientes acudió al hospital en 1 (23,9%) o 2 días (22,4%) posterior al inicio de los síntomas. La estancia hospitalaria que predominó fue de 3 a 5 días (43,3%). Las manifestaciones que presentaron en los pacientes con dengue fueron la fiebre (100%), los vómitos (63,4%), el dolor abdominal (51,5%) y el shock inicial (17,9%). La plaquetopenia es el signo de laboratorio que predominó (75,4%). El derrame pleural (11,9%) y la sepsis (7,5%) fueron las complicaciones, y las enfermedades concomitantes encontradas fueron la faringo-amigdalitis y la neumonía. El 26,1% de pacientes fueron ingresados a cuidados intensivos. Predominó el dengue con signos de alarma en un 53%, recibiendo el tratamiento de tipo B. En el egreso hospitalario predominó el estado vivo en un 84,3% concluyen que es necesario desarrollar acciones de salud urgentes y eficaces para proteger la vida de las personas, con una importante participación de la comunidad organizada. (Chávez, 2018).

Gómez, O. (2015) Managua realizó una investigación para determinar el comportamiento clínico, epidemiológico y manejo del dengue en el servicio de pediatría del Hospital Alemán Nicaragüense, Managua, durante enero a diciembre de 2015. Estudio descriptivo de corte transversal, se obtuvieron los siguientes resultados; La mayoría de niños tenían entre 10-14 años (65%) hubo predominio del sexo masculino (57%), procedencia urbana (100%), mayoría se ingresó entre 3-4 días de evolución de la enfermedad (51%), Los principales síntomas fueron: fiebre (89%), vómitos (65%), dolor abdominal (57%), artralgia (54%), cefalea (30%) y dolor retro ocular (8%). La mayoría de los casos fueron clasificados como dengue con signos de alarma (95%), Los principales hallazgos anormales de laboratorio fueron plaquetopenia (89%), leucopenia (38%), hemoconcentración (35%), 49% de los ultrasonidos se reportaron como anormales, 19% se reporta anormal, La principal complicación fue neumonía, concluyen que es muy importante el manejo adecuado de los pacientes según protocolos del MINSA (Gómez, 2015).

Cajina, I; & Narváez, A (2013) Matagalpa realizaron una investigación para determinar el Comportamiento Clínico y epidemiológico del Dengue en pacientes en el Hospital Cesar Amador Molina de Matagalpa, en el periodo comprendido de enero a diciembre del año 2013. Estudio descriptivo de corte transversal en donde se encontraron los siguientes resultados: predominó en edades pediátricas con un 91%, sexo masculino 53%, de procedencia urbana con 75% y del municipio de Matagalpa. Los pacientes ingresaron en los primeros 3 días febriles, las principales síntomas fueron el dolor abdominal cefalea y vómitos persistentes, los signos más frecuentes fueron la frialdad distal y la taquicardia, la epistaxis fue el tipo de hemorragia más presentada y en su mayoría el dengue se presentó con signos de alarma, solo un 13.6% presentó shock como complicación concluyen que en ese periodo de tiempo el dengue se comportó de manera atípica (Cajina & Narváez, 2013).

### **1.3 Justificación.**

El dengue es una de las principales enfermedades transmitidas por vectores, además se comporta como endémica en Nicaragua, en el 2019 el Ministerio de salud emitió la alerta de epidemia por que el número de casos aumento con respecto a años anteriores por lo cual se pretende indagar acerca de esta patología.

El Hospital Francisco Matamoros perteneciente al municipio de San Francisco libre cuenta con un total de 30 camas para hospitalización y se encarga de atención tanto de enfermedades crónicas como las enfermedades de transmisión por vectores, siendo éstas ultimas aumentando en temporadas de lluvia lo cual constituye de interés el estudio principalmente del dengue.

Al ser una patología que afecta a la población Nicaragüense, se vuelve un reto brindar una atención satisfactoria, sobre todo si dicha evolución depende del comportamiento clínico. Por lo que entender dicha enfermedad y su abordaje adecuado es un verdadero reto y más aún el identificar la evolución clínica satisfactoria de los pacientes.

Con el presente estudio se pretende aportar a la comunidad científica y al mundo académico y de los servicios de salud principalmente en el municipio de San Francisco libre, Managua del comportamiento clínico del dengue en pacientes atendidos en el Hospital Primario Francisco Matamoros.

Este trabajo pretende servir de fuente bibliográfica para futuras consultas investigativas, así como respaldo científico en la discusión de protocolos, normativas y estrategias del Ministerio de Salud (MINSA), que ayuden a reducir la morbimortalidad causada por dengue, pero sobretodo permitiendo ofrecer a la población nicaragüense un servicio de calidad, basado en evidencia.

#### **1.4 Planteamiento del Problema.**

El Dengue es un problema de salud pública. Se reporta desde hace más de 200 años en las Américas, presentándose en los últimos decenios con mayor frecuencia. Hay cientos de niños/as que son afectados por esta enfermedad y algunos de ellos presentan complicaciones que ponen en riesgo la vida. El espectro clínico está influenciado por la edad, la respuesta sistémica y las enfermedades subyacentes. (MINSA, 2011)

En el 2019 autoridades de salud de Nicaragua emitieron el 30 de julio una alerta epidemiológica debido al aumento de casos de dengue en el país con 2.232 casos confirmados, 55.289 sospechosos de dengue, del total de casos reportados 382 correspondieron a dengue grave. Las altas de incidencias mas alta se registraron en los departamentos de Leon (118 casos por 100,000 habitantes), Chinandega (81 casos), Carazo (55 casos), Masaya (42 casos) y Managua (36 casos). (OPS/OMS, 2019)

El municipio San Francisco Libre cuenta con una población estimada para el año 2020 de 11,267 habitantes para una densidad poblacional de 17 habitantes por km<sup>2</sup>, el 47.6% de la población es femenina y el 39% es menor de 20 años por estar a cercanía del lago representa un problema en salud publica dado que múltiples enfermedades de transmisión por vectores proliferan en temporada de lluvia y dado que en el 2019 hubo repunte de los casos de dengue se formula la siguiente pregunta de investigación:

**¿Cómo es el comportamiento clínico de casos confirmado con Dengue atendidos en el Hospital Primario Francisco Matamoros del municipio de San Francisco Libre, Managua, durante 2017-2019?.**

## **1.5 Objetivos.**

### **Objetivo General**

- Determinar el comportamiento clínico de casos confirmado con Dengue atendidos en el Hospital Primario Francisco Matamoros, municipio de San Francisco Libre, Managua, en. 2017- dic. 2019.

### **Objetivo específico**

1. Describir las características las características sociodemográficas de los pacientes en estudio.
2. Detallar la clasificación del dengue y principales manifestaciones clínicas en los pacientes de San Francisco Libre.
3. Enlistar las principales pruebas diagnósticas realizadas en los pacientes con dengue.
4. Determinar la evolución de la enfermedad y las principales complicaciones que presentaron los pacientes con dengue.

## **1.6 Marco Teórico.**

### **Generalidades.**

El dengue es una enfermedad infecciosa producida por el virus del dengue (DENV). Pertenece al género Flavivirus, de la familia Flaviviridae que, a la vez, pertenece al grupo de los Arbovirus (virus transmitidos por artrópodos). Las partículas virales contienen RNA de cadena simple, son envueltas y tienen aproximadamente 40-50 nm de diámetro.

Existen 4 serotipos llamados DENV-1, DENV-2, DENV-3 y DENV-4. La infección por un serotipo produce inmunidad permanente contra la reinfección por ese serotipo. La infección sucesiva con dos serotipos diferentes es un factor de riesgo para desarrollar las formas graves de la enfermedad (OPS, 2014).

### **Fisiopatogenia.**

La infección por virus del dengue se transmite por la picadura de un mosquito a través de la epidermis y la dermis, donde se infectan las células inmaduras de Langerhans (células dendríticas epidermales y los queratinocitos).<sup>16</sup> Se ha demostrado que el primer blanco de este virus en humanos son las células dendríticas de la piel, que funcionan como centinelas del sistema inmune. Durante la salivación del artrópodo, las partículas virales son liberadas en la dermis y las células dendríticas de Langerhans las interiorizan, lo que contribuye a la diseminación del virus cuando estas migran a los ganglios linfáticos.

a entrada del virus a la célula está mediada por la unión del virión a receptores específicos expresados en las células como los receptores de manosa, los receptores DC-SIGN, CD14, receptor de Manosa, heparan sulfato, Proteínas HSP70/HSP90, proteína reguladora de la glucosa (GRP78), el receptor de laminina y las proteínas TIM y TAM. También existen evidencias que el virus puede entrar en las células humanas a través de la interacción con otras moléculas como los receptores de vitronectina, los receptores scavenger y los receptores KIR (Pardo & Ojeda, 2018).

La infección viral induce apoptosis de linfocitos T en los primeros días de la infección que de acuerdo a su intensidad puede influir favorablemente en la desaparición del virus o puede provocar la lisis de grandes cantidades de esas células y disminuir transitoriamente la competencia inmunológica del paciente, así como provocar daños en otras células y tejidos del huésped, tales como los endotelios, hepatocitos, miocardiocitos, neuronas, células tubulares renales, y otras, lo cual podría explicar la afectación de muchos órganos durante esta infección. La trombocitopenia se produce por destrucción de plaquetas en sangre periférica por un mecanismo inmuno-mediado. Los sangramientos durante el dengue no están en relación directa con la intensidad de la trombocitopenia pues se producen por un conjunto de factores. Las causas de los sangramientos en el dengue son múltiples incluidos los vasculares y algunas alteraciones de la coagulación por acción cruzada de algunos anticuerpos antivirales contra el plasminógeno y otras proteínas, así como un desbalance entre los mecanismos de la coagulación y los de la fibrinólisis. (Martínez, Dengue, 2008).

### **Cuadro Clínico.**

La infección por dengue puede evolucionar de forma asintomática o sintomática; dentro de esta última la fiebre indiferenciada es observada con mayor frecuencia en los niños. A mediados de los años 70 la Organización Mundial de la Salud (OMS) propuso una clasificación de la gravedad de dengue con el fin de ayudar al diagnóstico, al abordaje de los pacientes y al monitoreo de la enfermedad. Se definieron entonces los conceptos: fiebre del dengue (FD) o dengue clásico, dengue hemorrágico (FHD) y síndrome de choque por dengue (SCD).

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.

