



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO HENRÍQUEZ UREÑA

VICERRECTORIA DE POSTGRADO E INTERNACIONALIZACIÓN

Escuela de Postgrados

PREVALENCIA DE DENGUE EN PACIENTES INGRESADOS AL ÁREA DE MEDICINA
INTERNA EN EL HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO TAIWÁN 19 DE MARZO,
AZUA PERIODO JUNIO 2013- JUNIO 2018.

TESIS DE POST GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE MAGISTER EN:

MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA

Sustentantes:

Dra. Mary Yulice Hernández Felipe

Asesores:

Dra. Yenny Beltré (Clínica)

Dra. Claridania Rodríguez Berroa (Metodológica)

Distrito nacional, R.D.

Octubre 2019

“Los conceptos emitidos en el presente trabajo son de exclusiva responsabilidad de sus autores”

CONTENIDO

Resumen	
Abstract	
1.1 Introducción	1
Antecedentes	2
1.1 Planteamiento del Problema	4
1.2 Justificación	6
1.3 Objetivos	7
1.3.1 Objetivo General	7
1.3.2 Objetivo Específicos	7
2.1 Dengue	8
2.1.1 Epidemiología	8
2.1.2 Inmunidad	9
2.1.3 Manifestaciones clínicas	10
2.1.3.1 Síntomas y signos	10
2.1.3.2 Curso clínico del Dengue	11
2.1.3.3 Datos de laboratorio	13
2.1.4 Diagnóstico diferencial	13
2.1.5 Clasificación del dengue	14
2.1.6 Criterios de dengue	15
2.1.6.1 Dengue probable	15
2.1.6.2 Signos de alarma	16
2.1.7 Criterios de dengue grave	16
2.1.8 Complicaciones	16
2.1.9 Tratamiento	17
2.1.9.1 Grupo A. Tratamiento Ambulatorio	18

2.1.9.2 Grupo B. Tratamiento Hospitalario	18
2.1.9.3 Grupo C. Tratamiento Hospitalario	18
2.1.10 Pronóstico	19
2.1.11 Prevención.....	19
Operacionalización de las variables.....	20
3.1 Diseño metodológico	22
3.1.1 Tipo de estudio y método.....	22
3.1.2 Localización: delimitación en tiempo y espacio.....	22
3.1.3 Universo y muestra	22
3.1.4 Técnicas de investigación	22
3.1.5 Instrumentos de investigación.....	23
3.1.6 Procedimientos de recolección de datos: primarias y secundarias	23
3.1.7 Procedimientos estadísticos para el análisis de los resultados.....	23
3.1.8 Criterios de inclusión y exclusión.....	23
3.1.9 Aspectos éticos implicados en la investigación.....	24
4.1 Presentación de los resultados	25
4.2 Discusión de los resultados.....	40
Conclusiones.....	42
Recomendaciones	43
Referencias bibliográficas.....	45
Anexo #1. Cronograma de actividades	48
Anexo 2#. Recursos y Presupuesto.....	49
Anexo #3. Formulario de recolección de datos	50
Anexo #4. Evaluación.....	52

Resumen

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal con recolección de información retrospectiva, con el objetivo de determinar la prevalencia de dengue en pacientes ingresados al área de medicina interna en el Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de marzo, azua periodo junio 2013- Junio 2018. El total de pacientes ingresados al área de Medicina Interna fue de 1500 de los cuales 373 fueron ingresados con diagnóstico de dengue para un 25%. El comportamiento del dengue correspondió en el 32% a el grupo de edad de 18-27 años, y 59% de los casos al sexo femenino. El 66% pertenecía a la zona rural, el 73% de los pacientes vivían en unión libre, el 31% de los casos eran estudiantes. En cuanto al nivel socioeconómico el 64% perteneció al nivel medio. El 100% de los pacientes presentó fiebre. El 58% presentó mayor de 5 días de fiebre. Según el conteo de plaquetas se observó al momento del ingreso un 97% con $< 100,000 \text{ mm}^3$, en cambio al momento del egreso se observó 96% con plaqueas $> 100,000 \text{ mm}^3$. El conteo de leucocitos al ingreso correspondió a leucopenia un 62%, al egreso correspondieron normal a un 64%. El conteo de hematocrito al ingreso correspondió a normal un 96%, al egreso se observó un porcentaje bajo en el 94%. Según la estancia hospitalaria predominó ≥ 6 días con un 51%. La condición al egreso correspondió a alta médica en el 100%.

Palabras claves: dengue, prevalencia, medicina interna.

Abstract

A descriptive cross-sectional study was carried out with retrospective information collection, with the objective of determining the prevalence of dengue in patients admitted to the internal medicine area at the Taiwan Regional University Hospital March 19, Azua period June 2013- June 2018. The total number of patients admitted to the Internal Medicine area was 1500 of which 373 were admitted with a diagnosis of dengue for 25%. Dengue behavior corresponded in 32% to the age group of 18-27 years, and 59% of cases to the female sex. 66% belonged to the rural area, 73% of the patients lived in free union, 31% of the cases were students. Regarding the socioeconomic level, 64% belonged to the middle level. 100% of patients had fever. 58% had more than 5 days of fever. According to the platelet count, 97% with $<100,000 \text{ mm}^3$ was observed at the time of admission, while 96% with platelets $> 100,000 \text{ mm}^3$ was observed at the time of discharge. The leukocyte count at admission corresponded to leukopenia by 62%, at discharge it corresponded normally to 64%. The hematocrit count at admission corresponded to normal 96%, at discharge a low percentage was observed in 94%. According to the hospital stay, ≥ 6 days prevailed with 51%. The condition for discharge corresponded to 100% medical discharge.

Keywords: dengue, prevalence, internal medicine.

Capítulo 1.
Aspectos generales

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). Se presenta en los climas tropicales y subtropicales de todo el planeta, sobre todo en las zonas urbanas y semiurbanas. El mosquito se alimenta con sangre de una persona enferma de dengue y luego pica a otras personas transmitiéndole esta enfermedad.

Las infecciones por este virus se clasifican como fiebre por dengue, dengue con signos de alarma y dengue grave (1). Generalmente, el cuadro clínico es benigno y de resolución espontánea, pero puede progresar a formas graves. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), más de 3.900 millones de personas en el mundo están en riesgo de infección por el virus del dengue, y cada año se reportan entre 50 y 100 millones de casos de la infección (2).

El Dengue, comprende uno de los principales motivos de ingreso hospitalario a salas de emergencias tanto en hospitales públicos y privados en América Latina. República Dominicana registró 2.689 casos de dengue entre enero y junio de 2019, un 433 % más que en el mismo periodo de 2018, según el último boletín epidemiológico del Ministerio de Salud (3). Lo cual demuestra un aumento en la transmisión de manera predominante en zonas urbanas y se ha convertido en un importante problema de salud pública.

Dadas las consideraciones anteriores se realiza la presente investigación con el objetivo de determinar la prevalencia de dengue en pacientes ingresados al área de medicina interna en el Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de marzo, desde junio 2013-junio 2018 y mostrar su comportamiento epidemiológico así como las condiciones actuales en que se encuentra la enfermedad, a fin de fomentar estrategias que tengan un efecto directo en la reducción del riesgo de transmisión del dengue y en su morbilidad.

Antecedentes

Antes de 1970, solo nueve países habían sufrido epidemias de dengue grave. Ahora, la enfermedad es endémica en más de 100 países de las regiones de África, las Américas, el Mediterráneo Oriental, Asia Sudoriental y el Pacífico Occidental. Las regiones más gravemente afectadas son las Américas, Asia Sudoriental y el Pacífico Occidental. El año 2016 se caracterizó por grandes brotes de dengue en todo el mundo. La Región de las Américas notificó más de 2,380,000 casos ese año, y solo en Brasil hubo poco menos de 1,500,000 casos, es decir, cerca de tres veces más que en 2014.

En la región se notificaron asimismo 1,032 muertes por dengue. En la Región del Pacífico Occidental, en 2016 se notificaron más de 375 000 casos, 176 411 de ellos en Filipinas y 100,028 en Malasia, cifras que representan una carga similar a la de años anteriores en ambos países. Las Islas Salomón declararon un brote con más de 7,000 casos sospechosos. En la Región de África, Burkina Faso notificó un brote localizado con 1,061 casos probables. (4)

La República Dominicana registra un aumento de casos de dengue del 781 % con respecto a 2018, año en el que la tasa de incidencia fue muy baja, de 10,98 casos por 100,000 habitantes y solo se registró una víctima mortal. (5) Un estudio realizado por Corporán-Montero, KM.; en 2018, sobre la incidencia de pacientes diagnosticados con dengue en el Hospital Taiwan 19 de marzo, obtuvo como resultados, la edad más afectada niños de 9-12 años con 34.4 por ciento. El sexo más predominante de los pacientes fue el masculino con un 51.2 por ciento. La mayoría de los pacientes procedían la zona rural del país con un 72.7 por ciento. Todos los pacientes del estudio presentaron fiebre con un 100.0 por ciento. De los pacientes con incidencia de dengue el 71.1 por ciento fue ingresado con diagnóstico de probable dengue sin signos de alarma. El 99.6 por ciento de los pacientes no presentó complicaciones. Sobre el tratamiento en lo relativo al manejo instaurado en cada paciente consistió en hidratación endovenosa (E.V) y acetaminofén con un 100.0 por ciento. Basándonos a la estancia hospitalaria los pacientes con mayor estada fueron de 0-2 días con un 48.2 por ciento. La condición al egreso fue el alta con un 100.0 por ciento. (6)

A nivel internacional, Cumpen-Silva, J.; et al.; realizaron en Perú un estudio en 2017, con el objetivo de analizar la prevalencia de dengue en las personas de diferente sexo y edad que acudieron al centro de salud José Olaya – Chiclayo. Como resultados obtuvieron que el 49% le pertenece al sexo masculino y 51% al sexo femenino. En casos confirmados correspondió un 29,25%, en casos descartados un 49,66% y en casos probables un 19,73%. De acuerdo a las edades el análisis mostró que de 1- 9 años un porcentaje de 2,70%, 10 - 19 años 21,62%, 20 a 55 64,86% y 55 años a más 5,41%. Los signos y síntomas de los 43 casos confirmados fueron: fiebre 95,45%, dolor lumbar 65,91%, falta de apetito 63,64% náuseas 54,35% y dermatitis 29,55%. (7)

En Brasil, en 2019, Cirqueira-Correia, T.; realizó otro estudio con el objetivo de investigar la prevalencia de internaciones por dengue clásico y dengue hemorrágico. Fueron 304.444 casos de internación por dengue y dengue hemorrágico en el período estudiado. Para el período del estudio, el año de mayor número de casos para ambas formas de dengue fue 2011, se observó un mayor predominio del sexo femenino (53,60%), el grupo de edad más acometido fue de 20 a 39 (31,3%), el color/raza más declarada correspondió a la parda, con el 42,7%. La región Nordeste presentó el mayor número absoluto para ambas formas de dengue con 128.949 casos. La región Sudeste posee la mayor proporción de casos de Dengue hemorrágico (4,54%). El número de muertes por cada 1.000 casos en el período estudiado mostró el año 2015 con la mayor tasa de muertes (5,81%). (8)

En Cali, Colombia, Rosso, F.; Pacheco, R.; realizaron una investigación sobre prevalencia y curso clínico de la infección por dengue en adultos mayores con cuadro febril agudo en un Hospital de alta complejidad, 2016. Se evaluaron las historias clínicas de 235 pacientes adultos mayores con cuadro febril agudo y se confirmó la infección en solo 43 (18,3%) de ellos. La mediana de edad de los pacientes con diagnóstico confirmado fue de 71 años y 48,7 % correspondía a mujeres; 89% de los pacientes presentaba al menos otra enfermedad concomitante; 51,4% fue positivo para Ag NS1, 27 % para IgM y 54,1 % para IgG. Los casos clasificados como dengue fueron 13 (35%), como dengue con signos de alarma, 16 (43%), y como dengue grave, 8 (22%). Se hospitalizó a 56,7 % de los pacientes, de los cuales 21,6% fue internado en la unidad de cuidados intensivos. No hubo casos fatales. (9)

1.1 Planteamiento del Problema

En los últimos años, ha existido un acelerado aumento de la población urbana, lo cual se ha acompañado de dificultades en los servicios públicos y otros fenómenos ambientales, han condicionado favorablemente un incremento en la presencia del dengue, así como la expansión del mosquito trasmisor a nuevas áreas geográficas. (10) En el dengue, el ambiente constituye el factor más importante en la actualidad y es el responsable de la propagación de la mayoría de los casos de la enfermedad; debido al aumento de la temperatura y el cambio climático que se está presentado en el mundo, además de otros factores ambientales como la altitud, la latitud y la humedad que han provocado que el mosquito se adapte a diferentes ambientes y por ende a que cada vez sean más infectados los individuos por esta enfermedad.