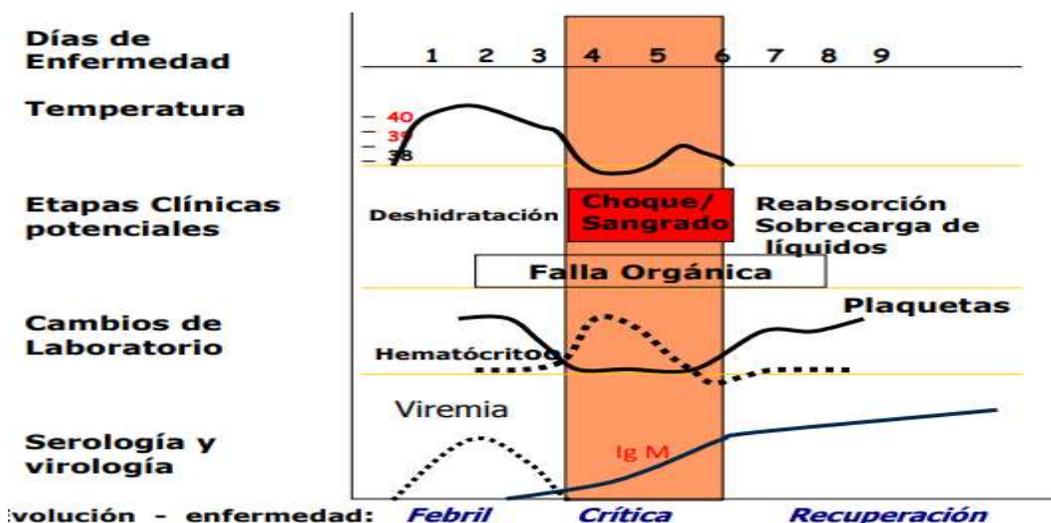
**Fase febril:** Esta fase febril aguda suele durar 2-7 días. El monitoreo continuo por signos y síntomas de alarma es crucial para reconocer la progresión a la fase crítica, esta fase se caracteriza por presentar deshidratación, Fiebre alta puede causar convulsiones febriles en los niños pequeños; Alteraciones neurológicas

**Fase crítica:** La defervescencia se produce entre el día 3 - 7 de la enfermedad, cuando la temperatura desciende a 38C - 37,5 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 de alarma. Aquellos que se deterioran y manifiestan signos de alarma: dengue con signos de alarma. Puede haber fuga capilar; Hemorragias graves; Deterioro de órganos

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 pueden evolucionar a dengue grave con datos de fuga capilar lo que conlleva a choque (shock del dengue), distrés respiratorio, hemorragia grave y / o falla multiorgánica. El período de fuga capilar clínicamente significativo usualmente dura de 24 a 48 horas.

**Fase Recuperación:** Se caracteriza por la reabsorción gradual del líquido extravascular, se lleva a cabo durante un periodo de 48-72 horas el estado general del paciente mejora, se estabiliza el estado hemodinámico y la diuresis. 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. Algunos pacientes pueden tener una erupción cutánea clásica. Pueden presentar hipervolemia, y riesgo de infección o infecciones sobre agregadas. (MINSa, 2011).

Grafico1. Evolución natural de la infección por Dengue.



Fuente: Normativa 072, Manejo Clínico de Dengue.

### Definición Probable Dengue:

Paciente con fiebre, con una duración menor de 7 días, asociado con 2 o más de los siguientes criterios:

1. Dolores y molestias (retro-orbital, cefalea, mialgia, artralgia).
2. Anorexia, náuseas.
3. Erupción cutánea (exantema o rash).
4. Leucopenia.
5. Signos y síntomas de alarma
6. Manifestaciones hemorrágicas (Prueba de lazo positiva: 20 petequias por cada 2.5 cm<sup>2</sup>, petequias, cualquier sangrado).

### Signos y Síntomas de alarma.

1. Dolor abdominal o sensibilidad al tacto.
2. Vómitos persistentes (3 o más que impidan una adecuada hidratación oral).
3. Acumulación clínica de líquido (derrame pleural, ascitis, edema generalizado y facial).

4. Hemorragia en mucosas (epistaxis, gingivorragia, sangrado vaginal, sangrado gastrointestinal, hemorragia conjuntival y hematuria macroscópica).
5. Letargo, irritabilidad.
6. Hepatomegalia > 2cm. 7. Laboratorio: Aumento del Hematocrito, coincidiendo con la rápida disminución de plaqueta (100,000 o menos).

### **Dengue Grave.**

Paciente con uno o más de los siguientes hallazgos:

1. Importante fuga de plasma con choque.
2. Acumulación de líquidos con distrés respiratorio (Aumento de la frecuencia respiratoria, tiraje intercostal, Saturación de oxígeno < 95%, respirando aire ambiente o con suministro de oxígeno).
3. Sangrado severo que pone en peligro la vida del paciente.
4. Hígado: AST o ALT  $\geq$  a 1000.
5. SNC (Letargia, convulsiones, Glasgow < 10, Glasgow Modificado < 5)
6. 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 aminos (Dopamina, Dobutamina y Norepinefrina). (MINSa, 2011)

### **Diagnóstico diferencial.**

#### **A. En la fase febril.**

- Síndrome de tipo influenza.
- Influenza.
- Mononucleosis infecciosa.
- Chikungunya.
- Seroconversión por VIH.
- Leptospirosis.
- Malaria.
- Hepatitis.
- Hantavirus.

### **Enfermedades exantemáticas.**

- Rubéola.
- Sarampión.
- Fiebre escarlatina.
- Meningococemia.
- Exantema por drogas.
- Enfermedad de Kawasaki.

### **Diarrea.**

- Rotavirus.

### **Manifestaciones neurológicas.**

- Meningoencefalitis.
- Convulsiones febriles

### **B. En la fase crítica.**

#### Abdomen agudo.

- Apendicitis aguda.
- Colecistitis aguda.
- Perforación de víscera hueca.
- Hepatitis viral.
- Cetoacidosis diabética.

#### Choque

- Choque séptico.

#### Dificultad respiratoria (respiración de Kussmaul).

- Cetoacidosis diabética.
- Falla renal.
- Acidosis láctica.

Leucopenia y trombocitopenia + Sangrado.

- Leucemia Linfocítica Aguda, Purpura Trombocitopenia Idiopática, Purpura, Trombocitopenia Trombotica.
- Malaria, Leptospirosis, Fiebre Tifoidea, Tifus, Sepsis.
- Lupus Eritematoso Sistémico.
- Seroconversión aguda de la infección por VIH.

**Parámetros Hemodinámicos que se evalúan en pacientes con dengue.**

<b>Parámetro</b>	<b>Circulación estable</b>	<b>Choque Inicial o compensado</b>	<b>Choque con Hipotensión</b>
Nivel de conciencia	Claro, lúcido	Claro, lúcido	Inquieto, letárgico
Llenado capilar	< 2 segundos	> 2 segundos	Muy prolongado
Extremidades Cálidas	Rosadas Frías	Frías	Frías, pegajosas
Calidad del pulso periférico Fuerte	Fuerte, vigoroso	Débil no vigoroso	Débil o ausente
Frecuencia Cardiaca	Normal	Taquicardia	Bradicardia en choque tardío
Presión sanguínea	Presión Arterial y Presión de Pulso normal para la edad	Presión Arterial Sistólica normal Presión Arterial diastólica puede estar aumentada Presión de Pulso entre 30 y 20 mmHg Hipotensión postural	Presión de Pulso ≤ 20 mmHg Hipotensión PA no detectable
Frecuencia Respiratoria	Normal para la edad	Taquipnea	Hiperapnea o respiración de Kussmaul, acidosis metabólica
Gasto urinario	Normal	Disminución del volumen urinario	Oliguria o anuria

(MINSA-Nicaragua, Normativa — 073-Guía para el manejo clínico del dengue en adultos, 2011)

## **Complicaciones y formas graves e inusuales de Dengue.**

El choque por dengue está presente en la inmensa mayoría de los enfermos que agravan y fallecen, como causa directa de muerte o dando paso a complicaciones tales como: hemorragias masivas, coagulación intravascular diseminada, edema pulmonar no cardiogénico, fallo múltiple de órganos (síndrome de hipoperfusión-reperfusión). Más que complicaciones del dengue se trata de complicaciones del choque prolongado o recurrente. Prevenir el choque o tratarlo precoz y efectivamente significa prevenir las demás complicaciones de la FHD y evitar la muerte.

En los enfermos con dengue es frecuente que exista alguna afectación hepática, generalmente recuperable. También puede existir alguna afectación miocárdica – particularmente en adultos, con poca expresión electrocardiográfica. Con menor frecuencia ocurre la afectación renal y neurológica. No obstante, *algunos enfermos de dengue pueden manifestar especial afectación de un órgano o sistema* por lo que se les han llamado "formas clínicas de dengue a predominio visceral" en ocasiones asociadas a extrema gravedad y muerte. Por su relativa poca frecuencia también se les ha llamado "formas atípicas de dengue", a veces asociadas a una determinada predisposición individual u otra enfermedad previa o coexistente (infecciosa o no infecciosa). Durante una epidemia es posible que se presente alguno de estos casos: hepatitis o hepatopatía, conducente a fallo hepático agudo, encefalitis o encefalopatía, expresada frecuentemente en afectación de la conciencia (coma) a veces también con convulsiones, miocarditis o miocardiopatía, manifestada en hipocontractilidad miocárdica con disminución de la fracción de eyección del ventrículo izquierdo y posible fallo cardíaco, así como nefritis o nefropatía que puede ser causa de fallo renal agudo o puede afectar selectivamente a la función de reabsorción propia del tubuli renal distal y de esa manera contribuir al aumento de líquido del espacio extravascular. (Martínez, Dec. 2008).

## **CAPITULO II: DISEÑO METODOLÓGICO.**

### **2.1 Área de estudio.**

Hospital Primario Francisco Matamoros del municipio de San Francisco Libre, Managua, durante 2017-2019.

### **2.2 Tipo de Estudio.**

De acuerdo al diseño metodológico, el tipo de estudio metodológico es descriptivo de los procesos, según el método de estudio es observacional (Piura, 2006). De acuerdo a la clasificación de Hernández, Fernández y Baptista 2006, al tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información, el estudio es retrospectivo y según el campo de la investigación es con enfoque cuantitativo. (Piura, 2006).

### **2.3 Universo.**

Lo representan un total de 49 pacientes a los cuales fueron diagnosticados como dengue por personal de salud del Hospital Primario Francisco Matamoros del municipio de San Francisco Libre, Managua, durante 2017-2019.

### **2.4 Tamaño de la Muestra.**

La muestra está representada igual al universo incluyendo todos los pacientes diagnosticados como casos confirmado de Dengue según los reportes del Hospital Primario Francisco Matamoros del municipio de San Francisco Libre los cuales fueron durante el 2017; 9 casos, 2018; 2 casos y 2019; 38 casos dando un total de 49 pacientes

### **2.6 Criterios de selección.**

#### ***Criterios de inclusión:***

- Paciente diagnosticado con dengue en el Hospital Primario Francisco Matamoros del municipio de San Francisco Libre.
- Pacientes con expedientes clínicos completos durante el periodo de estudio.

### ***Criterios de exclusión:***

- Paciente diagnosticado con dengue en otra unidad asistencial.
- Pacientes previamente manejados terapéuticamente en otra unidad asistencial.
- Pacientes con expedientes clínicos incompletos o que no se encuentren en el momento del estudio

### **2.7 Técnicas y Procedimiento de recolección de la información.**

La técnica de recolección fue a través de fuente secundaria, mediante la revisión documental (expediente clínico) de aquellos pacientes que cumplieran los criterios de selección expuesto anteriormente.