En República Dominicana, la propagación del dengue está en estrecha relación con los factores socioeconómicos, donde juegan un papel importante las viviendas, la densidad de la población, el hacinamiento, la falta de agua potable, el manejo de los residuos y bajos ingresos económicos. Aunado a esto, existen conductas de riesgo realizadas por la población que favorecen la proliferación del mosquito, las complicaciones de la enfermedad y la mortalidad. Pese a los esfuerzos de la OMS al reclasificar tanto las etapas como reorientar el tratamiento de los pacientes a riesgo con dengue, continúa siendo alta la mortalidad asociada con dengue en la República Dominicana. (11)

En vista del incremento del número de casos de dengue en el país, esta epidemia continúa siendo un reto significativo su manejo, control y prevención, además va en aumento la incidencia de esta en la población pediátrica y a nivel de todos los grupos etarios. En el Hospital Taiwán 19 de marzo, se reciben a diario pacientes remitidos desde el primer nivel de atención, y desde sus hogares, con características clínicas de dengue, y muchas veces con complicaciones, producto de la poca información y orientación en estos casos, aunado a esto, existe escasa información estadística acerca de la epidemiología de la enfermedad, y manejo instaurado en estos pacientes.

Por todo esto, se realizan las siguientes preguntas de investigación:

¿Cuál es la prevalencia de dengue en pacientes ingresados al área de medicina interna en el Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de marzo, azua periodo junio 2013- junio 2018?

1.2 Justificación

El dengue se ha convertido en una enfermedad primordial en salud pública a nivel regional y nacional, debido a que está dada por la interacción de diferentes determinantes geográficos, ambientales, políticos, culturales y socioeconómicos; en los últimos años se ha evidenciado un aumento en la carga de la enfermedad, alrededor de 128 países están afectados por la transmisión del mosquito y aproximadamente 4 millones de personas están en riesgo de contraer la enfermedad; esto no solo tiene implicación en los individuos sino también en los sistemas de salud de países tropicales y subtropicales quienes han tenido que utilizar grandes cantidades de recursos para combatir la enfermedad.

El dengue es una enfermedad endémica en República Dominicana que cada año da cuenta de un número creciente de defunciones, en la mayoría de los casos producto de la imposibilidad de las autoridades sanitarias de controlar el vector y la transmisión por la falta de cooperación de la población en general en tomar las medidas necesarias para limitar la proliferación del mismo, así como por el retraso en la solicitud de asistencia médica por parte de los pacientes, cuadros clínicos atípicos o inespecíficos y la circulación de los cuatro serotipos virales. (12)

Ante esta situación, los principales problemas en el tratamiento del dengue es la dificultad para distinguir tempranamente esta arbovirosis de otras causas de síndrome febril agudo, el médico se enfrenta a la necesidad de hacer un diagnóstico y abordaje terapéutico oportuno, sin dejar de analizar otras posibilidades diagnósticas, ya que la confirmación serológica es posible hasta el quinto día del inicio de la fiebre. (13)

Desde esta aproximación se realiza este estudio que tiene como objetivo prevalencia de dengue en pacientes ingresados al área de medicina interna en el Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de marzo, ya que resulta importante conocer el comportamiento epidemiológico, así como las principales complicaciones, a fin de tomar medidas que contribuyan a su corrección. A partir de ellos resultados obtenidos se fomentarán estrategias enfocadas a la prevención de la enfermedad y control del vector, para lograr disminuir los casos de dengue y su propagación.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Determinar la prevalencia de dengue en pacientes ingresados al área de medicina interna en el Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de marzo, azua periodo junio 2013- junio 2018.

1.3.2 Objetivo Específicos

1. Clasificar los pacientes según las variables sociodemográficas (edad, sexo, procedencia, estado civil, escolaridad, nivel socioeconómico)
2. Identificar las manifestaciones clínicas.
3. Señalar los días de fiebre de los pacientes en estudio
4. Valorar el conteo de plaquetas al ingreso y egreso de los pacientes en estudio
5. Describir el conteo de leucocitos al ingreso y egreso de los pacientes en estudio
6. Determinar el conteo de hematocrito al ingreso y egreso de los pacientes en estudio
7. Establecer días de estancia en el hospital.
8. Identificar condición del egreso de la población en estudio.

Capítulo 2
Marco Teórico

2.1 Dengue

El dengue se debe a un flavivirus transmitido por la picadura del mosquito *Aedes*. Puede originarse por uno de cuatro serotipos, quizá cinco (está en estudio un nuevo serotipo potencial de Malasia), distintos serotipos distribuidos globalmente de forma amplia entre los trópicos de Capricornio y Cáncer. (14)

2.1.1 Epidemiología

Cada año se producen, según estimaciones, 70 a 500 millones de casos de dengue y varios cientos de miles de dengue hemorrágico; las cifras aumentan al coexistir las dos enfermedades como consecuencia de factores climáticos, viajes y urbanización. Por lo expuesto, es, junto con el paludismo, una de las enfermedades más frecuentes e importantes transmitidas por vectores a humanos; 2 500 millones de personas viven en regiones infectadas por dengue y en otras donde hay brotes intermitentes de gran magnitud. (15)

El dengue es endémico en la parte sur del Valle del Río Bravo y las poblaciones adyacentes, donde 40% de la población de Brownsville, Texas, muestra datos serológicos de infección previa, y el virus se detecta en las larvas de mosquitos en 30% de los parientes que habitan en la misma casa. En otras áreas del mundo, la seroprevalencia en indios del sur es de 21%, de los haitianos de tres años de edad es de más de 53% y para los residentes de las islas Guadalupe y Martinica, de 93.5%. En algunas regiones endémicas hay ciclos (en China surgen casos cada cuatro a siete años). Los sistemas de vigilancia para el dengue se encuentran relativamente subdesarrollados en gran parte del África subsahariana.

En los últimos 20 años ocurrieron varios brotes epidémicos de dengue hemorrágico (serotipo 3) en el este de África, Sri Lanka y Latinoamérica. En el año 2014 un inesperado brote epidémico de más de 40 000 infecciones por el virus del serotipo 2 ocurrieron en la provincia de Guangdong, China. El dengue es la segunda causa de enfermedad febril (después del paludismo) en viajeros que regresan de países en vías de desarrollo.

Las elevadas tasas de transmisión de paludismo en comparación con el dengue y con gran número de viajeros con enfermedad febril que regresan del África subsahariana se derivan de estadísticas mundiales. En otros continentes (y regiones) el dengue es más común que el paludismo, con excepción de Centroamérica, donde es ligeramente más elevada la transmisión del paludismo. En una serie estadounidense basada en reportes realizados por los CDC, la porción más elevada de casos probables y confirmados por laboratorio se encontraron en viajeros que regresaban de República Dominicana (121 casos, 20% del total), México (55 casos, 9% del total) e India (43 casos, 7% del total).

2.1.2 Inmunidad

Existen cuatro serotipos del virus que pueden distinguirse mediante los análisis moleculares y las pruebas de neutralización. La infección confiere protección de por vida contra ese serotipo, pero la protección cruzada entre los serotipos tiene una corta duración. La reinfección con un virus de un serotipo diferente después del ataque primario tiene más posibilidades de producir enfermedad grave (fiebre hemorrágica del dengue). (16)

La patogenia del síndrome grave comprende anticuerpos preexistentes contra el dengue. Se cree que los complejos de virus-anticuerpo se forman pocos días a partir de la segunda infección por dengue y que los anticuerpos no neutralizantes incrementan la infección de cifras más elevadas de células mononucleares seguidas por la liberación de citocinas, mediadores citoactivos y procoagulantes, que llevan a la coagulación intravascular diseminada vista en el síndrome de fiebre hemorrágica. También pueden estar involucradas las respuestas inmunitarias celulares de reacción cruzada al virus del dengue. (14)

2.1.3 Manifestaciones clínicas

2.1.3.1 Síntomas y signos

El antecedente de viaje a una zona endémica de dengue dentro de los siguientes 14 días al inicio de los síntomas es de utilidad para establecer un diagnóstico de dengue. La infección por esta enfermedad puede variar desde un estado asintomático hasta una fiebre hemorrágica grave y choque letal (síndrome de choque por dengue). La fiebre por dengue casi siempre es una enfermedad febril bifásica inespecífica y autolimitada. Más de la mitad de los niños que presentan la infección permanecen asintomáticos. La entidad patológica es más grave e inicia más rápido en adultos. Después de un periodo de incubación de cuatro a cinco días ocurre un súbito inicio de cuadro febril, escalofríos y dolor “quebrantahuesos” de la cabeza, la espalda y las extremidades, acompañado de dolor de garganta, postración y malestar. (17)

La fiebre suele desaparecer para el octavo día. Puede haber hiperemia conjuntival, en particular con el serotipo 1. Al principio, la piel se observa enrojecida o con manchas, pero tres a cuatro días después de la lisis febril se presenta un exantema maculopapular, que se esparce por las palmas de las manos y las plantas de los pies, hasta en 50% de los casos. Conforme el exantema desaparece, se comienza a observar grupos de petequias sobre superficies extensas de las extremidades. Hasta 25% de los casos puede manifestar signos de afectación cardíaca.

Las artralgias se observan a menudo con casos por el serotipo 2. Muchas veces la fiebre por dengue se complica con hepatitis aguda fulminante hasta en 5% de los casos. Los casos graves de dengue, a menudo con hemorragia, son más frecuentes en niños que habitan en regiones endémicas y es más probable que se presente en infecciones secundarias y en infecciones con el serotipo 2. A unos cuantos días de la enfermedad se desarrollan signos de hemorragia, como equimosis, hemorragia de tubo digestivo y epistaxis. (18)

Los síntomas vistos más a menudo en el subgrupo de pacientes con fiebre hemorrágica incluyen inquietud, epistaxis y dolor abdominal. Las complicaciones del tubo digestivo, que incluyen hemorragia, sensibilidad y ascitis, son más comunes en la fiebre hemorrágica por dengue y requieren observación en una unidad de cuidados intensivos. El dengue grave ocurre más a menudo en personas infectadas con VIH, aunque la presentación inicial no difiere por el estado de infección por VIH.

Un subgrupo de pacientes (más a menudo niñas que varones), muchas veces con infección secundaria, pueden tener un cuadro que evoluciona y se convierte en dengue, definido por la presencia de derrame de suero, hemorragias o afectación de órganos (típicamente hígado, corazón y SNC). Pueden ser muy notorias la fiebre aguda, las manifestaciones hemorrágicas y la notable fuga capilar, y estas últimas se manifiestan en la forma de derrame pleural y ascitis; se advierte una tendencia al desarrollo de choque. En los lactantes, incluso la infección primaria puede causar síndrome de choque por dengue. Si bien es difícil distinguir entre esta infección y el paludismo, la fiebre amarilla o la gripe, el exantema aumenta la probabilidad de que sea dengue.

El dolor abdominal continuo con vómito, sangrado, disminución del grado de conciencia, urticaria, congestión conjuntival e hipotermia, deben despertar la sospecha de que se trate del síndrome de choque por dengue. La lesión renal aguda por el dengue casi siempre se presenta de manera conjunta con el síndrome de choque por dengue, acompañándose de una alta mortalidad. Aunque es posible que el dengue se acompañe de hepatitis aguda grave, la causa usual son otros agentes hepatotrópicos concomitantes. (19)

2.1.3.2 Curso clínico del Dengue

La infección por dengue es una enfermedad sistémica y dinámica. Con un espectro clínico de manifestaciones de enfermedad, desde procesos asintomáticos hasta cuadros que pueden incluir manifestaciones clínicas severas.

Después de un periodo de incubación de 4 a 6 días (3 como mínimo y 14 como máximo), la enfermedad inicia de forma brusca y evoluciona pasando generalmente por tres fases: fase febril, fase crítica y fase de recuperación.

- **Fase febril:** caracterizado por fiebre elevada (39-40 grados centígrados), bifásica por 2-7 días, acompañado de cefalea, eritema difuso, mialgia y artralgia, linfadenopatías, leucopenia, anorexia, náuseas y vómitos, que son relativamente comunes.
- **Fase crítica:** Inicia típicamente cerca del quinto día de fiebre, alrededor del periodo de defervescencia, progresa la leucopenia y una rápida disminución del conteo de plaquetas, habiendo típicamente un incremento de la permeabilidad capilar que produce un síndrome de fuga capilar.