Para la realización de este proceso se solicitó permiso a las autoridades correspondientes en el cual se explicaba el objetivo del estudio y la finalidad del mismo. Posteriormente, se realizó consulta *in situ* en el área de registro para determinar la cantidad de casos presentados en el periodo de estudio. Una vez identificado la cantidad muestral se procedió a la revisión documental, en donde se utilizó el expediente clínico como elemento esencial para el llenado del instrumento, es por ello que es de vital importancia que dicho expediente se encontrará completo y disponible.

El instrumento utilizado para este estudio fue un cuestionario, dividido en 4 ítems principales, basado en los objetivos del presente estudio:

1. Características sociodemográficos
2. Clasificación del Dengue y Manifestaciones clínicas
3. Pruebas diagnósticas
4. Evolución de la enfermedad y Complicaciones

## **2.8 Plan de tabulación y análisis.**

### ***Plan de tabulación.***

Para el diseño del plan de tabulación que responde a los objetivos específicos de **tipo descriptivo**, se limitó solamente a especificar los cuadros de salida que *se presentaran según el análisis de frecuencia y descriptivas de las variables a destacarse*. Para este plan de tabulación se determinó primero aquellas variables que ameritan ser analizadas individualmente o presentadas en cuadros y gráficos.

### ***Plan de análisis estadístico.***

#### *- Estadística descriptiva*

Las variables fueron descritas usando los estadígrafos correspondientes a la naturaleza de la variable de interés (si son variables categóricas o variables cuantitativas)

Variabes categóricas (conocidas como cualitativas): Se describieron en términos de frecuencias absolutas (número de casos observados) y frecuencias relativas (porcentajes). Los datos serán mostrados en tablas de contingencia. Los datos fueron ilustrados usando gráficos de barra simples y compuestos, diagrama de sectores, para el análisis descriptivo de las variables se usó el programa estadístico SPSS V 20.0.

## 2.9 Enunciado de variables.

**Objetivo 1:** Describir las características sociodemográficas de los pacientes en estudio.

➤ Características Sociodemográficas.

- Edad.
- Sexo.
- Procedencia.
- Nivel académico.
- Estado civil.

**Objetivo 2:** Detallar la clasificación del dengue y principales manifestaciones clínicas en los pacientes de San Francisco Libre.

➤ Clasificación del Dengue.

- Dengue sin signos de alarma.
- Dengue con signos de alarma.
- Dengue grave.

➤ Manifestaciones clínicas:

- Fiebre, vomito, dolor abdominal, artralgia, cefalea, llenado capilar, dolor retroocular, frialdad distal, hipotension, otros.

**Objetivo 3.** Enlistar las principales pruebas diagnósticas realizadas en los pacientes con dengue.

➤ Pruebas diagnóstica:

- Hematocrito, plaquetas, serología.

**Objetivo 4.** Determinar la evolución de la enfermedad y las principales complicaciones que presentaron los pacientes con dengue.

- Evolución de la enfermedad
- Complicaciones

## 2.10 Operacionalización de las variables.

Variable	Definición de Variable	Dimensiones	Indicador	Categoría estadística
Describir las características sociodemográficas de los pacientes en estudio.	Características sociodemográficas	Edad	Tiempo medido en años desde su nacimiento hasta el momento del estudio	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menor 10 años</li> <li>b. 10-14 años</li> <li>c. 15 - 19 años</li> <li>d. 20 - 34 años</li> <li>e. 35 - 49 años</li> <li>f. 50 - 55 años</li> <li>g. 56 – 59 años</li> <li>h. 60 – 64 años</li> <li>i. Mayor de 65 años</li> </ul>
		Sexo	Características fenotípicas de los pacientes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Masculino</li> <li>b. Femenino</li> </ul>
		Procedencia	Zona geográfica donde habita	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Urbano</li> <li>b. Rural</li> </ul>
		Nivel académico	Actividad laboral que desempeña	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Analfabeta</li> <li>b. Primaria</li> <li>c. Secundaria</li> <li>d. Universitaria</li> <li>e. NA</li> </ul>

		Estado civil	Estado legal de la relación de pareja	a. Soltera(o) b. Casada (o) c. Unión libre d. NA
--	--	--------------	---------------------------------------	---

Objetivo Específico	Variable Conceptual	Dimensiones	Indicador	Categoría estadística
<b>Objetivo específico 2:</b> Detallar las principales manifestaciones clínicas en los pacientes de San Francisco Libre	<b>Manifestaciones Clínicas</b>	Fiebre	Presencia de aumento de la temperatura corporal mayor de 37° C	a. Si b. No
		Vómitos	Presencia de vómito	a. Si b. No
		Dolor abdominal	Presencia de dolor	a. Si b. No
		Artralgia	Presencia de dolor articular	a. Si b. No
		Cefalea	Presencia de dolor de cabeza	a. Si b. No
		Llenado capilar	Llenado capilar mayor de 2 segundos	a. Si b. No
		Dolor retroocular	Presencia de dolor detrás de los ojos	a. Si b. No

		Frialdad distal	Presencia de la disminución de la temperatura corporal al tacto en miembros	a. Si b. No
		Hipotensión	Disminución de la presión arterial	a. Si b. No
		Otros	Presencia de otros síntomas	a. Si b. No

Variable	Definición de variable	Dimension	Indicador	Categoría estadística
Objetivo específico 2.  Detallar la clasificación del Dengue en los pacientes con casos confirmados de San Francisco Libre.	Clasificación del Dengue	Etapa clínica de la enfermedad según normativa 147 del Minsa	Expediente clínico.	Dengue sin signos de alarma  Dengue con signos de alarma  Dengue grave.

<b>Variable</b>	<b>Definición de variable</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicador</b>	<b>Categoría estadística</b>
<p>Objetivo específico 3: Enlistar las principales pruebas diagnósticas realizadas en los pacientes con dengue.</p>	<p>Abordaje diagnóstico</p>	Hematocrito	<p>Valores hematocrito</p> <p>V: 41-53%</p> <p>M: 36-46%</p>	<p>a. Normal</p> <p>b. Alterado</p>
		Plaquetas	<p>Valores de plaquetas</p> <p>150,000-400,000/mm<sup>3</sup></p>	<p>c. Normal</p> <p>d. Alterado</p>
		Perfil hepático	<p>Valores hepáticos</p> <p>AST: 10-40 U/L</p>	<p>c. Normal</p> <p>d. Alterado</p>

			ALT: 10-40 U/L	
		Perfil lipídico	Valores lipídicos. Colesterol: 140-220 mg/dl Triglicéridos: V:40-160 mg/dl M: 35-135 mg/dl	c. Normal d. Alterado
		EGO	Valores en examen de orina	c. Normal d. Alterado
		Ultrasonido	Valores de estudio ultrasonográfico	c. Normal d. Alterado
		Radiografía	Valores de estudio radiológicos	c. Normal d. Alterado
		Serología	Valores de estudio serológicos	c. Normal d. Alterado

<b>Variable</b>	<b>Definición de variable</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Tipo de variable estadística</b>	<b>Categoría estadística</b>
<b>Objetivo específico 4:</b> Determinar la evolución de la enfermedad y las principales complicaciones que presentaron los pacientes con dengue.	Evolución de la enfermedad	Días de estancia intrahospitalaria	Número de días	Cuantitativa ordinal	a. < 2 días b. 3 a 5 días c. > 6 días
		Tipo de evolución	Evaluación de los parámetros hemodinámicos	Cualitativa nominal	a. Abandono b. Fallecido c. Alta d. Traslado
	Complicaciones de la enfermedad	Complicaciones	Tipo de complicación	Cualitativa nominal	a. Derrame pleural b. Shock hipovolémico c. Neumonía d. CID e. Sepsis f. Otros g. ninguno

## **2.11 Aspectos éticos.**

Se respetó el sigilo y confidencialidad de las pacientes del estudio y dado que no es un estudio experimental no se transgredirán los principios éticos establecidos para investigaciones biomédicas.

La investigación se ejecutó de acuerdo a los tres principios universales de Investigación, descritos en el Informe Belmont: Respeto por las personas, Beneficencia y Justicia. Estos principios se plantearon para orientar y garantizar que siempre se tenga en cuenta el bienestar de los participantes (Implications, 2012).

Se basó bajo estos tres criterios.

En primera instancia el respeto por las personas. Este principio requiere que los sujetos de investigación sean tratados como seres autónomos, permitiéndoles decidir por sí mismos.

El segundo pilar se basa en que investigación médica debe realizarse de manera que reduzca al mínimo el posible daño al medio ambiente, eso de acuerdo la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial sobre principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos (Helsinki, 1964). Dicha definición corresponde al principio de Beneficencia significa una obligación a no hacer daño (no maleficencia), minimización del daño y maximización de beneficios. Este principio requiere que exista un análisis de los riesgos y los beneficios de los sujetos, asegurándose que exista una tasa riesgo/beneficio favorable hacia el sujeto de investigación.

El tercer pilar corresponde a la justicia. Este principio se refiere a la justicia en la distribución de los sujetos de investigación, de tal manera que el diseño del estudio de investigación permita que las cargas y los beneficios estén compartidos en forma equitativa entre los grupos de sujetos de investigación.

## **CAPITULO III: DESARROLLO**

### **3.1 Resultados.**

#### **Características sociodemográficas.**

En cuanto a la edad, la mayoría de los casos de diagnosticados con dengue se encontraban entre 16-20 años 26.5%(13), seguido de 11-15 años 26.5%(13), entre 21-25 años 20.4%(10), ≤ 10 años 12.2%(6), > 30 años 8.2%(4) y entre 26-30 años 6.1%(3) (Ver anexo Tabla 1).

En cuanto al sexo el mayor porcentaje fue femenino 53.1%(26) y masculino 46.9%(23). De acuerdo a la procedencia se encontró urbana 73.5%(36) y rural 26.5%(13) (Ver anexo Tabla 1).

En el nivel educativo que tenían las pacientes orden de frecuencia era 49.1%(24) secundaria primaria 46.9%(23), Universitario 2%(1) y analfabeta 2%(1) (Ver anexo Tabla 1).

Con respecto al estado civil el mayor porcentaje se encontraba unión libre 34.7%(18), soltera(o) 28.6%(14) y no aplicaba porque era menor de edad 36.7%(18) (Ver anexo Tabla 1).

#### **Manifestaciones clínicas.**

Dentro de las manifestaciones clínicas se encontraron en orden de frecuencia; fiebre 100%(49), cefalea 95.9%(47), dolor retro ocular 95.9%(47), vómitos 32.7%(16), dolor abdominal 10.2%(5), frialdad distal 10.2%(5) y llenado capilar > 2 segundos 8.2%(4). (Ver anexo Tabla 2).

En cuanto a la clasificación del dengue el mayor porcentaje eran dengue sin signos de alarma 91.8%(45), dengue con signos de alarma 6.1%(3) y dengue grave 2%(1) (Ver anexo Tabla 3).

#### **Pruebas diagnósticas.**

Dentro del abordaje diagnóstico el 47%(24) tenía el hematocrito alterado, 73.5%(36) plaquetopenia, 6.1%(3) perfil hepático alterado, perfil lipídico alterado 2%(1), infección de

vías urinarias 16.3%(8), 8.2%(4) ultrasonido alterado, 4.1%(2) radiografía alterada y 89.8% serología alterada (Ver anexo Tabla 4).

### **Evolución de la enfermedad y complicaciones.**

En los días de estancia intrahospitalaria el 53.1%(26) estuvo hospitalizado entre 3-5 días, 42.9%(21)  $\leq$  2 días y  $\geq$  6 días 4.1%(2) (Ver anexo Tabla 5).

En la evolución de los pacientes el 49.6%(39) fue dado de alta posterior a estar ingresado en el hospital, 12%(6) abandono el hospital y 8.2%(4) fue trasladado a un centro de mayor resolución (Ver anexo Tabla 6).

En las complicaciones que presentaron los pacientes el mayor porcentaje no presento ninguna 91.8%(45) y los que presentaron fueron; shock hipovolémico 8.2%(4) y derrame pleural 2%(1) (Ver anexo Tabla 7).

En los cruces de variables los resultados más destacados se encuentran que la mayoría de los casos según la clasificación de Dengue sin signos de alarma se encontraban entre 16-20 años 26.5%(13), sexo femenino 51%(25), dengue con signo de alarma entre 11-15 años 4.1%(2) sexo masculino 4.1%(2) y dengue grave 21-25 años 2%(1), sexo masculino y fueron trasladados (Ver anexo Tabla 8).

### **3.2 Análisis de los resultados.**

Los casos confirmados de Dengu durante el periodo de enero 2017 a diciembre 2019 en el Departamento de Managua hicieron tendencia en las enfermedades epidémicas ubicando a dicha enfermedad en los primeros lugares, incluyendo también como tasa de mortalidad, siendo el año 2019 el periodo que más casos y muertes hubo por esta patología.

En el caso particular del municipio de San Francisco Libre que forma parte de los 9 municipios que conforman el Departamento de Managua, los casos confirmados de dengue ocuparon el primer lugar en las estadísticas de enfermedades epidémicas.

#### **Características sociodemográficas.**

En relación a las edades, el grupo etario entre 16 a 20 años es el más afectado. Este resultado concuerda con estudios anteriores, en donde la población en adolescentes son los mayores afectados, esto puede explicarse debido a la teoría de memoria inmunológica que establece la exposición al virus por parte del sistema inmunológico de los pacientes

Con respecto al sexo, las mujeres son las más afectadas por esta patología coincidiendo con la literatura internacional. Esto puede retribuirse a que la mayoría de las mujeres permanecen más tiempo en casa aumento las probabilidades de ser picadas por el vector *Aedes Aegypti*.

La mayoría de los afectados son de procedencia urbana siendo este un factor de riesgo en crecimiento debido a la migración campo-ciudad y de los diferentes asentamientos que promueven el desorden urbanístico y la acumulación de basura.

A pesar de ser de predominio urbano y de la acciones que ha realizado el Ministerio de Educación (MINED) para el avance en la educación la mayoría de los pacientes se encontraban en escolaridad secundaria también asociado a los rangos de edades que fueron afectados.

El código de la familia de Nicaragua establece que unión de hecho estable es el acuerdo voluntario entre un hombre y una mujer que sin impedimentos legales, libremente hacen vida

en común de manera estable. Dicho comportamiento del estado civil se ha venido incrementando en los últimos 5 años en Nicaragua, por lo que es de entender que la mayoría de las personas en el estudio reflejen este estado.

### **Manifestaciones clínicas.**

El dengue es una infección que puede ser clínicamente inaparente pero de igual manera puede causar una variada sintomatología. En el presente trabajo las principales manifestaciones que se presentaron fueron fiebre, cefalea y dolor retro ocular, coincidiendo con la mayoría de las literaturas que explican la fisiopatología de esta enfermedad. Cabe destacar que la etapa febril es variable en su duración y se asocia a la presencia del virus en sangre (viremia), seguido de la etapa crítica que coincide con la extravasación de plasma que puede asociarse a la cefalea y dolor retro ocular.

El Ministerio de Salud de Nicaragua ha establecido la clasificación del dengue en dengue con signos de peligro, dengue sin signos de peligro y dengue grave, siendo el más común en las consultas médicas el dengue sin signo de peligro, tal y como se establece en las estadísticas del MINSA a nivel nacional y lo corrobora la presente investigación.

### **Pruebas diagnósticas.**

Según la normativa 073 del MINSA plantea que se deben realizar una serie de exámenes tanto para la confirmación del diagnóstico como para el seguimiento de los pacientes, siendo la Biometría Hemática Completa (BHC) el examen de laboratorio más utilizado, esto es porque brinda elementos tales como las plaquetas y los hematocritos que dan señales del comportamiento y probable evolución del paciente.

En el caso de las plaquetas se ve una disminución de la misma y en el hematocrito se puede determinar una hemoconcentración que puede desencadenar una coagulación intravascular diseminada.

### **Evolución de la enfermedad y complicaciones.**

La estancia intrahospitalaria estará determinada según la evolución y los signos de peligro que presenten los pacientes, la cual coincide con el curso de la enfermedad del dengue en

donde los días más críticos son entre los días 3 y 7 coincidiendo con la presente investigación que reportaron 3 a 5 días de estancia intrahospitalaria.

La capacitación y actualización constante en el abordaje de la enfermedad para el personal de salud, así como la atención oportuna de los pacientes son variables que coinciden para la buena evolución de los pacientes, así se refleja en las estadísticas del presente trabajo donde la mayoría fueron dado de alta sin complicaciones.

### **3.3 Conclusiones.**

- En las características sociodemográficas de los pacientes con Dengue se encontraban las edades entre 16 a 20 años, fueron del sexo femenino, procedencia urbana, escolaridad secundaria y estado civil unión libre.
- Las manifestaciones clínicas que más presentaban los pacientes con dengue fueron Fiebre, cefalea y dolor retro ocular; los pacientes fueron clasificados principalmente como Dengue sin signos de alarma.
- Las pruebas diagnósticas realizadas fueron serología, hematocrito y plaquetas alteradas.
- Con respecto a la evolución de los pacientes la mayoría estuvo hospitalizado entre 3-5 días fue dado de alta posterior a su recuperación y la principales complicación fue shock hipovolémico

### **3.4 Recomendaciones.**

#### **Al Hospital Primario Francisco Matamoros.**

- Fortalecer la vigilancia epidemiológica articulando esfuerzos con las unidades de primer nivel de atención y otras instituciones gubernamentales.
- Actualizar al personal de salud en el abordaje y manejo de pacientes diagnosticados con dengue.
- Garantizar los recursos humanos y equipos necesarios para la adecuada atención de los pacientes ingresados.
- Brindar seguimiento y control de foco a los pacientes con diagnóstico de dengue.

#### **Al personal de salud.**

- Participar en el fortalecimiento de conocimientos y capacidades del manejo de pacientes con dengue.
- Fomentar estudios científicos en relación al comportamiento clínico y epidemiológico de dengue que permitan la mejora continua de la calidad en la atención.
- Mejorar el llenado adecuado de la ficha epidemiológica, así como el correcto llenado del expediente clínico.

#### **A los pacientes.**

- Asistir tempranamente a la unidad de salud ante los signos y síntomas de peligro.
- Sensibilizarse sobre la identificación temprana y oportuna de las señales de peligro de dengue, pero sobretodo no auto-meducarse.

## CAPITULO IV BIBLIOGRAFÍA.

### 4.1 Bibliografía

- Araya, S., Avalos, C., Duarte, M., Sanabria, G., & Apodaca. (2010). comportamiento clínico de los casos pediátricos de dengue hospitalizados durante los brotes epidémicos de 2007, 2009 y 2010 en un centro hospitalario de referencia en Paraguay. *Rev. Inst. Med. Trop.* , 5(1):14-19.
- Cajina, I., & Narváez, A. (2013). *Comportamiento Clínico y epidemiológico del Dengue en pacientes en el Hospital Cesar Amador Molina de Matagalpa, en el periodo comprendido de enero a diciembre* . Matagalpa: UNAN.
- Chávez, A. (2018). *comportamiento clínico epidemiológico del Dengue en pacientes pediátricos ingresados en el Hospital escuela Oscar Danilo Rosales Arguello de junio- diciembre 2018*. León: UNAN.
- Díaz, L., Martínez, M., & Rojas, J. (2014). comportamiento clínico-epidemiológico del dengue en pacientes atendidos en el Centro Integral de Diagnóstico Jorge Hernández del muni. *Revista de Información Científica* , 88(6):982- 990 .
- Gómez, O. (2015). *el comportamiento clínico, epidemiológico y manejo del dengue en el servicio de pediatría del Hospital Alemán Nicaragüense, Managua, durante enero a diciembre* . Managua: UNAN.
- Martínez, E. (2008). Dengue. *Estud. av. São Paulo*, vol.22 no.64.
- Martínez, E. (Dec. 2008). Dengue. *Estud. av. São Paulo* , vol.22 no.64 .
- Massón, A., González, G., & Espinosa, R. (2014). Comportamiento clínico y epidemiológico del Dengue en el municipio 10 de Octubre. *Revista Cubana de Medicina General Integral.*, 31(1):5-16 .
- MINSA. (Agosto de 2011). *Ministerio de Salud-Nicaragua*. Obtenido de Guía para el manejo clínico del dengue en pediatría:  
<http://www.minsa.gob.ni/index.php/repository/Descargas-MINSA/Direcci%C3%B3n-General-de-Regulaci%C3%B3n-Sanitaria/Normas-Protocolos-y-Manuales/Normas-2012/Normativa---072-%E2%80%9CGu%C3%ADa-para-el-Manejo-Cl%C3%ADnico-del-Dengue-en-Pediatr%C3%ADa%E2%80%9D/>

- MINSA. (2020). *Ministerio de Salud*. Obtenido de Mapa de Padecimientos de salud: <http://mapasalud.minsa.gob.ni/>
- MINSA-Nicaragua. (2011). *Normativa — 073-Guía para el manejo clínico del dengue en adultos*. Managua.
- MINSA-Nicaragua. (Enero de 2018). *Ministerio de Salud*. Obtenido de <http://www.minsa.gob.ni/index.php/108-noticias-2018/3907-inicia-atencion-publica-en-el-hospital-fernando-velez-paiz>
- OMS. (2018). *Organización Mundial de la salud*. Obtenido de Dengue: <https://www.who.int/topics/dengue/es/>
- OPS. (2014). *Organización Panamericana de la Salud*. Obtenido de Dengue: Información general: [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4493:2010-informacion-general-dengue&Itemid=40232&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=4493:2010-informacion-general-dengue&Itemid=40232&lang=es)
- OPS. (2020). *Organización Panamericana de la salud*. Obtenido de PLISA Health Information Platform for the Americas: <https://www.paho.org/data/index.php/en/mnu-topics/indicadores-dengue-en/dengue-nacional-en/252-dengue-pais-ano-en.html>
- OPS/OMS. (2019). *ACTUALIZACION EPIDEMIOLOGICA DEL DENGUE*.
- Pardo, D., & Ojeda, B. (2018). Dinámica de la respuesta inmune en la infección por virus del Dengue. *Revista de Ciencias Médicas de Cienfuegos*, Volumen 16 | Numero 1.
- Piura. (2006).