El periodo de fuga capilar es corto (24-48 horas) y determina la severidad clínica en la fase crítica. La fuga capilar condiciona la exacerbación de la deshidratación producida por la fiebre al producir salida del líquido intravascular hacia terceros espacios y se acompaña a su vez de edema, ascitis, derrame pleural y congestión pulmonar, produciendo como consecuencia un aumento del hematocrito e hipoalbuminemia (por hemoconcentración).

Esta fuga capilar puede a su vez producir dificultad respiratoria al relacionarse con ocupación alveolar y pleural de líquido produciendo un síndrome pulmonar restrictivo que lleva a hipoxia que puede necesitar de oxigenoterapia y en algunas ocasiones de soporte ventilatorio (ventilación mecánica), en esta etapa, si no se compensan las pérdidas de líquidos el paciente puede pasar de una hipovolemia a un choque hipovolémico y asociarse tardíamente a falla cardíaca y vasoplegia así como disfunción multiorgánica y relacionarse con la muerte.

- **Fase de recuperación:** Se produce una reabsorción gradual del plasma dentro del compartimento intravascular en las siguientes 48-72 horas. Este periodo en general marca la resolución de la hipovolemia pero al reingresar el líquido a sus compartimientos puede producir otras complicaciones tales como hipervolemia que produzca congestión pulmonar, falla cardíaca o síndrome compartimental abdominal.

2.1.3.3 Datos de laboratorio

La leucopenia es característica y a menudo se incrementan las transaminasas en el dengue febril. En la forma hemorrágica de la enfermedad más a menudo ocurre trombocitopenia (que se observa más a menudo con infecciones por el serotipo 2 y es más grave en pacientes diabéticos que desarrollan dengue), aumento de la fibrinólisis y hemoconcentración. Las anomalías de la función hepática son casi universales. La trombocitopenia, la fuga plasmática y la hepatitis aguda son factores predictivos de manifestaciones graves del dengue y mortalidad más elevada. (20)

La naturaleza inespecífica de esta enfermedad obliga a realizar análisis para el diagnóstico, casi siempre con IgM e IgG por ELISA después de la fase febril. También es posible obtener virus de la sangre durante la fase aguda. En el curso de los primeros días de la infección, la PCR o la detección de la proteína viral específica NS1 por medio de ELISA es diagnóstica y adecuada para viajeros enfermos. También se utiliza inmunohistoquímica para la detección de antígenos en muestras de tejido; también pueden utilizarse gotas de sangre seca. En muchos casos es normal la velocidad de eritrosedimentación; cualquier aumento sugiere otra entidad diagnóstica. En la fiebre hemorrágica por dengue, las radiografías torácicas muestran infiltrados y derrames que siguen el curso de las alteraciones de laboratorio. (21)

2.1.4 Diagnóstico diferencial

Es difícil diferenciar entre dengue y otras causas de enfermedad febril en regiones endémicas. La fiebre por dengue a menudo se asocia con neutropenia y trombocitopenia y con mialgias, artralgias/artritis y con letargo en adultos. La infección chikungunya es más posible que desarrolle artritis crónica y las formas de encefalitis por arbovirus requieren de información epidemiológica y datos serológicos. La gripe y el paludismo se confunden con facilidad en etapas tempranas de la enfermedad, aunque la rinitis y el malestar general deben ayudar a diferenciar la gripe, mientras que la fiebre cíclica y la presencia de esplenomegalia deben sugerir paludismo.

2.1.5 Clasificación del dengue

La Organización mundial de la Salud define al dengue como una enfermedad febril de inicio agudo que dura de 2 a 7 días, con uno o más de los siguientes síntomas: cefalea, dolor retroorbitario y petequias. En lactantes y niños menores de 15 años la fase febril puede estar acompañada de una erupción o un rash maculopapular. Según las manifestaciones clínicas y la severidad de dicha infección se ha clasificado en 3 categorías:

- **Dengue sin signos de alarma:** es la presentación más común y suele ocurrir luego de un corto periodo de incubación de 4-7 días. Se sospecha en personas que viven o realizaron viaje a áreas endémicas de dengue. Se caracteriza por fiebre y dos o más de las siguientes manifestaciones: náuseas, vómitos, rash, mialgia y artralgias, petequias, leucopenia. Se puede confirmar por exámenes de laboratorio mediante una serología (Ig M) para dengue, la cual en general se positiviza al quinto día de fiebre.
- **Dengue con signos de alarma:** Se caracteriza por dolor abdominal intenso y continuo, vómito persistente, incremento de la permeabilidad vascular y extravasación de plasma con acumulación de líquido, sangrado de mucosas, letargia, irritabilidad, ó hepatomegalia de > 2cms. A nivel de laboratorios es frecuente ver un incremento del hematocrito por extravasación y una disminución progresiva del conteo de plaquetas.
- **Dengue grave:** Caracterizado por anomalías en la hemostasia y un incremento de la permeabilidad vascular que es asociada con acumulación de fluidos y consecuentemente con síntomas respiratorios, sangrado severo e insuficiencia orgánica (síntomas neurológicos, disfunción renal, miocardio o hepático) y su progresión puede evolucionar a choque. Es asociado a una alta mortalidad (alrededor del 9%, incrementándose a 50% si es un choque profundo).

La OMS define el choque por dengue como fiebre por dengue más un signo de falla circulatoria manifestada por pulsos rápidos y débiles, presión de pulso estrecha (menor de 20 mmHg), hipotensión, llenado capilar prolongado, y piel fría y sudorosa. El comienzo del choque es agudo y ocurre en el tiempo de la defervescencia, usualmente después de 2-5 días de fiebre.

El choque hipovolémico en el dengue puede inicialmente estar compensado con una presión sistólica normal sin embargo la taquicardia puede estar ausente. La duración del choque puede ser breve pero recurrente, definido como reaparición del fallo circulatorio después de recuperarse, la mortalidad puede ser significativamente alta y usualmente ocurre entre el 4-5to día de la enfermedad.

El fallo circulatorio puede progresar a choque profundo y muerte en 12–24 horas si en las primeras 24 horas del choque no se recupera con una apropiada reemplazo de líquidos. El derrame pleural y la ascitis pueden anteceder el desarrollo del síndrome de choque por dengue. Intenso dolor abdominal es frecuente antes del inicio del choque. El estado de conciencia esta usualmente intacto. El choque no corregido puede resultar en acidosis metabólica, sangrado severo del tracto intestinal y otros órganos.

2.1.6 Criterios de dengue

2.1.6.1 Dengue probable

Vive o viajó a áreas epidémicas de dengue Fiebre y 2 de los siguientes criterios:

- Cefalea
- Dolor retroocular
- Náuseas, vómitos
- Exantema
- Mialgias y artralgias
- Test de torniquete (+)
- Leucopenia
- Un signo de alarma confirmado por laboratorio (importante si no hay escape de plasma) (22)

2.1.6.2 Signos de alarma

- Dolor espontáneo o durante la palpación del abdomen
- Vómitos persistentes
- Acumulación clínica de líquidos
- Sangrado de mucosas
- Letargia, irritabilidad
- Hepatomegalia > 2 cm
- Laboratorio: aumento del hematócrito asociado a rápida caída de las plaquetas

2.1.7 Criterios de dengue grave

1. Escape grave de plasma que lleve al:

- Choque (SSD)
- Acumulación de líquidos y dificultad respiratoria

2. Hemorragia grave

- Según evaluación del clínico

3. Daño grave de órgano(s)

- Hígado: AST o ALT > 1 000
- SNC: alteración del sensorio
- Corazón u otros órganos

2.1.8 Complicaciones

Las complicaciones más frecuentes son neumonía, insuficiencia de la médula ósea, hepatitis, iritis, hemorragias retinianas y maculopatía, orquitis y ovaritis. También se ha informado depresión y fatiga crónica, en especial en mujeres de edad avanzada. Las complicaciones neurológicas (como encefalitis, síndrome de Guillain-Barré, neuropatía frénica, hematoma subdural y mielitis transversa) son menos habituales, si bien las complicaciones por encefalitis cada vez se detectan con mayor frecuencia. La anemia aplásica y el síndrome hemofagocítico son complicaciones muy inusuales.

El dengue rara vez se asocia con apoplejía en pacientes con deficiencia neurológica focal y encefalopatía. Si existe infección materna cerca del término del embarazo, existe el riesgo de parto prematuro y hemorragia, tanto materna como del recién nacido. La transmisión placentaria no suele considerarse nociva, pero se ha documentado transmisión vertical. La superinfección bacteriana es más frecuente con la edad avanzada, la fiebre alta, la hemorragia de tubo digestivo, la nefropatía o las alteraciones del estado de conciencia.

2.1.9 Tratamiento

El tratamiento comprende la administración adecuada de líquidos, hemoderivados, vasotensores y paracetamol en lugar de antiinflamatorios no esteroideos como analgésicos. Las actividades se restablecen de manera gradual durante la convalecencia prolongada. El tratamiento endoscópico permite valorar y tratar la hemorragia de tubo digestivo, si bien la inyección de fármacos esclerosantes no es beneficiosa en casi ningún estado de dengue hemorrágico. (23)

El recuento plaquetario no refleja con precisión la hemorragia intensa. Sin embargo, se debe contemplar la posibilidad de una transfusión de plaquetas en caso de trombocitopenia grave (menos de 10 000/ μ l) o cuando existen datos de hemorragia. Si se vigilan los signos vitales y el volumen sanguíneo, es posible anticipar las complicaciones de la fiebre hemorrágica por dengue o el síndrome de choque. (23) No existen opciones terapéuticas específicas para el tratamiento clínico del dengue, además del tratamiento de sostén.

Señales de Alerta

- Dolor abdominal
- Vómitos persistentes
- Sangrado de mucosas
- Agrandamiento del hígado >2cm
- Manifestación de acumulación de líquidos
- Letargo; inquietud
- Aumento en el HCT concurrente con disminución rápida en el recuento plaquetario

2.1.9.1 Grupo A. Tratamiento Ambulatorio

- Sin señales de alerta.
- Durante la fase febril (que puede durar de 2 a 7 días) y posteriormente durante la fase crítica (1-2 días), se debe:
 - Obtener CBC diariamente
 - Monitorear posible deshidratación
 - Observar si hay señales de alerta, incluyendo disminución del conteo de plaquetas y aumento de hematocrito
 - Velar desaparición de la fiebre (indica inicio de la fase crítica)

2.1.9.2 Grupo B. Tratamiento Hospitalario

Para los pacientes con señales de alerta de dengue severo o con condiciones coexistentes:

- Embarazo
- Ser infante
- Diabetes mellitus
- Situaciones sociales
- Edad avanzada
- Insuficiencia renal

2.1.9.3 Grupo C. Tratamiento Hospitalario

Para pacientes con cualquiera de los siguientes

- Fuga grave de plasma con shock o acumulación de líquidos y dificultad respiratoria grave
- Sangrado grave
- Fallo grave de órganos

2.1.10 Pronóstico

Pocas veces hay fallecimientos, pero sí ocurren (con mayor frecuencia en niñas y personas muy jóvenes), en particular durante brotes epidémicos; algunos pacientes fallecen por hepatitis fulminante. La lesión renal aguda en el síndrome de choque por dengue conlleva un pronóstico especialmente malo. La convalecencia en casi todos los pacientes es lenta.

Los factores vinculados con el desarrollo y evolución de enfermedad grave incluyen mayores concentraciones de aspartato aminotransferasa (AST, aspartate aminotransferase), linfopenia y trombocitopenia, en tanto que los factores vinculados con la mortalidad incluyen 50 años de vida o más, bajo nivel de enseñanza, necesidad de hospitalización, vivir en zonas rurales, género masculino e incremento del valor hematócrito (pero no trombocitopenia moderada). En términos generales, las formas más avanzadas de la enfermedad (fiebre hemorrágica y estado de choque) ocurren con menos frecuencia en el continente americano que en Asia. (24)

2.1.11 Prevención

Una vacuna recombinante, de virus vivos atenuados, tetravalente de dengue (CYD-TDV) mostró eficacia de 64.7% con reducción en la hospitalización de niños sanos entre los nueve y 16 años de edad, la cual se aplicó en cinco países de Latinoamérica y, más tarde, en el sudeste de Asia. Un estudio demostró un incremento anómalo en la tasa de hospitalizaciones en receptores menores de nueve años de edad cuando sufrieron infección dos a cinco años después de la vacunación. No hubo diferencia del perfil de seguridad entre la vacuna y el placebo.

La vacuna del dengue Dengvaxia, elaborada por Sanofi Pasteur, fue aprobada para su uso en México en diciembre de 2015 para personas de nueve a 45 años de edad. Debe alentarse la aplicación de medidas preventivas como el control de los mosquitos mediante el uso de mosquiteros y repelentes de insectos, lo que incluye insecticidas de larga duración, en particular para exposiciones que ocurren temprano por la mañana y al final de la tarde (25).

Operacionalización de las variables

Variable	Definición	Indicadores	Escala
<i>Edad</i>	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento del estudio	18-27 años 28-37 años 38-47 años 48-57 años 58-67 años 68 años y mas	Numeral
<i>Sexo</i>	Característica biológica que distingue al hombre y a la mujer.	Femenino Masculino	Nominal
<i>Procedencia</i>	Lugar de origen o de los pacientes en estudio	Rural Urbano	Nominal
<i>Escolaridad</i>	Es el máximo nivel de estudio de una persona	Analfabeto Primaria Secundaria Universitaria	Ordinal
<i>Estado Civil</i>	Condición del paciente en relación a una pareja estable o no estable.	Casado/a Soltero/a Unión libre Viudo/a Divorciado/a	Nominal
<i>Nivel Socioeconómico</i>	Estado de los pacientes según el salario	Bajo Medio Alto	Nominal
<i>Signos y síntomas</i>	Manifestaciones objetivas y subjetivas percibidos por los pacientes.	Fiebre Cefalea Mialgia Dolor retroocular Artralgia Dolor Abdominal Nauseas o Vómitos Petequias Epistaxis	Nominal
<i>Días de fiebre</i>	Tiempo de la historia de fiebre al momento del ingreso	3 días 4 días ≥ 5 días	Ordinal
<i>Conteo de plaquetas</i>	Resultados de laboratorio en cuanto al número de plaquetas	> 100,000mm ³ < 100,000 mm ³	Ordinal

<i>Conteo de leucocitos</i>	Resultados de laboratorio en cuanto al número de leucocitos	Leucopenia Normal Leucocitosis	Nominal
<i>Conteo de hematócrito</i>	Resultados de laboratorio en cuanto al porcentaje de hematócrito	Normal Bajo Alto	Ordinal
<i>Estancia hospitalaria</i>	Tiempo que permanece el paciente ingresado en el centro de salud	≤ 3 días 4-5 días ≥ 6 días	Ordinal
<i>Condición al egreso</i>	Estado en que se encuentra el paciente al momento de salir de la unidad hospitalaria	Alta Medica Fallecido Referido	Nominal

Capítulo 3.
Marco Metodológico

3.1 Diseño metodológico

3.1.1 Tipo de estudio y método.

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal con recolección de información retrospectiva, para describir la prevalencia de dengue en pacientes ingresados al área de medicina interna en el Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de marzo, azua periodo junio 2013- Junio 2018.

3.1.2 Localización: delimitación en tiempo y espacio

Este estudio se realizó en el Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de marzo periodo Junio 2013- Junio 2018. Se encuentra localizado en la provincia de Azua de Compostela, es un hospital docente de 5 niveles, ubicado en la calle independencia número 10, delimitado al norte con la avenida Ramón Matías Mella, al sur con la calle el Tortuguero, al este con Avenida Bartolomé Pérez y al oeste con calle Marcos Medina.

3.1.3 Universo y muestra

– Universo

Estuvo conformado por 1500 pacientes ingresados al área de medicina interna en el Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de marzo, Azua periodo junio 2013- Junio 2018.

– Muestra

Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, conformado por 373 pacientes con diagnóstico de dengue ingresados al área de medicina interna en el Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de marzo, Azua periodo junio 2013- Junio 2018.

3.1.4 Técnicas de investigación

La investigación se apoyó en los métodos: empíricos, teóricos y estadísticos. Las técnicas representan los procedimientos determinados que el investigador utilizó para obtener información. La principal técnica utilizada correspondió a la observación directa de los datos desde los expedientes clínicos.

3.1.5 Instrumentos de investigación

Se solicitó la autorización con las autoridades del Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de marzo, luego se procedió a realizar un protocolo tipo cuestionario con todas las variables objeto de estudio, el cual estuvo constituido por preguntas abiertas y cerradas, cada uno de ellos con respuestas múltiples para seleccionar. A través de este se procesaron y analizaron las informaciones desde los expedientes clínicos, previas la demostración de los resultados.

3.1.6 Procedimientos de recolección de datos: primarias y secundarias

Las fuentes de datos primarias estuvieron constituidas por la observación aplicada en los expedientes clínicos y libros consultados para el desarrollo de la investigación. Mientras que las fuentes secundarias fueron conformadas por revistas científicas, tesis y páginas de internet entre otros.

3.1.7 Procedimientos estadísticos para el análisis de los resultados

Tabulación

La información fue tabulada y computarizada e ilustrada en cuadros y gráficos para mejor interpretación.

Análisis

Se realizaron mediante medidas relativas tales como: frecuencia y porcentajes.

3.1.8 Criterios de inclusión y exclusión

Se incluyeron:

- Expedientes de pacientes con diagnóstico de dengue ingresados al área de medicina interna en el Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de marzo, Azua periodo junio 2013- Junio 2018.
- Expedientes de pacientes mayores de 18 años
- Expedientes completos
- Expedientes de pacientes referidos de otros centros de salud.

Se excluyeron:

- Expedientes de pacientes menores de 18 años
- Expedientes de pacientes fuera del periodo de estudio.
- Expedientes incompletos

3.1.9 Aspectos éticos implicados en la investigación

Se solicitará un permiso a las autoridades del Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de marzo, para la obtención de la información de los expedientes y realizar dicho estudio.

La realización de este estudio tomó en cuenta la:

- Privacidad y confiabilidad: en la cual la información fue manejada única y exclusivamente por el investigador, sin poner en riesgo la integridad de los pacientes.
- Confidencialidad: Se garantizó a los pacientes la confidencialidad de aquellos datos que fueron empleados. Los datos proporcionados por las personas no fueron revelados, solo fueron utilizados para fines de la investigación.

Capítulo 4.
Presentación y discusión de los resultados

4.1 Presentación de los resultados

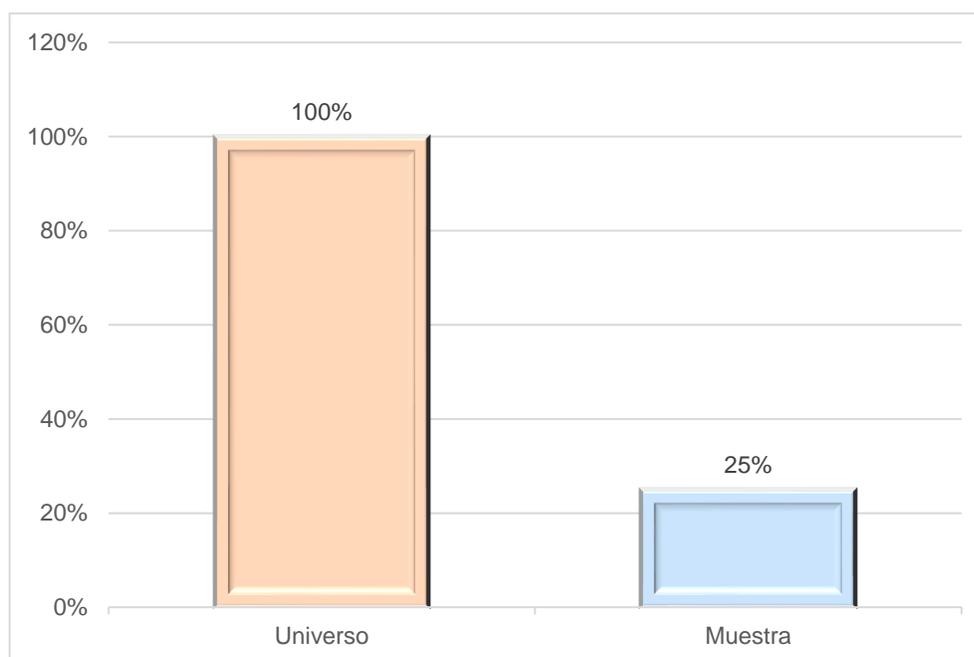
Tabla 1. Prevalencia de dengue en pacientes ingresados al área de Medicina Interna en el Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de marzo, Azua periodo junio 2013- junio 2018.

Relación	Frecuencia	Porcentaje
Universo	1500	100%
Muestra	373	25%

Fuente: Departamento de estadística del Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de Marzo

Análisis: el total de pacientes ingresados al área de Medicina Interna en el Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de marzo durante periodo junio 2013- junio 2018 fue de 1500 de los cuales 373 fueron ingresados con diagnóstico de dengue para un 25%.

Gráfico 1. Prevalencia de dengue en pacientes ingresados al área de Medicina Interna en el Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de marzo, Azua periodo junio 2013- junio 2018.



Fuente: Tabla 1

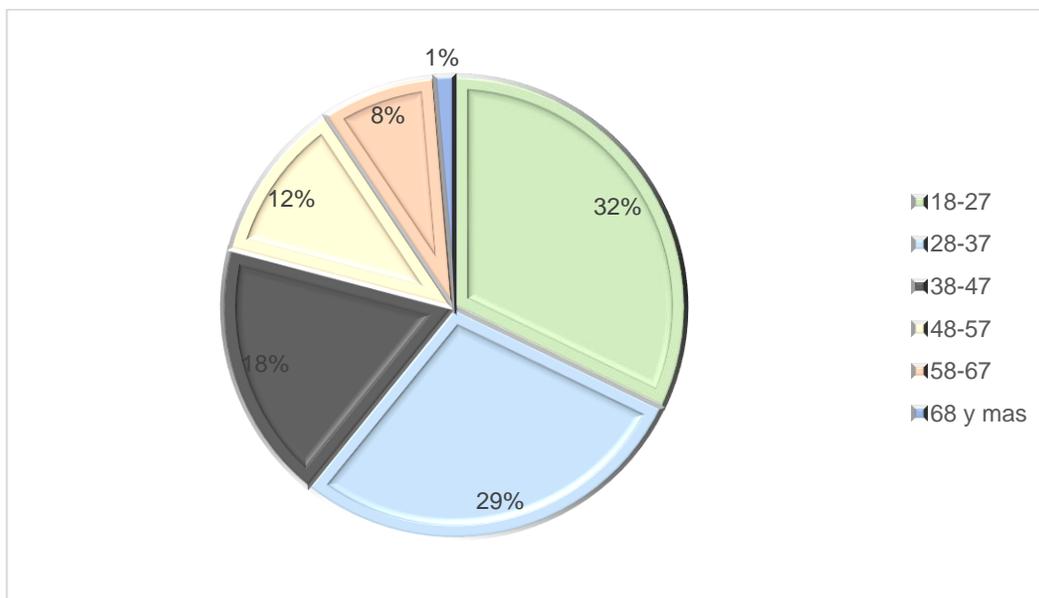
Tabla 2. Distribución según la edad de pacientes diagnosticados con dengue ingresados al área de Medicina Interna en el Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de marzo, Azua periodo junio 2013- junio 2018.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
18-27	120	32%
28-37	107	29%
38-47	68	18%
48-57	43	12%
58-67	30	8%
68 y mas	5	1%
Total	373	100%

Fuente: Departamento de estadística del Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de Marzo

Análisis: El grupo de edad más afectado fue de 18-27 años y con una frecuencia de 120 casos para un 32%, seguido de 28-37 años presente en 107 casos correspondientes al 29%, edades entre 38-47 presentó una frecuencia de 68 casos para un 18%, 48-57 años con 43 casos para un 12%, 30 casos en edades de 58-67 para un 8% y en menor frecuencia, el grupo de edad de 68 y más años con 5 caso para un 1%.

Gráfico 1. Distribución según la edad de pacientes diagnosticados con dengue ingresados al área de Medicina Interna en el Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de marzo, Azua periodo junio 2013- junio 2018.