## CAPITULO IV: ANEXO.

### 4.1 Instrumento de recolección de la información.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA-MANAGUA

UNAN-MANAGUA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

Datos en relación al comportamiento clínico de casos confirmado con Dengue atendidos en el Hospital Primario Francisco Matamoros del municipio de San Francisco Libre, Managua, en. 2017- dic. 2019.

Encuesta No.: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

#### I. Características Sociodemográficas

##### 1. Edad:

Menor de 10años  10-14 años  15-19 años  20-34 años

35- 49 años  50-59 años  60- 64 años

Mayor de 65 años

##### 2. Sexo:

Masculino

Femenino

##### 3. Procedencia:

urbano

rural

##### 4. Nivel académico:

analfabeta

primaria

Secundaria

Universitaria

N/A

##### 5. Estado civil:

Soltera (o)

casada (o)

Unión libre

N/A

#### II. Manifestaciones Clínicas

Manifestaciones Clínicas			
Fiebre		Llenado capilar mayor de 2 segundos	
Vómitos		Dolor retro ocular	

Dolor abdominal		Frialdad distal	
Artralgia		Hipotensión	
Cefalea		Otros	

### III. Clasificación del Dengue

Dengue sin signos de alarma  Dengue con signos de alarma

Dengue grave

### IV. Pruebas diagnósticas

Prueba diagnóstica	Resultados
Hematocrito	
Plaquetas	
Perfil hepático	
Perfil lipídico	
EGO	
Ultrasonido	
Radiografía	
Serología del virus	

### V. Evolución de la enfermedad

Días de estancia intrahospitalaria:

< 2 días  3 a 5 días  > 6 días

Tipo de evolución

Abandono  Fallecido  Alta  Traslado

## VI. Complicaciones

Derrame pleural

Shock hipovolémico

Neumonía

CID

Sepsis

Otros

Ninguno

### 5.2 Tablas y gráficos

**Tabla 1. Características sociodemográficas de casos confirmado con Dengue atendidos en el Hospital Primario Francisco Matamoros del municipio de San Francisco Libre, Managua, durante 2017-2019.**

n=49

#### Características Sociodemográficas

	VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
Edad	≤ 10 años		12.2%
	11-15 años	13	26.5
	16-20 años	13	26.5
	21-25 años	10	20.4
	26-30 años	3	6.1
	> 30 años	4	8.2
Sexo	Masculino	23	46.9
	Femenino	26	53.1
Procedencia	Urbano	36	73.5
	Rural	13	26.5
Escolaridad	Analfabeta	1	2
	Primaria	23	46.9
	Secundaria	24	49.1
	Universidad	1	2.
Estado Civil	Soltero(a)	14	28.6
	Unión libre	17	34.7
	No aplica	18	36.7

**Fuente:** Cuestionario de comportamiento clínico de casos confirmado con Dengue atendidos en el Hospital Primario Francisco Matamoros del municipio de San Francisco Libre, Managua, durante 2017-2019.

Tabla 2. Manifestaciones clínicas de casos confirmados con Dengue atendidos en el Hospital Primario Francisco Matamoros del municipio de San Francisco Libre, Managua, durante 2017-2019.

n=49

Manifestaciones clínicas	Frecuencia	Porcentaje
Fiebre	49	100.0
Vomito	16	32.7
Dolor abdominal Artralgia	5	10.2
Cefalea	47	95.9
Llenado capilar > 2 segundos	4	8.2
Dolor retro ocular	47	95.9
Frialdad distal	5	10.2

**Fuente:** Cuestionario de comportamiento clínico de casos confirmado con Dengue atendidos en el Hospital Primario Francisco Matamoros del municipio de San Francisco Libre, Managua, durante 2017-2019.

Tabla 3. Clasificación de casos confirmado con Dengue atendidos en el Hospital Primario Francisco Matamoros del municipio de San Francisco Libre, Managua, durante 2017-2019.

n=49

Clasificación del Dengue	Frecuencia	Porcentaje
Dengue sin signos de alarma	45	91.8
Dengue con signos de alarma	3	6.1
Dengue grave	1	2.0

**Fuente:** Cuestionario de comportamiento clínico de casos confirmado con Dengue atendidos en el Hospital Primario Francisco Matamoros del municipio de San Francisco Libre, Managua, durante 2017-2019.

Tabla 4. Abordaje diagnóstico de casos confirmado con Dengue atendidos en el Hospital Primario Francisco Matamoros del municipio de San Francisco Libre, Managua, durante 2017-2019.

n=49

Abordaje diagnóstico		Frecuencia	Porcentaje
Hematocrito	Normal	25	51.0
	Alterado	24	47.0
Plaquetas	Normal	13	26.5
	Alterado	36	73.5
Perfil Hepático	Normal	8	16.3
	Alterado	3	6.1
	No se realizo	38	77.6
Perfil Lipídico	Normal	5	10.2
	Alterado	1	2.0
	No se realizo	43	87.8
EGO	Normal	36	73.5
	Alterado	8	16.3
	No se realizo	5	10.2
Ultrasonido	Normal	3	6.1
	Alterado	4	8.2
	No se realizo	42	85.7
Radiografía	Normal	2	4.1
	Alterado	2	4.1
	No se realizo	45	91.8
Serología	Alterada	44	89.8
	No se realizo	5	10.2

**Fuente:** Cuestionario de comportamiento clínico de casos confirmado con Dengue atendidos en el Hospital Primario Francisco Matamoros del municipio de San Francisco Libre, Managua, durante 2017-2019.

Tabla 5. Evolución de los casos confirmado con Dengue atendidos en el Hospital Primario Francisco Matamoros del municipio de San Francisco Libre, Managua, durante 2017-2019.

n=49

Evolución de la enfermedad		Frecuencia	Porcentaje
Días de estancia intrahospitalaria	≤ 2 días	21	42.9
	3-5 días	26	53.1
	≥ 6 días	2	4.1
Tipo de Evolución	Abandono	6	12
	Alta	39	49.6
	Traslado	4	8.2

**Fuente:** Cuestionario de comportamiento clínico de casos confirmado con Dengue atendidos en el Hospital Primario Francisco Matamoros del municipio de San Francisco Libre, Managua, durante 2017-2019.

Tabla 6. Complicaciones de casos confirmado con Dengue atendidos en el Hospital Primario Francisco Matamoros del municipio de San Francisco Libre, Managua, durante 2017-2019.

n=49

Complicaciones	Frecuencia	Porcentaje
Derrame pleural	1	2.0
Shock Hipovolémico	4	8.2
Ninguna	45	91.8

**Fuente:** Cuestionario de comportamiento clínico de casos confirmado con Dengue atendidos en el Hospital Primario Francisco Matamoros del municipio de San Francisco Libre, Managua, durante 2017-2019.

Tabla 7. Edad vs Clasificación de casos confirmado con Dengue atendidos en el Hospital Primario Francisco Matamoros del municipio de San Francisco Libre, Managua, durante 2017-2019.

n=49

		Clasificación del Dengue						Total	
		Dengue sin signos de alarma		Dengue con signos de alarma		Dengue Grave			
		F	%	F	%	F	%	F	%
Edad	≤10 años	5	10.2	1	2.0	0	0.0	6	12.2
	11-15 años	11	22.4	2	4.1	0	0.0	13	26.5
	16-20 años	13	26.5	0	0.0	0	0.0	13	26.5
	21-25 años	9	18.4	0	0.0	1	2.0	40	20.4
	26-30 años	3	6.1	0	0.0	0	0.0	3	6.1
	> 30 años	4	8.2	0	0.0	0	0.0	4	8.2
Total		45	91.8	3	6.1	1	2.0	49	100

**Fuente:** Cuestionario de comportamiento clínico de casos confirmado con Dengue atendidos en el Hospital Primario Francisco Matamoros del municipio de San Francisco Libre, Managua, durante 2017-2019.

Tabla 8. Sexo vs Clasificación de casos confirmado con Dengue atendidos en el Hospital Primario Francisco Matamoros del municipio de San Francisco Libre, Managua, durante 2017-2019.

n=49

		Clasificación del Dengue						Total	
		Dengue sin signos de alarma		Dengue con signos de alarma		Dengue Grave			
		F	%	F	%	F	%	F	%
Sexo	Masculino	20	40.8	2	4.1	1	2.0	23	46.9
	Femenino	25	51.0	1	2.0	0	0.0	26	53.1
Total		45	91.8	3	6.1	1	2.0	49	100

**Fuente:** Cuestionario de comportamiento clínico de casos confirmado con Dengue atendidos en el Hospital Primario Francisco Matamoros del municipio de San Francisco Libre, Managua, durante 2017-2019.

Tabla 9. Días de estancia intrahospitalaria vs Clasificación de casos confirmado con Dengue atendidos en el Hospital Primario Francisco Matamoros del municipio de San Francisco Libre, Managua, durante 2017-2019.

n=49

		Clasificación del Dengue						Total	
		Dengue sin signos de alarma		Dengue con signos de alarma		Dengue Grave			
		F	%	F	%	F	%	F	%
Días de estancia intrahospitalaria	≤ 2 días	20	40.8	1	2.0	0	0.0	21	42.9
	3-5 días	23	46.9	2	4.1	1	2.0	26	53.1
	≥ 6 días	2	4.1	0	0.0	0	0.0	2	4.1
Total		45	91.8	3	6.1	1	2.0	49	100

**Fuente:** Cuestionario de comportamiento clínico de casos confirmado con Dengue atendidos en el Hospital Primario Francisco Matamoros del municipio de San Francisco Libre, Managua, durante 2017-2019.