Fuente: Tabla 2

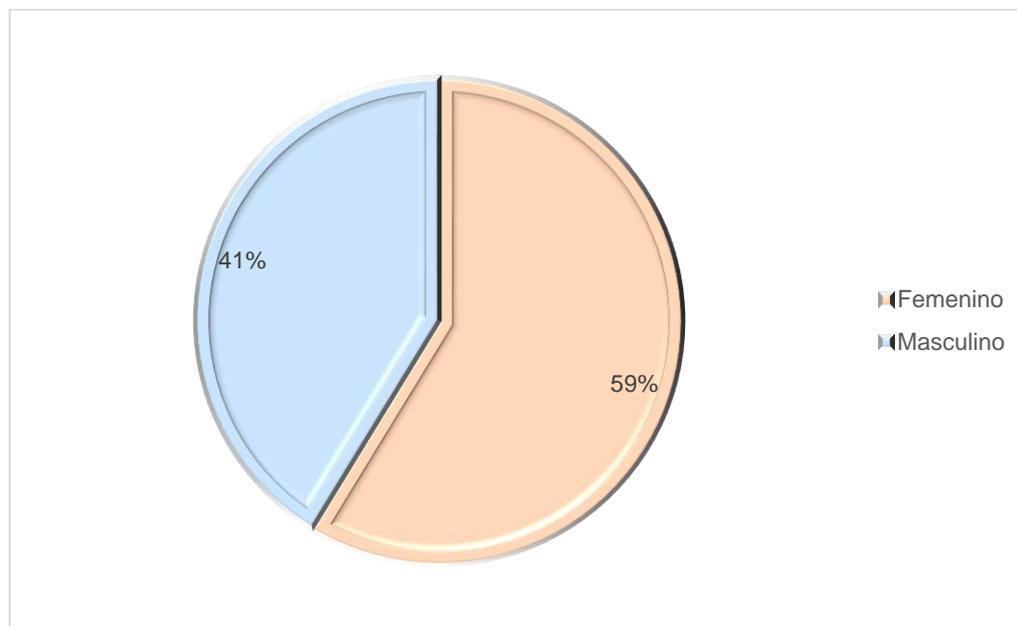
Tabla 3. Distribución según el sexo de pacientes diagnosticados con dengue ingresados al área de Medicina Interna en el Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de marzo, Azua periodo junio 2013- junio 2018.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	219	59%
Masculino	154	41%
Total	373	100%

Fuente: Departamento de estadística del Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de Marzo

Análisis: El sexo femenino presentó la mayor frecuencia con 219 casos para un 59%, el sexo masculino presentó una frecuencia de 154 casos para un 41%.

Gráfico 3. Distribución según el sexo de pacientes diagnosticados con dengue ingresados al área de Medicina Interna en el Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de marzo, Azua periodo junio 2013- junio 2018.



Fuente: Tabla 3

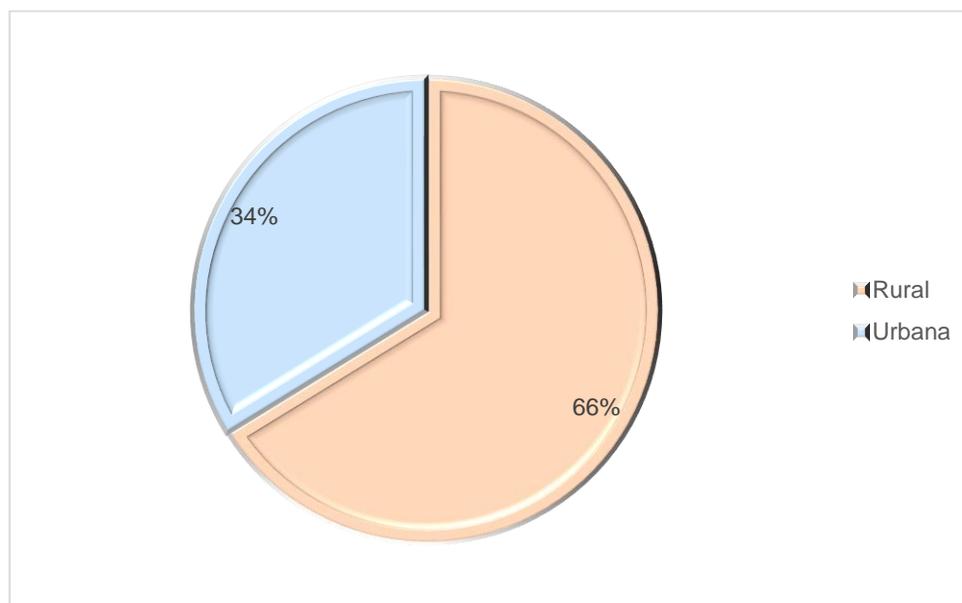
Tabla 4. Distribución según la procedencia de pacientes diagnosticados con dengue ingresados al área de Medicina Interna en el Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de marzo, Azua periodo junio 2013- junio 2018.

Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Rural	247	66%
Urbana	126	34%
Total	373	100%

Fuente: Departamento de estadística del Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de Marzo

Análisis: La procedencia que se presentó con la mayor frecuencia fue la zona rural con 247 casos para un 66%, la zona urbana presentó una frecuencia de 126 casos para un 34%.

Gráfico 4. Distribución según la procedencia de pacientes diagnosticados con dengue ingresados al área de Medicina Interna en el Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de marzo, Azua periodo junio 2013- junio 2018.



Fuente: Tabla 4

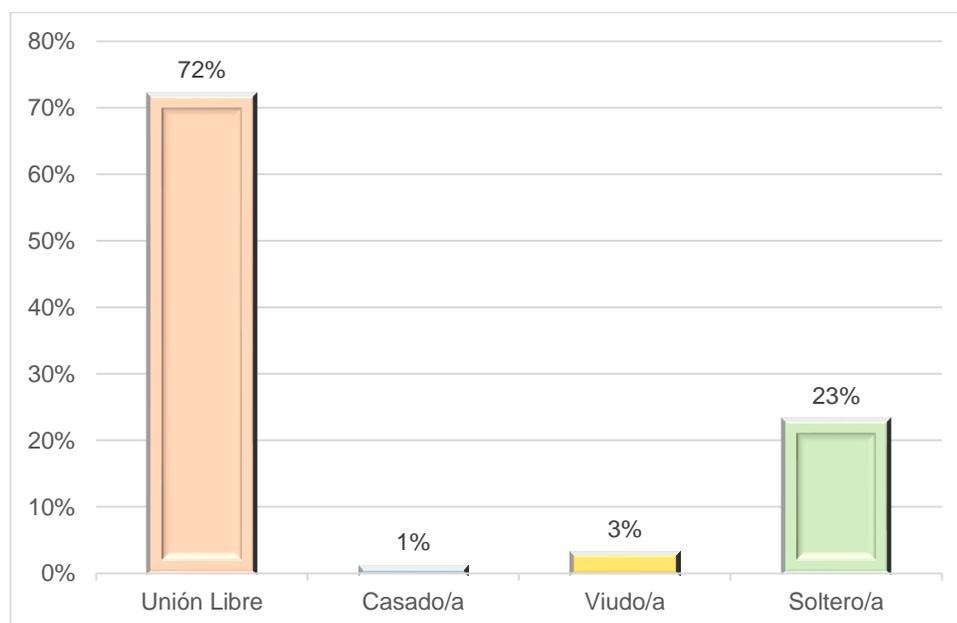
Tabla 5. Distribución según el estado civil de pacientes diagnosticados con dengue ingresados al área de Medicina Interna en el Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de marzo, Azua periodo junio 2013- junio 2018.

Estado Civil	Frecuencia	Porcentaje
Unión Libre	270	72%
Casado/a	5	1%
Viudo/a	12	3%
Soltero/a	86	23%
Total	373	100%

Fuente: Departamento de estadística del Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de Marzo

Análisis: el estado civil de mayor frecuencia fue unión libre con 270 casos para un 73%, solteros con 86 casos para un 23%, y en menor frecuencia viudos con 12 casos para un 3% y casado con 5 casos para un 1%.

Gráfico 5. Distribución según estado civil de pacientes diagnosticados con dengue ingresados al área de Medicina Interna en el Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de marzo, Azua periodo junio 2013- junio 2018.



Fuente: Tabla 5

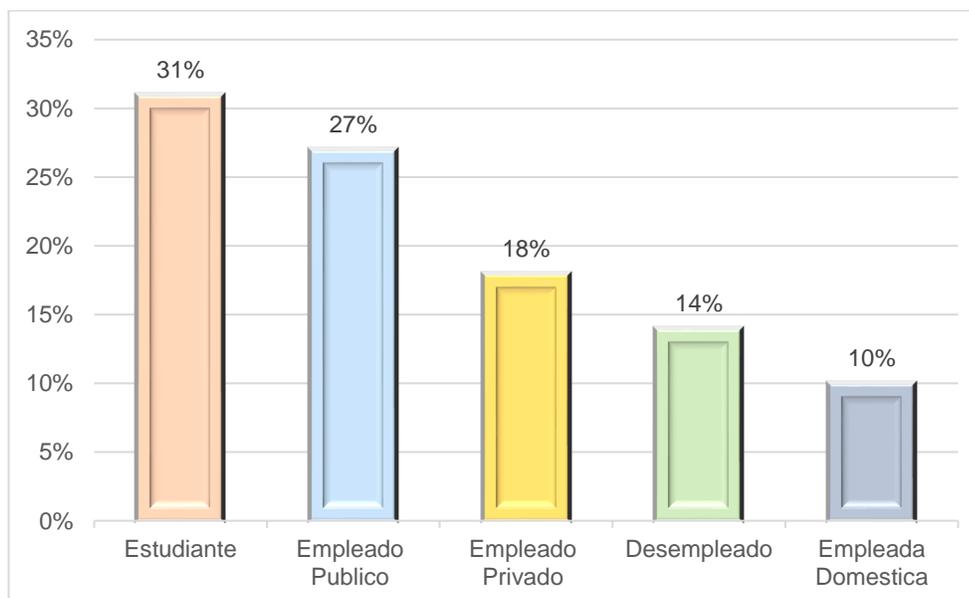
Tabla 6. Distribución según la ocupación de pacientes diagnosticados con dengue ingresados al área de Medicina Interna en el Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de marzo, Azua periodo junio 2013- junio 2018.

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Estudiante	114	31%
Empleado Publico	99	27%
Empleado Privado	68	18%
Desempleado	54	14%
Empleada Domestica	38	10%
Total	373	100%

Fuente: Departamento de estadística del Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de Marzo

Análisis: De acuerdo a la ocupación predominó estudiantes con un total de 114 pacientes correspondiente al 31%, seguido de empleado publico con 99 casos para un 27%, empleado privado 68 casos para un 18%, desempleado un total de 54 casos para un 14% y en menor incidencia empleada doméstica con 38 casos para un 10%.

Gráfico 6. Distribución según la ocupación de pacientes diagnosticados con dengue ingresados al área de Medicina Interna en el Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de marzo, Azua periodo junio 2013- junio 2018.



Fuente: Tabla 6

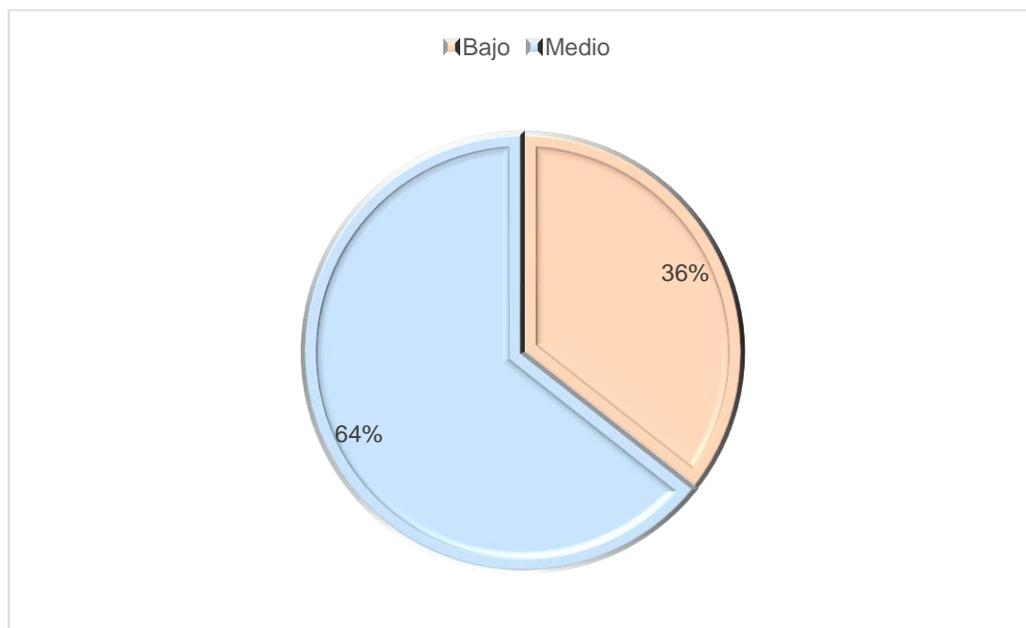
Tabla 7. Distribución según el nivel socioeconómico de pacientes diagnosticados con dengue ingresados al área de Medicina Interna en el Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de marzo, Azua periodo junio 2013- junio 2018.