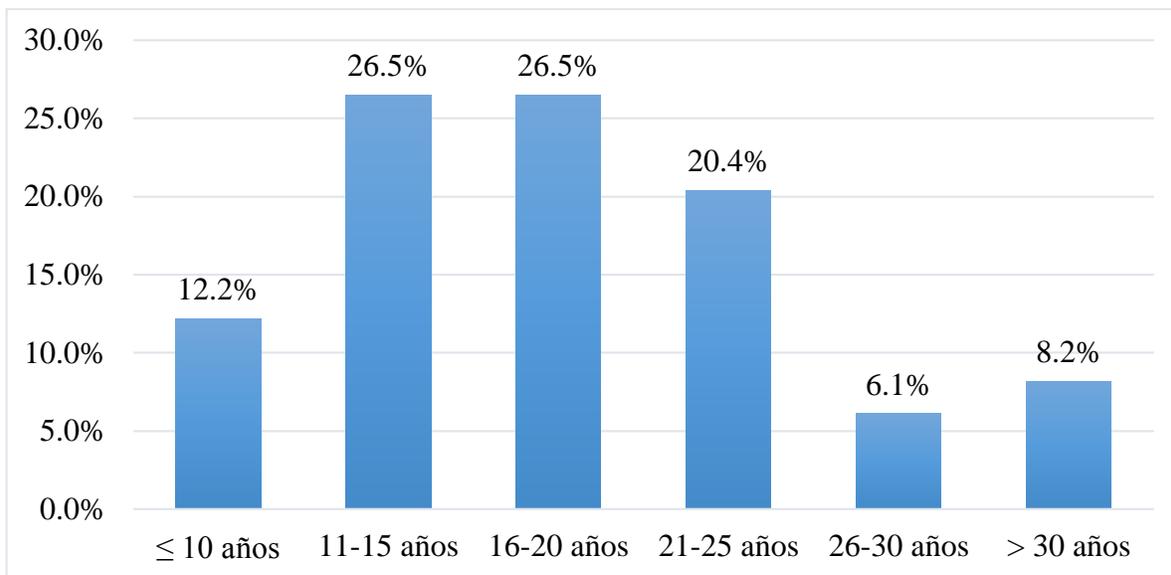
Tabla 10. Tipo de Evolución vs Clasificación de casos confirmado con Dengue atendidos en el Hospital Primario Francisco Matamoros del municipio de San Francisco Libre, Managua, durante 2017-2019.

n=49

		Clasificación del Dengue						Total	
		Dengue sin signos de alarma		Dengue con signos de alarma		Dengue Grave			
		F	%	F	%	F	%	F	%
Tipo de evolución	Abandono	6	12.2	0	0.0	0	0.0	6	12.2
	Alta	39	79.6	0	0.0	0	0.0	39	79.6
	Traslado	0	0.0	3	6.1	1	2.0	4	8.2
Total		45	91.8	3	6.1	1	2.0	49	100

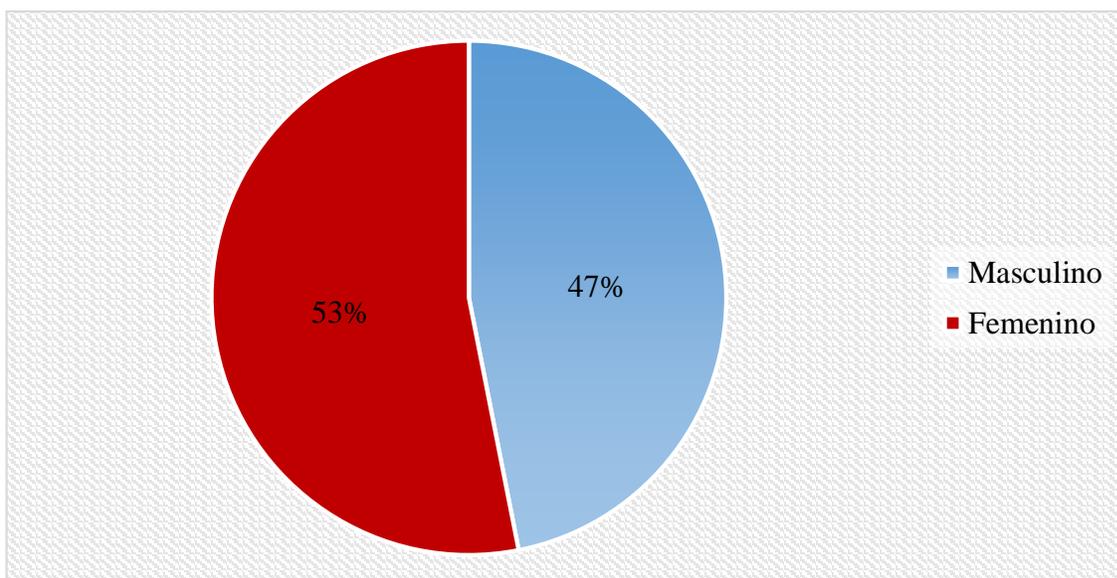
**Fuente:** Cuestionario de comportamiento clínico de casos confirmado con Dengue atendidos en el Hospital Primario Francisco Matamoros del municipio de San Francisco Libre, Managua, durante 2017-2019.

Gráfico 1. Edad de los casos confirmado con Dengue atendidos en el Hospital Primario Francisco Matamoros del municipio de San Francisco Libre, Managua, durante 2017-2019.



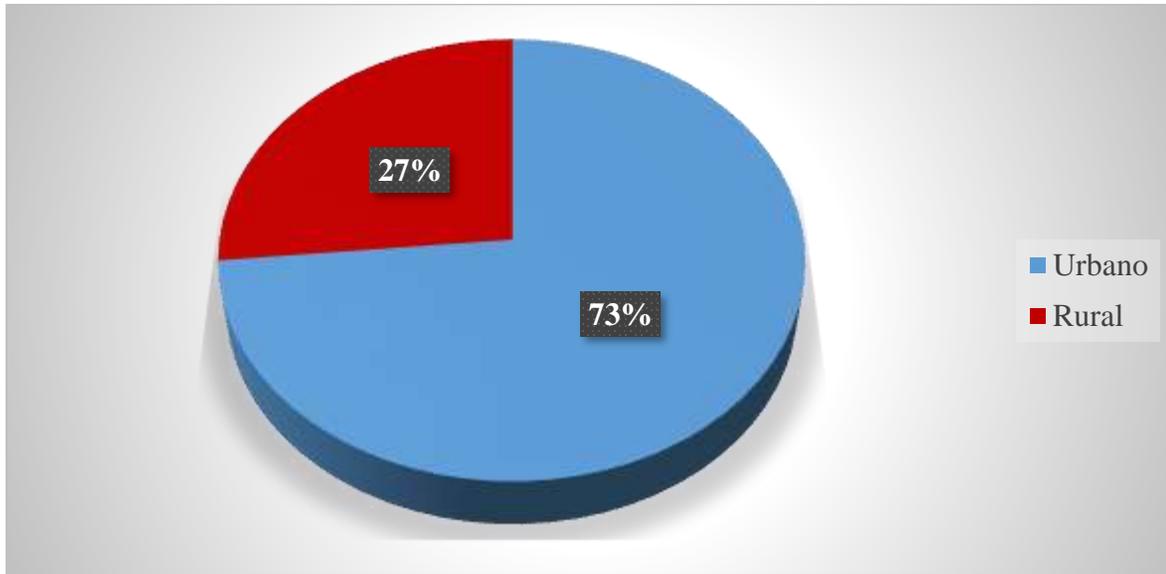
Fuente: Tabla 1

Gráfico 2. Sexo de los casos confirmado con Dengue atendidos en el Hospital Primario Francisco Matamoros del municipio de San Francisco Libre, Managua, durante 2017-2019.



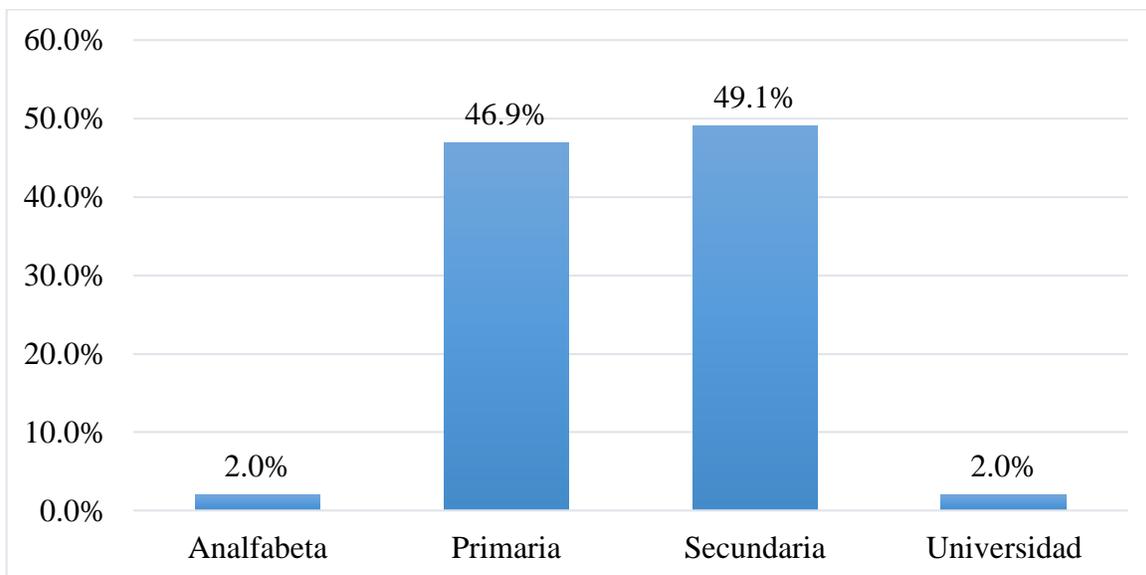
Fuente: Tabla 1

Gráfico 3. Procedencia de los casos confirmado con Dengue atendidos en el Hospital Primario Francisco Matamoros del municipio de San Francisco Libre, Managua, durante 2017-2019.



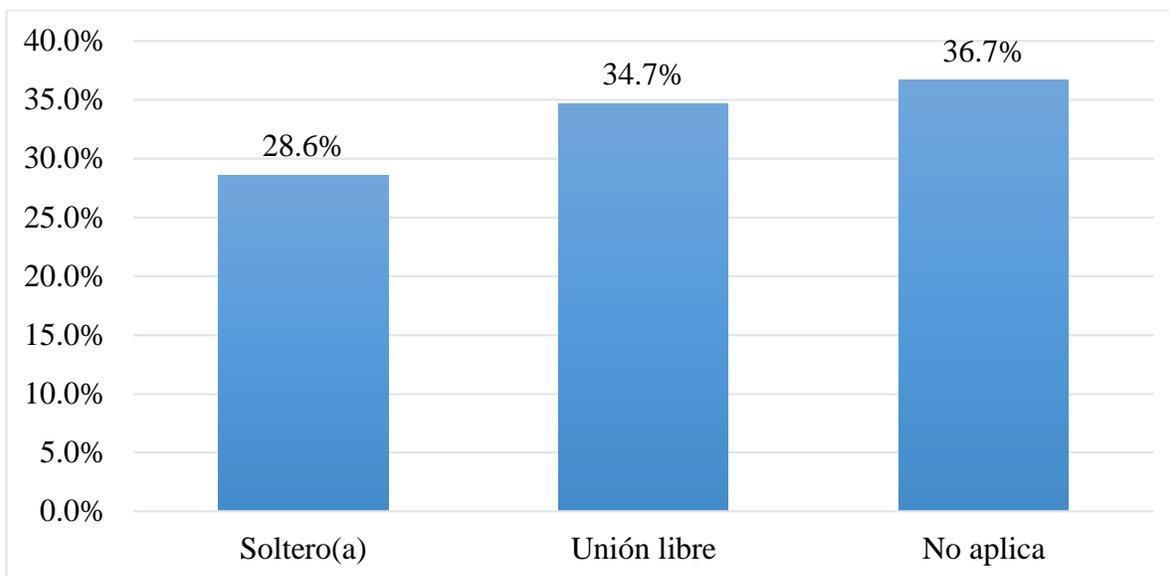
Fuente: Tabla 1

Gráfico 4. Escolaridad de los casos confirmado con Dengue atendidos en el Hospital Primario Francisco Matamoros del municipio de San Francisco Libre, Managua, durante 2017-2019.



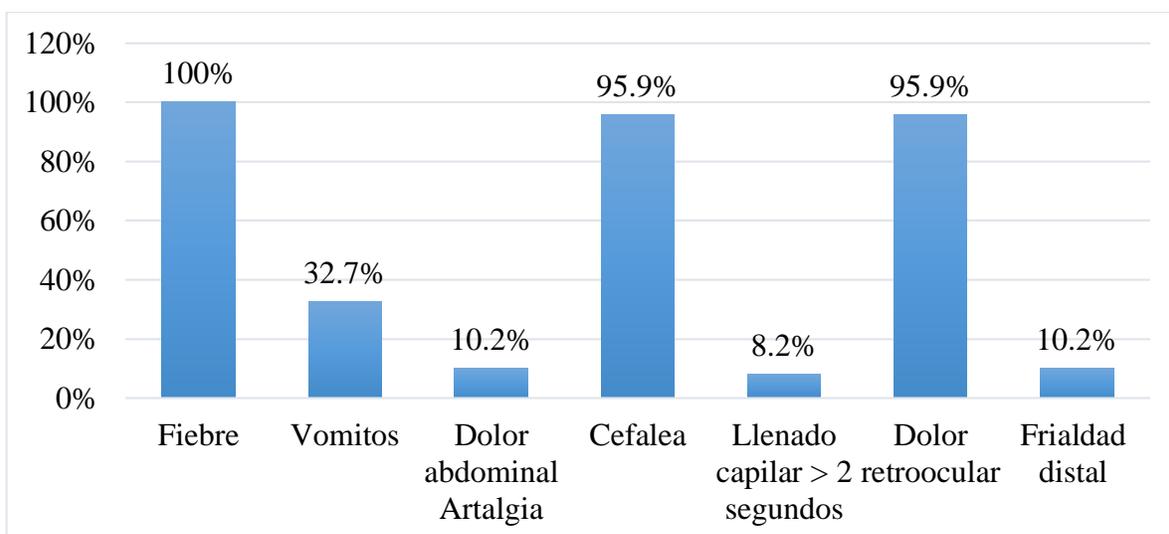
Fuente: Tabla 1

Gráfico 5. Estado Civil de los casos confirmado con Dengue atendidos en el Hospital Primario Francisco Matamoros del municipio de San Francisco Libre, Managua, durante 2017-2019.



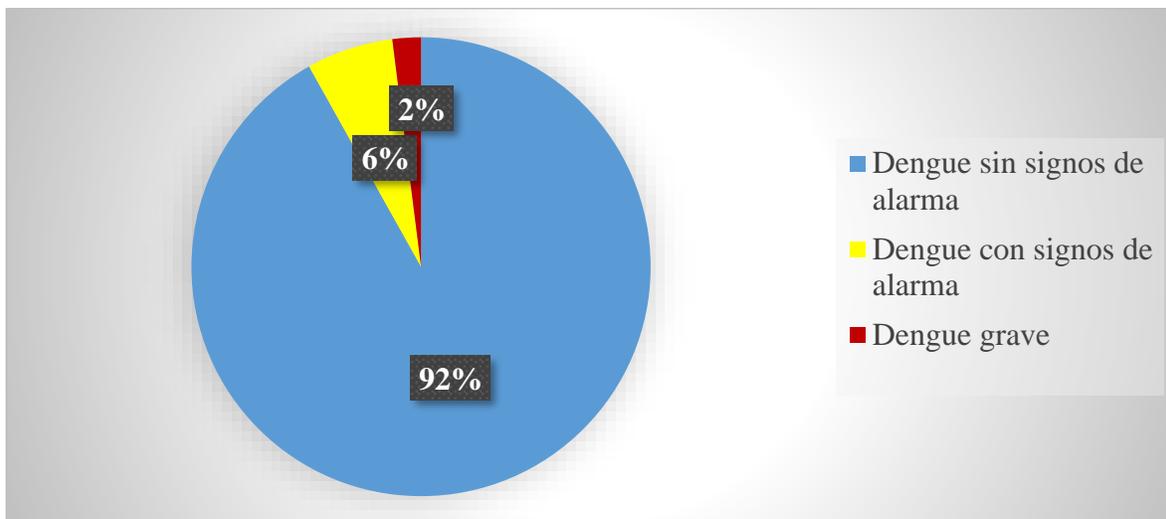
Fuente: Tabla 1

Gráfico 6. Manifestaciones clínicas de los casos confirmado con Dengue atendidos en el Hospital Primario Francisco Matamoros del municipio de San Francisco Libre, Managua, durante 2017-2019.



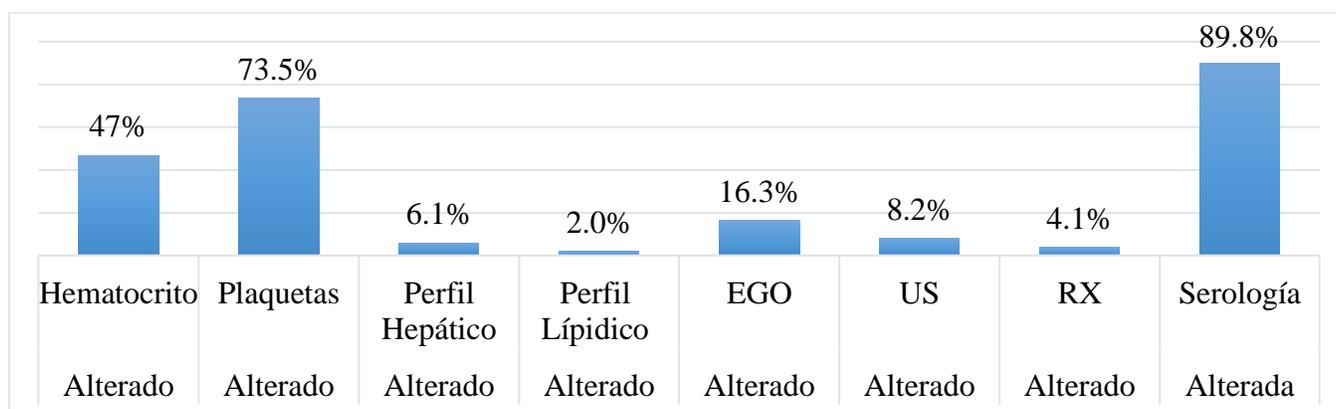
Fuente: Tabla 2

Gráfico 7. Clasificación de los casos confirmado con Dengue atendidos en el Hospital Primario Francisco Matamoros del municipio de San Francisco Libre, Managua, durante 2017-2019.



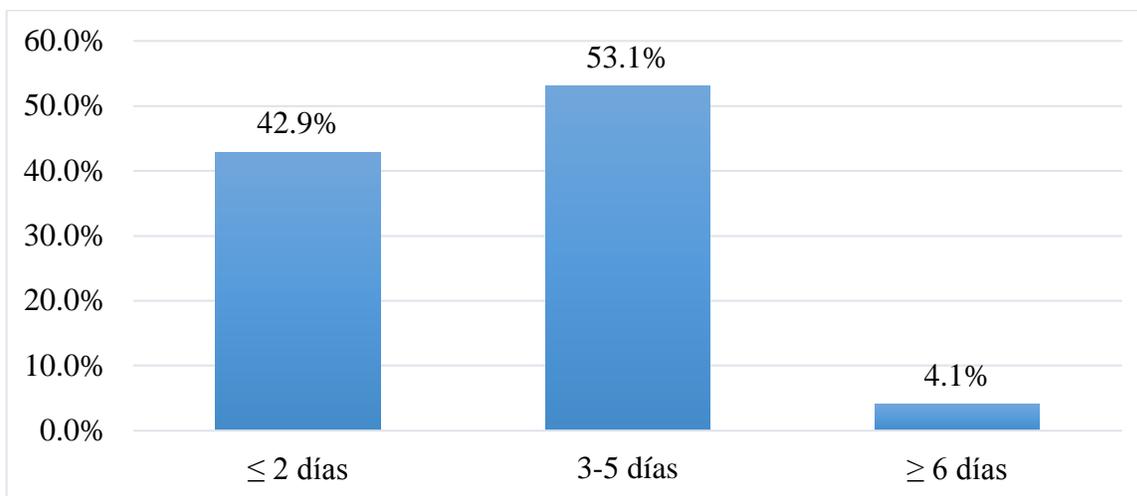
Fuente: Tabla 3

Gráfico 8. Abordaje diagnóstico de los casos confirmado con Dengue atendidos en el Hospital Primario Francisco Matamoros del municipio de San Francisco Libre, Managua, durante 2017-2019.



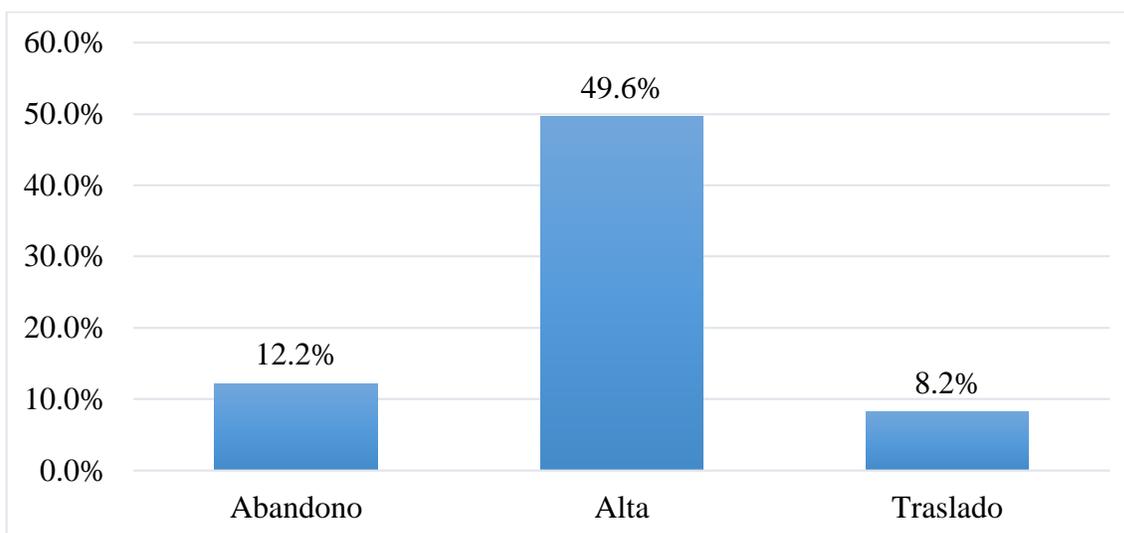
Fuente: Tabla 4

Gráfico 9. Días de estancia intrahospitalaria de los casos confirmado con Dengue atendidos en el Hospital Primario Francisco Matamoros del municipio de San Francisco Libre, Managua, durante 2017-2019.