Nivel Socioeconómico	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	133	36%
Medio	240	64%
Total	373	100%

Fuente: Departamento de estadística del Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de Marzo

Análisis: El 64% de los pacientes tuvieron un nivel socioeconómico medio con una frecuencia de 240 casos y el 36% corresponde al nivel bajo con una frecuencia de 133 casos.

Gráfico 7. Distribución según nivel socioeconómico de pacientes diagnosticados con dengue ingresados al área de Medicina Interna en el Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de marzo, Azua periodo junio 2013- junio 2018.



Fuente: Tabla 7

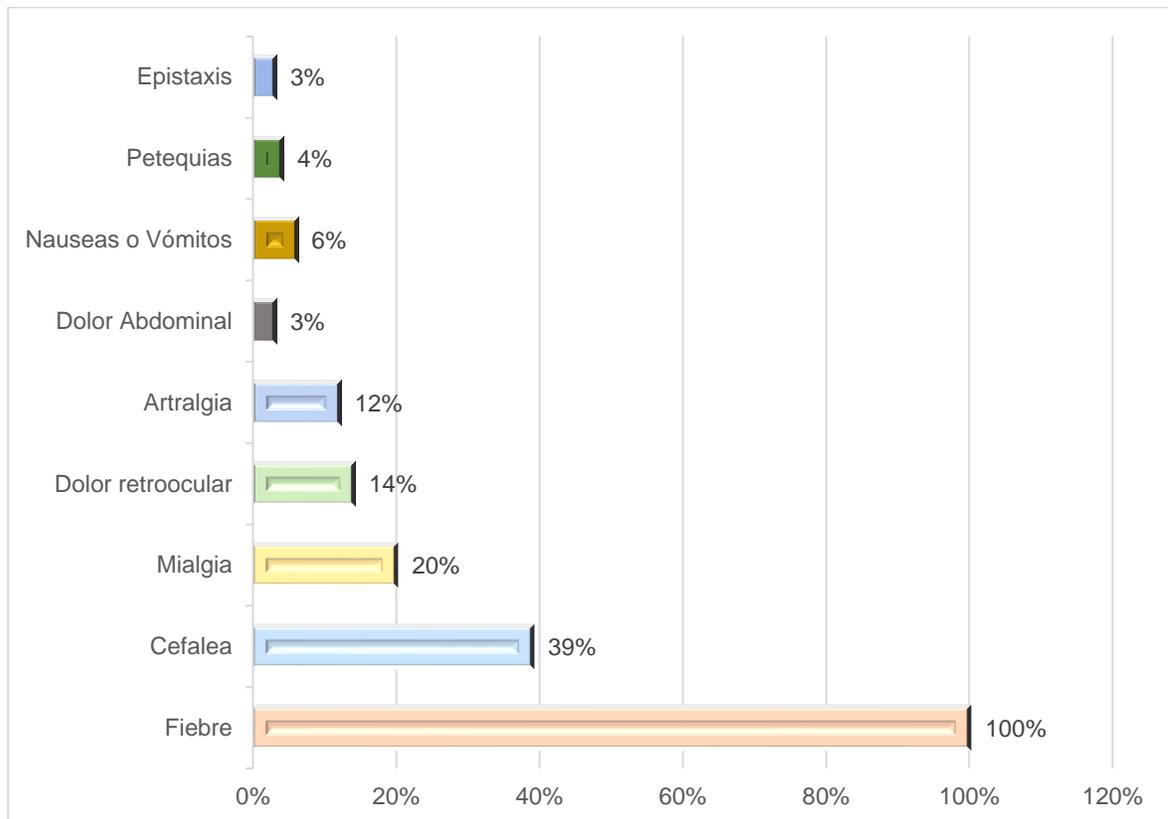
Tabla 8. Distribución según los signos y síntomas de pacientes diagnosticados con dengue ingresados al área de Medicina Interna en el Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de marzo, Azua periodo junio 2013- junio 2018.

Signos y Síntomas	Frecuencia	Porcentaje
Fiebre	373	100%
Cefalea	145	39%
Mialgia	75	20%
Dolor retroocular	52	14%
Artralgia	44	12%
Dolor Abdominal	10	3%
Nauseas o Vómitos	21	6%
Petequias	14	4%
Epistaxis	10	3%

Fuente: Departamento de estadística del Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de Marzo

Análisis: El 100% de los pacientes presentaron fiebre, seguido de 39% para cefalea con una frecuencia de 145 casos, el 20% de los pacientes correspondiente a 75 casos presentaron mialgia, el dolor retroocular presento una frecuencia de 52 casos para un 14%, artralgia con 44 casos para un 11% en menor frecuencia se presentaron náuseas y vómitos en 21 casos para un 6%, petequias en 14 casos para un 4% y dolor abdominal y epistaxis presentes en 10 casos para un 3% respetivamente.

Gráfico 8. Distribución según signos y síntomas de pacientes diagnosticados con dengue ingresados al área de Medicina Interna en el Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de marzo, Azua periodo junio 2013- junio 2018.



Fuente: Tabla 8

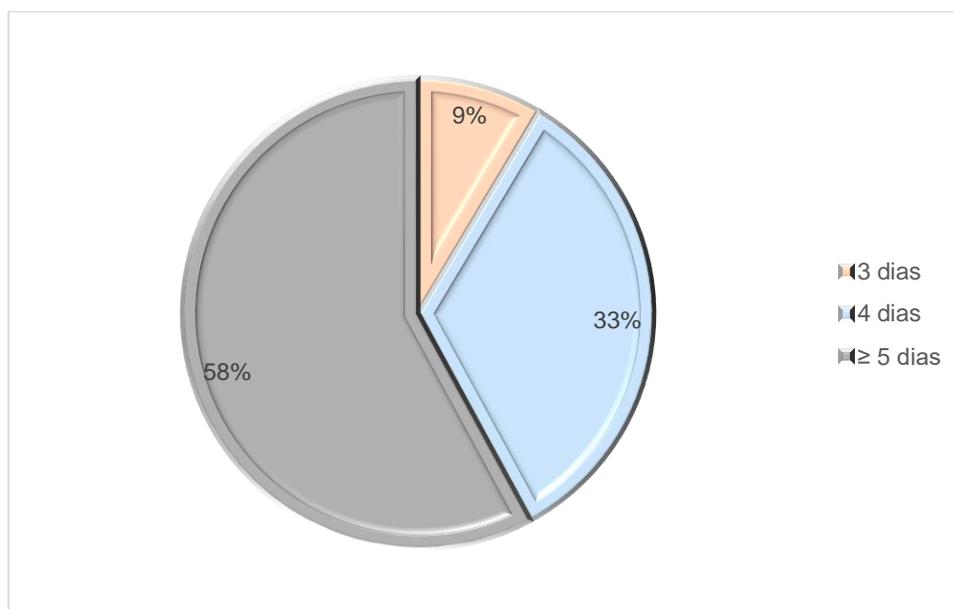
Tabla 9. Distribución según días de fiebre de pacientes diagnosticados con dengue ingresados al área de Medicina Interna en el Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de marzo, Azua periodo junio 2013- junio 2018.

Días de Fiebre	Frecuencia	Porcentaje
3 días	32	9%
4 días	125	33%
≥ 5 días	216	58%
Total	373	100%

Fuente: Departamento de estadística del Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de Marzo

Análisis: El 58% correspondiente a un total de 216 casos, presentó mayor de 5 días de fiebre, seguido de 125 casos con 4 días de fiebre para un 33%, y en menor incidencia 3 días de fiebre solo 32 casos para un 9%.

Gráfico 9. Distribución según días de fiebre de pacientes diagnosticados con dengue ingresados al área de Medicina Interna en el Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de marzo, Azua periodo junio 2013- junio 2018.



Fuente: Tabla 9

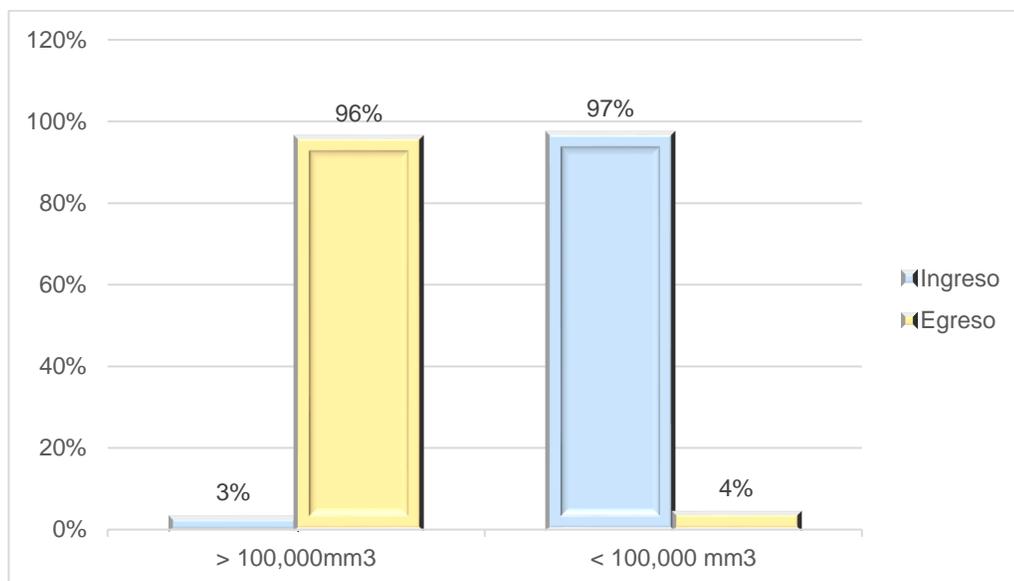
Tabla 10. Distribución según conteo de plaquetas de pacientes diagnosticados con dengue ingresados al área de Medicina Interna en el Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de marzo, Azua periodo junio 2013- junio 2018.

Conteo de Plaquetas	Valores Ingreso		Valores de Egreso	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
> 100,000mm ³	12	3%	359	96%
< 100,000 mm ³	361	97%	14	4%
Total	373	100%	373	100%

Fuente: Departamento de estadística del Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de Marzo

Análisis: Según el conteo de plaquetas se observó al momento del ingreso un total de 361 casos para un 97% con < 100,000 mm³, y un 3% con un total de 12 casos con valores de plaqueta > 100,000mm³, en cambio al momento del egreso se observó un total de 359 casos correspondiente al 96% con plaqueas > 100,000mm³, y un total de 14 casos para un 4% con valores < 100,000 mm³.

Gráfico 10. Distribución según disminución de plaquetas de pacientes diagnosticados con dengue ingresados al área de Medicina Interna en el Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de marzo, Azua periodo junio 2013- junio 2018.



Fuente: Tabla 10

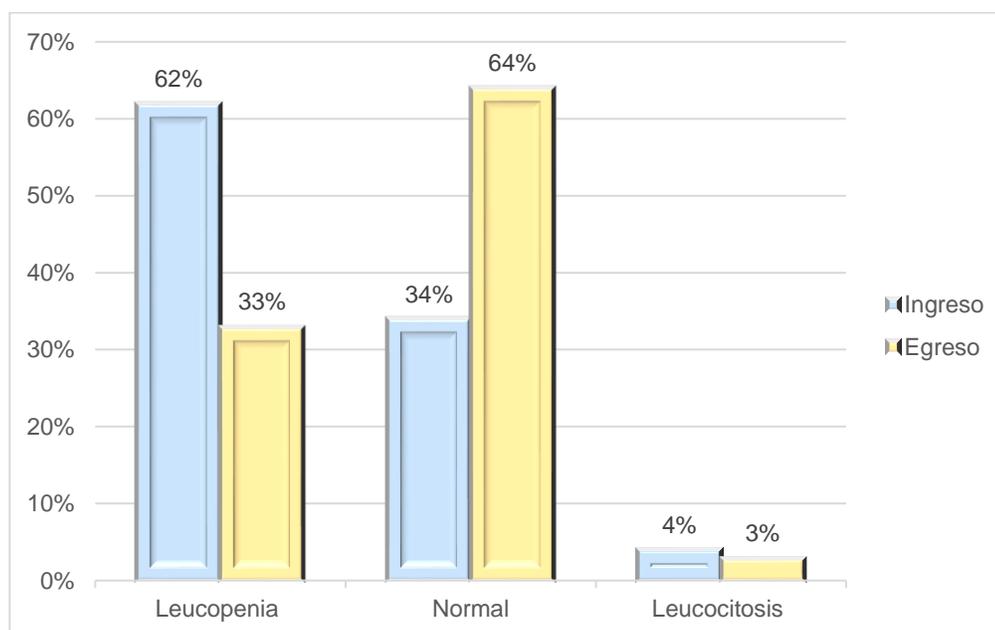
Tabla 11. Distribución según el conteo de leucocitos de pacientes diagnosticados con dengue ingresados al área de Medicina Interna en el Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de marzo, Azua periodo junio 2013- junio 2018.