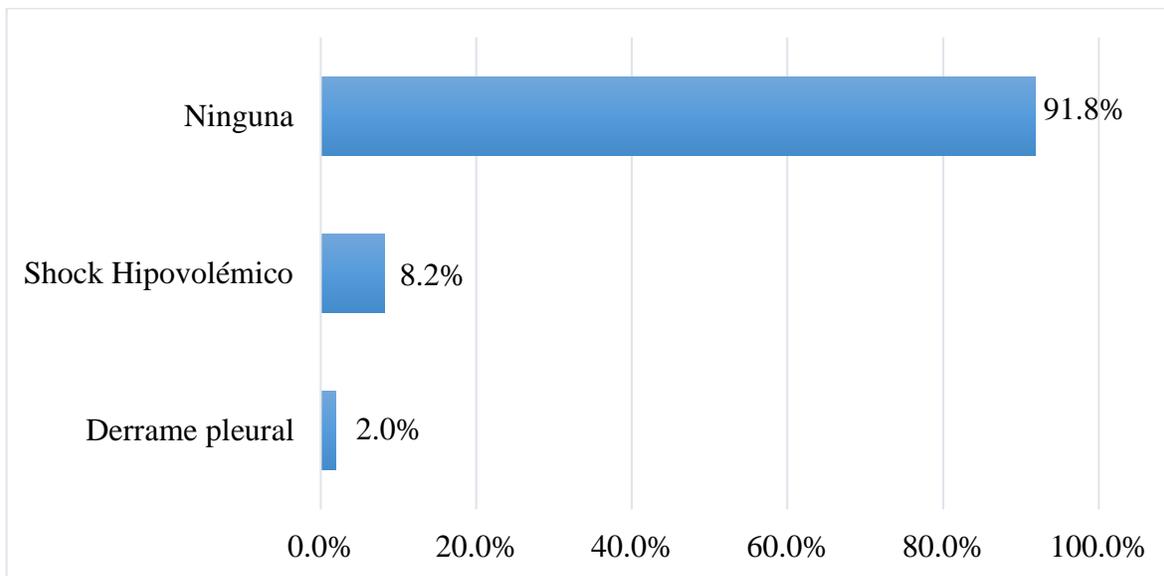
Fuente: Tabla 5

Gráfico 10. Evolución de los casos confirmado con Dengue atendidos en el Hospital Primario Francisco Matamoros del municipio de San Francisco Libre, Managua, durante 2017-2019.



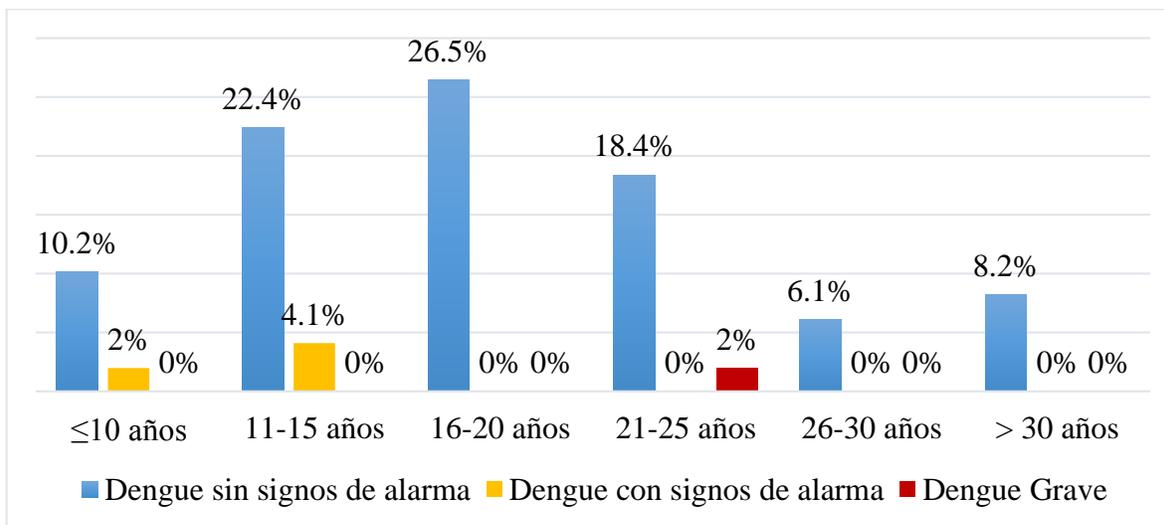
Fuente: Tabla 5

Gráfico 11. Complicaciones de los casos confirmado con Dengue atendidos en el Hospital Primario Francisco Matamoros del municipio de San Francisco Libre, Managua, durante 2017-2019.



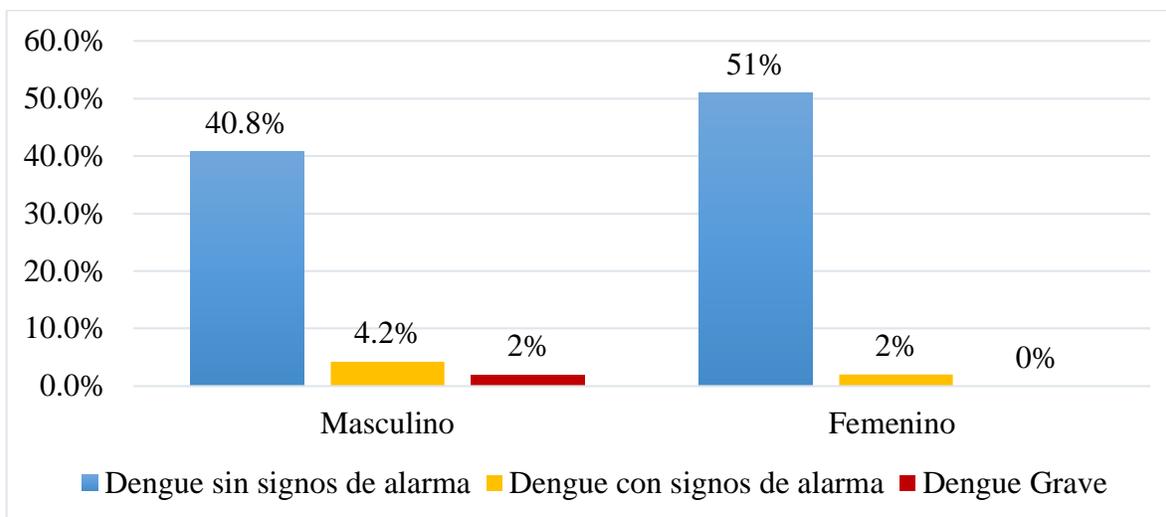
Fuente: Tabla 6

Gráfico 12. Edad vs Clasificación de los casos confirmado con Dengue atendidos en el Hospital Primario Francisco Matamoros del municipio de San Francisco Libre, Managua, durante 2017-2019.



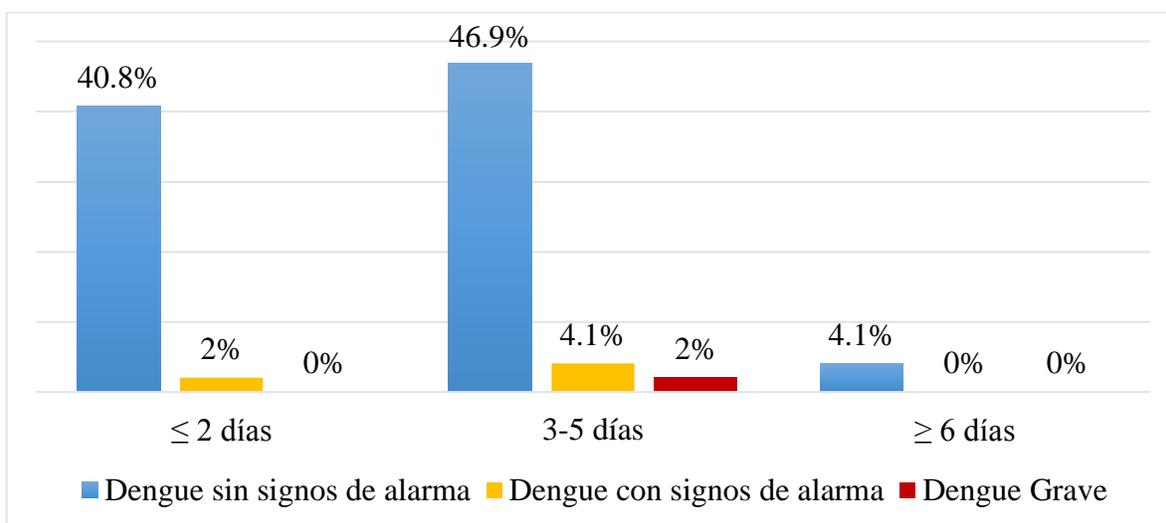
Fuente: Tabla 7

Gráfico 13. Sexo vs Clasificación de los casos confirmado con Dengue atendidos en el Hospital Primario Francisco Matamoros del municipio de San Francisco Libre, Managua, durante 2017-2019.



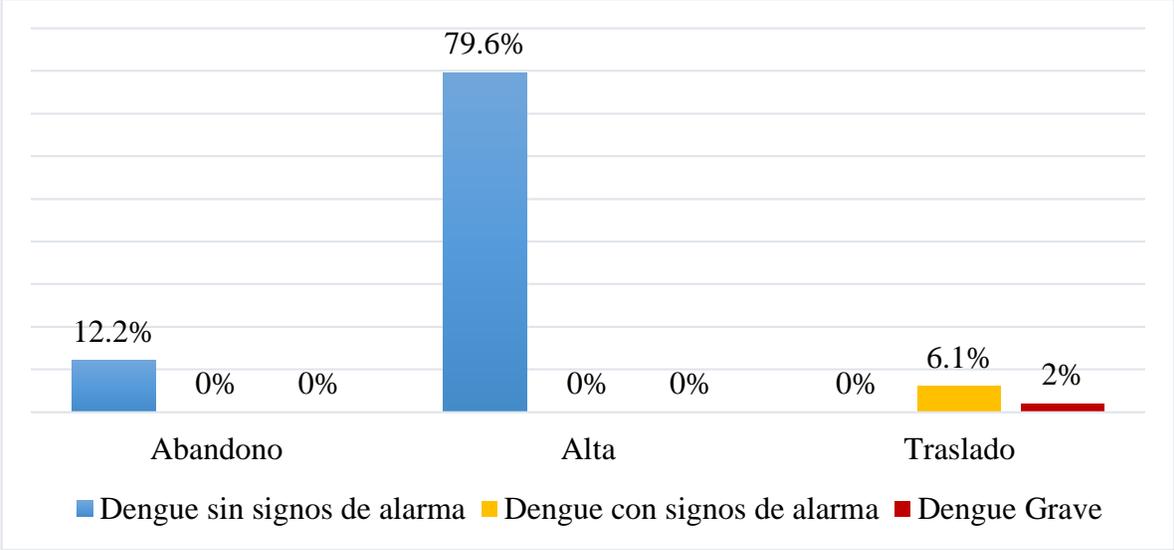
Fuente: Tabla 8

Gráfico 14. Días de estancia intrahospitalaria vs Clasificación de los casos confirmado con Dengue atendidos en el Hospital Primario Francisco Matamoros del municipio de San Francisco Libre, Managua, durante 2017-2019.



Fuente: Tabla 9

Gráfico 14. Evolución vs Clasificación de los casos confirmado con Dengue atendidos en el Hospital Primario Francisco Matamoros del municipio de San Francisco Libre, Managua, durante 2017-2019.



Fuente: Tabla 10