Conteo de Leucocitos	Valores Ingreso		Valores de Egreso	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Leucopenia	233	62%	124	33%
Normal	126	34%	237	64%
Leucocitosis	15	4%	12	3%
Total	359	100%	361	100%

Fuente: Departamento de estadística del Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de Marzo

Análisis: El conteo de leucocitos al ingreso correspondió en un total de 233 casos a leucopenia para un 62%, seguido de 126 casos normal para un 34%, y en menor incidencia leucocitosis un total de 15 casos para un 4%. Los valores al egreso correspondieron en un total de 237 casos normal para un 64%, 124 casos leucopenia para un 33%, y solo 12 casos leucocitosis para un 3%.

Gráfico 11. Distribución según el conteo de leucocitos de pacientes diagnosticados con dengue ingresados al área de Medicina Interna en el Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de marzo, Azua periodo junio 2013- junio 2018.



Fuente: Tabla 11

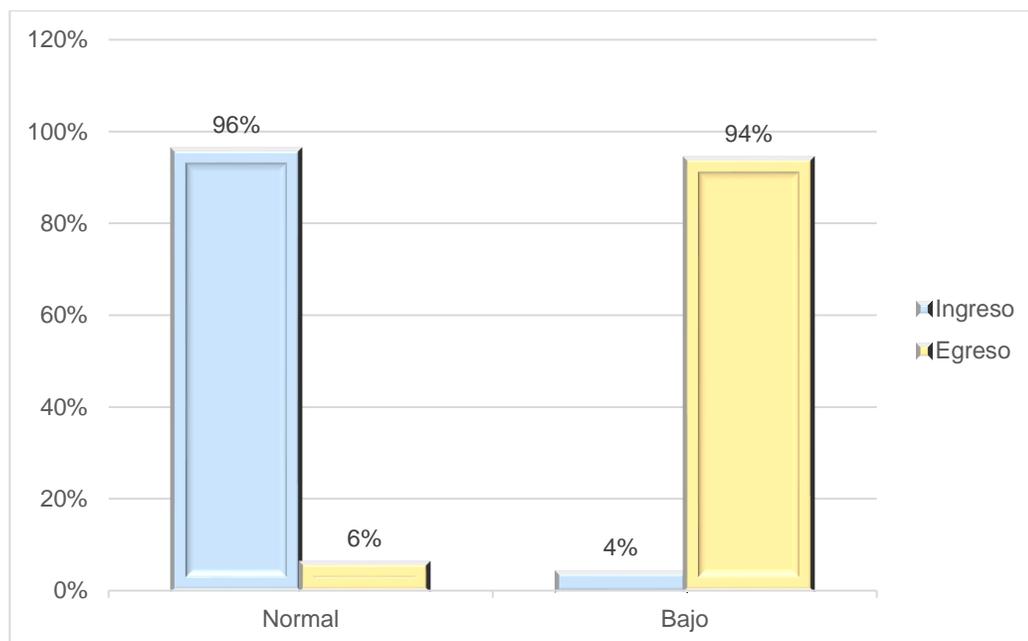
Tabla 12. Distribución según el conteo de hematocrito de pacientes diagnosticados con dengue ingresados al área de Medicina Interna en el Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de marzo, Azua periodo junio 2013- junio 2018.

Conteo de Hematocrito	Valores Ingreso		Valores de Egreso	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Normal	357	96%	21	6%
Bajo	16	4%	352	94%
Total	373	100%	373	100%

Fuente: Departamento de estadística del Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de Marzo

Análisis: El conteo de hematocrito al ingreso correspondió en un total de 357 casos normal para un 96%, seguido de 16 casos bajo para un 4%. Al egreso se observó un total de 352 casos porcentaje bajo para un 94%, y 21 casos para un 6% con hematócrito normal.

Gráfico 12. Distribución según el conteo de hematocrito de pacientes diagnosticados con dengue ingresados al área de Medicina Interna en el Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de marzo, Azua periodo junio 2013- junio 2018.



Fuente: Tabla 12

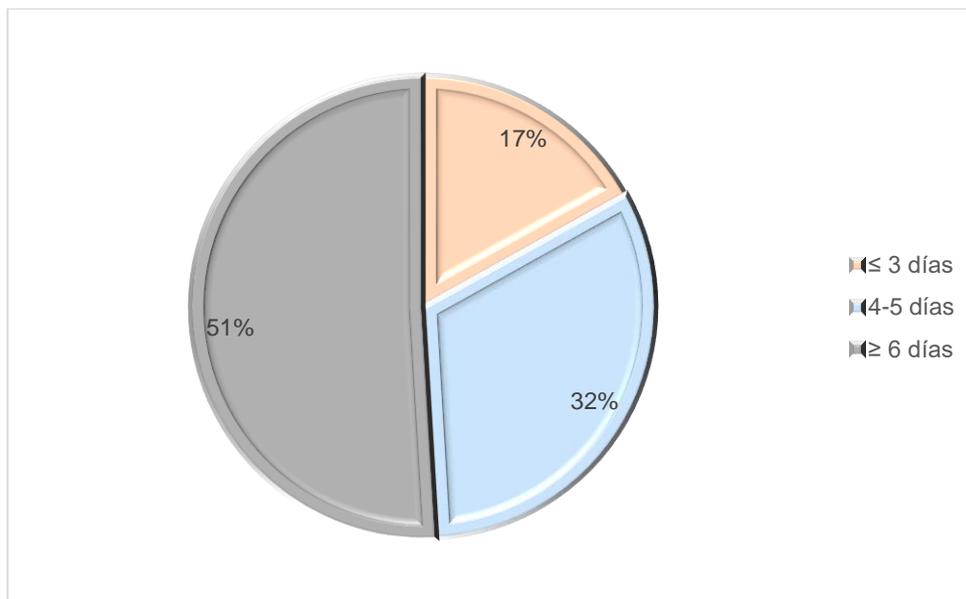
Tabla 13. Distribución según la estancia hospitalaria de pacientes diagnosticados con dengue ingresados al área de Medicina Interna en el Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de marzo, Azua periodo junio 2013- junio 2018.

Estancia Hospitalaria	Frecuencia	Porcentaje
≤ 3 días	63	17%
4-5 días	120	32%
≥ 6 días	190	51%
Total	373	100%

Fuente: Departamento de estadística del Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de Marzo

Análisis: Según la estancia hospitalaria predominó ≥ 6 días con un total de 190 casos, para un 51%, seguido de 120 casos de 4-5 días para un 32% y en menor incidencia 63 casos para un 17% que permaneció ≤ 3 días.

Gráfico 13. Distribución según la estancia hospitalaria de pacientes diagnosticados con dengue ingresados al área de Medicina Interna en el Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de marzo, Azua periodo junio 2013- junio 2018.



Fuente: Tabla 13

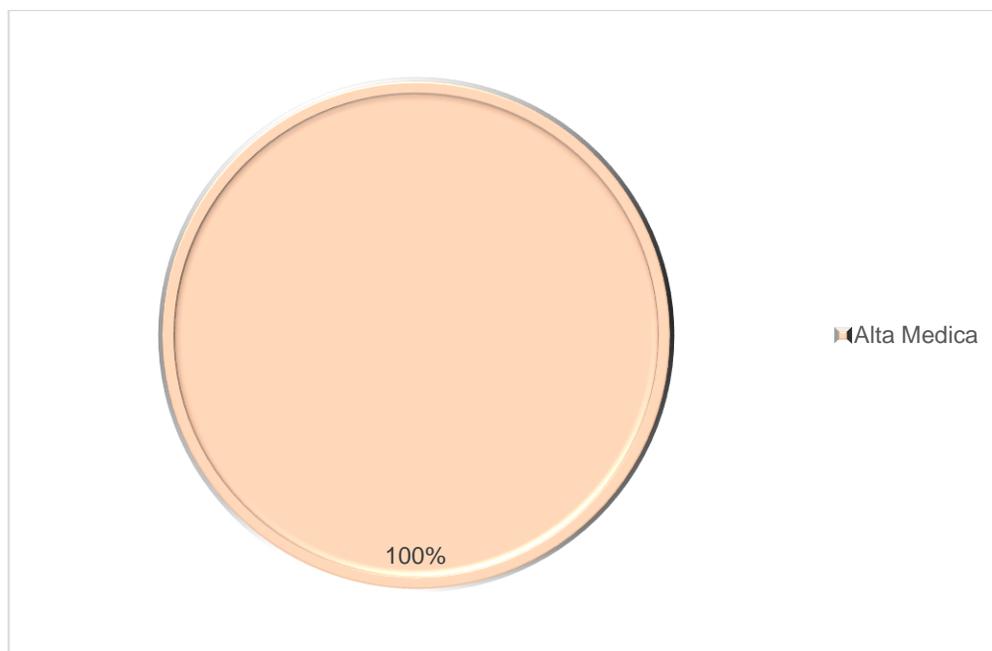
Tabla 14. Distribución según la condición al egreso de pacientes diagnosticados con dengue ingresados al área de Medicina Interna en el Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de marzo, Azua periodo junio 2013- junio 2018.

Condición al egreso	Frecuencia	Porcentaje
Alta Medica	373	100%

Fuente: Departamento de estadística del Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de Marzo

Análisis: La condición al egreso correspondió en un total de 373 casos a alta médica para un 100%.

Gráfico 14. Distribución según la condición al egreso de pacientes diagnosticados con dengue ingresados al área de Medicina Interna en el Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de marzo, Azua periodo junio 2013- junio 2018.



Fuente: Tabla 2

4.2 Discusión de los resultados

La prevalencia de dengue en pacientes ingresados al área de Medicina Interna del Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de marzo durante el periodo junio 2013- junio 2018 correspondió a un 25%. De acuerdo a las variables sociodemográficas el comportamiento del dengue correspondió en el 32% a el grupo de edad de 18-27 años. A diferencia del estudio realizado por Corporán-Montero, KM.; donde la edad más afectada correspondió a niños de 9-12 años con 34.4 por ciento.

En el estudio de Corporán-Montero, KM.; el sexo más predominante de los pacientes fue el masculino con un 51.2 por ciento y la mayoría de los pacientes procedían la zona rural del país con un 72.7 por ciento. En cambio, Cumpen-Silva, J.; et al.; demostró en su estudio que el 51% correspondía al sexo femenino, coincidiendo con el presente estudio donde el 59% de los casos perteneció al sexo femenino. Otras variables sociodemográficas corresponden a la procedencia donde el 66% pertenecía a la zona rural, el 73% de los pacientes vivían en unión libre, el 31% de los casos eran estudiantes. En cuanto al nivel socioeconómico el 64% de los pacientes perteneció al medio.

El 100% de los pacientes presentaron fiebre, de los cuales el 58% la presentó por un periodo mayor de 5 días. datos que coinciden con lo descrito por Corporán-Montero, KM.; donde todos los pacientes del estudio presentaron fiebre con un 100.0 por ciento. Así también, en su estudio Cumpen-Silva, J.; et al.; los signos y síntomas de los 43 casos confirmados fueron: fiebre 95,45%.

El 97% de los pacientes al momento del ingreso presentó un conteo de plaquetas de $< 100,000 \text{ mm}^3$, y al momento del egreso el 96% presentó plaquetas $> 100,000 \text{ mm}^3$. El 62% de los pacientes presentó conteo de leucocitos al ingreso con leucopenia, y en el 64% al egreso se encontró normal. En el 96% de los casos se observó un conteo de hematocrito al ingreso normal, al egreso se observó un 94% con porcentaje bajo.

El 51% de los pacientes tuvo una estancia hospitalaria ≥ 6 días, en cambio en el estudio de Corporán-Montero, KM.; basados en la estancia hospitalaria los pacientes con mayor estada fueron de 0-2 días con un 48.2 por ciento. En el 100% de los pacientes se evidenció según la condición al egreso alta médica, datos que coinciden con los obtenidos por Corporán-Montero, KM, donde la condición al egreso fue el alta con un 100.0 por ciento.

Conclusiones

La prevalencia de dengue en pacientes ingresados al área de Medicina Interna del Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de marzo durante el periodo junio 2013- junio 2018 correspondió a un 25%.

El 32% correspondió a el grupo de edad de 18-27 años.

El 59% de los casos de dengue correspondió al sexo femenino.

El 66% perteneció a la zona rural.

El 73% de los pacientes vivían en unión libre.

El 31% de los casos eran estudiantes.

El 64% de los pacientes tuvieron un nivel socioeconómico medio.

El 100% de los pacientes presentaron fiebre, seguido de 39% para cefalea.

El 58% de los casos presentó fiebre por un periodo mayor de 5 días.

El 97% de los pacientes al momento del ingreso presentó un conteo de plaquetas de $< 100,000$ mm³, y al momento del egreso el 96% presentó plaquetas $> 100,000$ mm³.

El 62% de los pacientes presentó conteo de leucocitos al ingreso con leucopenia, y en el 64% al egreso se encontró normal.

En el 96% de los casos se observó un conteo de hematocrito al ingreso normal, al egreso se observó un 94% con porcentaje bajo.

El 51% de los pacientes tuvo una estancia hospitalaria ≥ 6 días

En el 100% de los pacientes se evidenció según la condición al egreso alta médica.

Recomendaciones

Al Ministerio de Salud

- Promover programas de educación sobre las características clínicas de dengue, así como los signos de alarma de la enfermedad, con el fin de mostrar la necesidad de la atención oportuna e inmediata en estos casos, logrando así captar estos pacientes en los primeros días de la enfermedad y disminuir el número de complicaciones.
- Realizar campañas de prevención y control enfatizadas en la eliminación del vector en las zonas con mayor incidencia de dengue en el país.
- Dar participación a la comunidad en las actividades de prevención y control, así como dar a conocer que la responsabilidad no es exclusiva del sector salud, sino de toda la población, ya que las acciones van orientadas a disminuir las causas de la enfermedad.

Al hospital

- Fortalecer el servicio de laboratorio para proporcionar en todo momento las pruebas para diagnóstico serológico como el virológico de la enfermedad.

A los médicos

- Ser entes de información a la comunidad sobre los factores de riesgo, la sintomatología, el diagnóstico y el tratamiento de la enfermedad.
- Enfatizar en la población la importancia de la asistencia a centros de salud para la realización de un diagnóstico precoz y un adecuado tratamiento.
- Difundir a la comunidad el evitar la automedicación, para evitar complicaciones de la enfermedad.

A la población

- Mejorar los hábitos de vida y costumbres, complementados con intervenciones familiares, sociales y políticas que mejoren el entorno y disminuyan el desarrollo del vector.
- Adherirse a las medidas de prevención individuales como lo son la eliminación de criaderos del vector como son floreros, llantas inservibles, plásticos entre otros; tapar los recipientes utilizados para el almacenamiento del agua, lavar los tanques adecuadamente con jabón y cloro para evitar la proliferación del vector.
- Usar repelentes sobre la piel expuesta, cubrir totalmente con prendas de vestir largas especialmente si se van a desarrollar actividades al aire libre y utilizar mosquiteros en las habitaciones de la vivienda.

Referencias bibliográficas

1. Organización Mundial de la Salud. Dengue: pautas para el diagnóstico, tratamiento, prevención y control. Ginebra: Organización Mundial de la Salud. 2009.
2. Simmons C, et al.. Dengue. N Engl J Med. 2015; 32(366).
3. Ministerio de Salud Pública. Boletín Epidemiológico Semanal. Dirección General de Epidemiología.. Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica. 2019.
4. Organización Mundial de la Salud. Dengue y dengue grave. [Online]; 2019. Acceso 22 de Octubre de 2019. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>.
5. Listin Diario. El dengue se expande y ya tiene en alerta a 21 provincias de la República Dominicana. [Online]; 2019. Acceso 22 de Octubre de 2019. Disponible en: <https://listindiario.com/la-republica/2019/08/09/577555/el-dengue-se-expande-y-ya-tiene-en-alerta-a-21-provincias-de-la-republica-dominicana>.
6. Corporán-Montero K. Incidencia de pacientes diagnosticados con dengue en el Hospital Taiwan 19 de marzo. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña. 2018.
7. Cumpen-Silva J, et al.. Prevalencia de dengue en pacientes atendidos en el centro de salud José Olaya. Rev. Salud & Vida Sipanense. 2017; 4(1).
8. Cirqueira-Correia T. Prevalência de dengue clássica e dengue hemorrágica no Brasil. Revista Eletrônica Acervo Saúde. 2019;(22).
9. Rosso F, Pacheco R. Prevalencia y curso clínico de la infección por dengue en adultos mayores con cuadro febril agudo en un hospital de alta complejidad en Cali, Colombia. Biomédica. 2016; 36(2).
10. Paredes Y, Chipia J, Contreras L. Prevalencia de dengue en la parroquia Lagunillas del Municipio Sucre. Revista Venezolana de Salud Pública. 2017; 5(2).

11. Corporán-Montero. Incidencia de pacientes diagnosticados con dengue en el Hospital Taiwan, Azua, Republica Dominicana. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña. 2018.
12. Arboleda , Campuzano M, et al.. Caracterización clínica de los casos de dengue hospitalizados en la E.S.E. Hospital “Antonio Roldán Betancur”, Apartadó, Antioquia, Colombia. *Biomédica*. 2015; 26.
13. Matta , Barbosa M, Morales-Plaza. Caracterización clínica del dengue en la Clínica Rafael Uribe, Cali. *Biomédica*. 2016; 33: p. 133-9.
14. Carroll K. Enfermedades virales transmitidas por artrópodos y roedores. In: Hobden JA, Miller S, Morse SA, Mietzner TA, Detrick B, Mitchell TG, McKerrow JH, Sakanari JA. eds. *Microbiología médica*. 27th ed. New York, NY: McGraw-Hill; 2017.
15. Sandoval-Taipe S. Incidencia en la prevención y control del Dengue. Ecuador. 2018.
16. Valladares-Ramos A. Características epidemiológicas y clínicas del Dengue en pacientes pediátricos del Hospital Mario Catarino Rivas. Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula. 2017.
17. Guerra C. Comportamiento Epidemiológico de Enfermedades Transmitidas por Vectores, Distrito de Cartagena, Semana 53. *Boletín Epidemiológico*.. 2015.
18. Cruz R. Estrategias para el control del dengue y del *Aedes aegypti*.. *Revista Cubana Medicina Tropical*. 2016.
19. Reyes-García , Zambrano , Sierra. Caracterización clínica y hematológica de pacientes pediátricos con Dengue en Honduras. *Rev. Méd. Risaralda*. 2014; 20(2): p. 95-100.
20. Cabezas C, et. al.. Dengue en el Perú: a un cuarto de siglo de su reemergencia. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*.. 2015.

21. Ocazonez , Gómez S. Serotipo, Patrón de infección y dengue hemorrágico en área endémica colombiana. *Rev. salud pública.* 2016; 9(2): p. 262-274.
22. Ramos-Herrera. Infectología. In: Martínez Ceccopieri D, Chávez A, Centeno Flores M, Valls R. eds. *CAM Curso de actualización médica* New York, NY: McGraw-Hill; 2015.
23. Organización Panamericana de la Salud. Dengue. Guías para la atención de enfermos en la región de las Americas 2 edición.. Washington DC.. 2016.
24. Rutherford G, Sepúlveda. Cambios en los patrones de enfermedades infecciosas a nivel mundial. In: Jameson J, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Loscalzo J. eds. *Harrison. Principios de Medicina Interna.* 20th ed. New York, NY: McGraw-Hill; 2018.
25. Shandera W, Dailey Garnes N. Infecciones por virus y rickettsias. In: Papadakis MA, McPhee SJ, Rabow MW. eds. *Diagnóstico clínico y tratamiento* New York, NY: McGraw-Hill; 2017.

Anexos

Anexo #1. Cronograma de actividades

AÑO 2019										
ACTIVIDADES DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEP	OCT	NOV
Sometimiento del Tema										
Aprobación del Tema										
Búsqueda de Información										
Elaboración del Anteproyecto										
Entrega del Anteproyecto										
Análisis y Clasificación de los Datos										
Elaboración del Trabajo Final										
Corrección y Entrega del Trabajo final										
Exposición del Trabajo de Grado										
Graduación										

Anexo 2#. Recursos y Presupuesto

Recursos

Humanos:

Un (1) sustentantes: Dr. En Medicina

Dos (2) Asesores: Clínica – Metodológico

Materiales:

Utilizamos materiales como: lápiz, papel, lapiceros, libros, revistas, impresiones, tesis.

Finanzas:

Todos los gastos financieros utilizados en este trabajo serán asumidos por el estudiante que sustenta este anteproyecto de tesis.

Presupuesto

Equipos y Materiales			
Cartuchos HP 45y 78D	2	RD\$ 700	RD\$ 1,400
Calculadoras	1	RD\$ 450	RD\$ 450
Papel Bond 30 (8 ½ x 11)	4 Resmas	RD\$ 250	RD\$ 1,000
Lápices	1 Docena	RD\$ 24	RD\$ 24
Bolígrafos	1 Docena	RD\$ 5	RD\$ 60
Sacapuntas	5 Unidades	RD\$ 2	RD\$ 10
Recolección de la información.			
Adquisición de Revista	7	RD\$ 150	RD\$ 1,050
Otros Documentos	15	RD\$ 20	RD\$ 300
Económicos			
Fotocopias	500	RD% 1	RD\$500
Encuadernación	2 Tomos	RD\$ 300	RD\$ 600
Servicios			
Imprevisto	3 %		RD\$ 3,000
Gran Total			RD\$ 8,394

Anexo #3. Formulario de recolección de datos

PREVALENCIA DE DENGUE EN PACIENTES INGRESADOS AL ÁREA DE MEDICINA INTERNA EN EL HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO TAIWÁN 19 DE MARZO, AZUA PERIODO JUNIO 2013- JUNIO 2018.

- 1. Edad**
- 18-27 años
 - 28-37 años
 - 38-47 años
 - 48-57 años
 - 58-67 años
 - 68 años y mas
- 2. Sexo**
- Femenino
 - Masculino
- 3. Procedencia**
- Rural
 - Urbano
- 4. Escolaridad**
- Analfabeto
 - Primaria
 - Secundaria
 - Universitaria
- 5. Estado Civil**
- Casado/a
 - Soltero/a
 - Unión libre
 - Viudo/a
 - Divorciado/a
- 6. Nivel Socioeconómico**
- Bajo
 - Medio
 - Alto
- 7. Signos y síntomas**
- Fiebre
 - Cefalea
 - Mialgia
 - Dolor retroocular
 - Artralgia
 - Dolor Abdominal
 - Nauseas o Vómitos
 - Petequias
 - Epistaxis

- 8. *Días de fiebre***
- 3 días
 - 4 días
 - ≥ 5 días
- 9. *Conteo de plaquetas***
- 100,000mm³
 - $< 100,000$ mm³
- 10. *Conteo de leucocitos***
- Leucopenia
 - Normal
 - Leucocitosis
- 11. *Conteo de hematócrito***
- Normal
 - Bajo
 - Alto
- 12. *Estancia hospitalaria***
- ≤ 3 días
 - 4-5 días
 - ≥ 6 días
- 13. *Condición al egreso***
- Alta Medica
 - Fallecido
 - Referido

Anexo #4. Evaluación

Sustentante:

Dra. Mary Yulice Hernández Felipe

Asesores:

Dra. Claridania Rodríguez
Asesora Metodológica

Dra. Yenny Beltre
Asesora Clínica

Jurado

Autoridades

Dra. Yenny Beltre
Coordinador de Residencias de Medicina
Familiar y Comunitarias Hospital
Taiwan 19 de Marzo

Dr. Bayohan Martínez
Jefe de Enseñanzas
Hospital Taiwan 19 de Marzo

Dr. William Duke
Decano Facultad Ciencias De La Salud UNPHU

Fecha de presentación: _____

Calificación: _____