

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



TESIS

**“CARACTERÍSTICAS CLÍNICO, EPIDEMIOLÓGICAS Y DE LABORATORIO
DEL DENGUE EN PACIENTES PEDIÁTRICOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
GENERAL DE JAÉN, JULIO-DICIEMBRE 2021”.**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
MÉDICO CIRUJANO**

AUTOR:

JULCAMORO CUZQUE, MARCIAL

ASESOR:

Mg. VEGA PIZÁN, SEGUNDO MANUEL
ORCID: 0000-0002-1837-8963

CAJAMARCA - PERÚ

2022

DEDICATORIA

A Dios por brindarme la vida, por guiarme en cada etapa vivida en este camino y de llenar en mí la fortaleza de poder concretar cada meta propuesta.

A mis padres Marcial Julcamoro Quispe y Aurora Cuzque Chinchay, así como a mis hermanos Roiser Julcamoro, Abigail Julcamoro por su gran aprecio, motivación, apoyo incondicional y por sus consejos de persistencia para lograr cada meta propuesta y hacer de mí una mejor persona.

AGRADECIMIENTO

A mis docentes, compañeros de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Cajamarca y en general a todos aquellos médicos que me brindaron sus conocimientos y experiencias tanto en la parte teórica como práctica hospitalaria. Un agradecimiento sincero y muy especial al Mc. Segundo Manuel Vega Pizán, asesor de este trabajo, por su valiosa ayuda y guiarme durante el proceso metodológico de esta investigación.

ÍNDICE

ÍNDICE DE FIGURAS Y GRÁFICOS

CAPÍTULO I	1
INTRODUCCIÓN	1
1.1. Formulación del problema	2
1.2. Justificación	2
1.3. Objetivo de la investigación	3
1.3.1. Objetivo General	3
1.3.2. Objetivos Específicos	3
CAPÍTULO II	3
MARCO TEORICO	3
2.1. Antecedentes de la Investigación	3
2.2. Marco teórico	7
2.2.1 Definición	7
2.2.2 Epidemiología	7
2.2.3 Etiología	9
2.2.4 Fisiopatología	10
2.2.5 Factores de riesgo	12
2.2.6 Aspectos epidemiológicos	13
2.2.7 Manifestaciones clínicas	15
2.2.8 Diagnóstico	20
2.2.9 Diagnóstico Diferencial	21
2.2.10 Tratamiento	21
CAPITULO III	25
MATERIALES Y MÉTODOS	25
3.1 HIPÓTESIS	25
3.2 VARIABLE	25
3.2.1 Definición de variables	25
3.2.2 Operacionalización de las variables	25
CAPITULO IV	28

DISEÑO METODOLÓGICO	28
4.1 Tipo de estudio	28
4.2 Población y muestra	28
4.3 Criterios de selección de la muestra	28
4.4 Técnica de recolección de datos	29
4.5 Técnicas para el procesamiento y Análisis de datos	29
4.6 Aspectos éticos	29
CAPITULO V	30
RESULTADOS	30
DISCUSIÓN	40
CAPÍTULO VI	45
CONCLUSIONES	45
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46
ANEXOS	50

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Caracterización Epidemiológica de Pacientes con Dengue. Distribución por Edad (Grupo itáreo). Atendidos en el Hospital General de Jaén, julio -diciembre 2021.....	30
Gráfico 2 Caracterización Epidemiológica de Pacientes con Dengue. Distribución por Sexo. Atendidos en el Hospital General de Jaén, julio - diciembre 2021	31
Gráfico 3 Caracterización Epidemiológica de Pacientes con Dengue. Distribución por Procedencia. Atendidos en el Hospital General de Jaén, julio - diciembre 2021	32
Gráfico 4 Caracterización Epidemiológica de Pacientes con Dengue. Distribución por Antecedente personal patológico. Atendidos en el Hospital General de Jaén, julio-diciembre 2021	33
Gráfico 5 Caracterización Epidemiológica de Pacientes con Dengue. Distribución por Antecedente de infección previa. Atendidos en el Hospital General de Jaén, julio-diciembre 2021.	34
Gráfico 6 Caracterización Epidemiológica de Pacientes con Dengue. Distribución por Tiempo de enfermedad al ingresó. Atendidos en el Hospital General de Jaén, julio-diciembre 2021.	35
Gráfico 7 Caracterización Epidemiológica de Pacientes con Dengue. Distribución por Tiempo de hospitalización. Atendidos en el Hospital General de Jaén, julio-diciembre 2021.	36
Gráfico 8 Caracterización Clínica de Pacientes con Dengue. Distribución por Manifestaciones clínicas. Atendidos en el Hospital General de Jaén, julio-diciembre 2021.....	37
Gráfico 9 Caracterización Laboratorial de Pacientes con Dengue. Distribución por Hematocrito. Atendidos en el Hospital General de Jaén, julio-diciembre 2021.	38
Gráfico 10 Caracterización Laboratorial de Pacientes con Dengue. Distribución por Plaquetas. Atendidos en el Hospital General de Jaén, julio-diciembre 2021.	39

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 CURSO DE LA ENFERMEDAD DEL DENGUE.....	51
Figura 2 Problemas clínicos en las fases febril, critica y de recuperación del dengue	51

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar las características clínico, epidemiológicas y laboratoriales del Dengue en pacientes pediátricos del Hospital General de Jaén de julio del 2021 hasta diciembre 2021.

METODOLOGÍA: El presente estudio de investigación será de tipo observacional, descriptivo y transversal, en 70 casos de dengue confirmado atendidos en el Hospital General de Jaén.

RESULTADOS: El 51 % de pacientes pediátricos con dengue confirmado pertenecen a los adolescentes en el rango de 13 a 17 años. El 51% de los casos reportados de dengue confirmado son del sexo masculino. La procedencia de los pacientes con mayor frecuencia se observó de la zona urbana (93%). El 100% de los pacientes pediátricos ingresados no presentaron algún antecedente personal patológico. El 96% no presentaron infección previa de dengue. La mayoría de pacientes pediátricos evaluados ingresaron con mayor frecuencia en el segundo día de la enfermedad (51%). El 43% de pacientes con dengue registró un tiempo de hospitalización con mayor frecuencia de cuatro días. Las manifestaciones clínicas con mayor predominio en pacientes pediátricos con dengue fue la fiebre (61%) seguido de mialgia y artralgia (20%). Las características laboratoriales alterados más importantes que se presentaron al ingreso de los pacientes pediátricos con dengue confirmado fueron la hemoconcentración y trombocitopenia.

CONCLUSIÓN: El dengue en la ciudad de Jaén se da mayormente en adolescentes provenientes de zona urbana, la gran mayoría ingresando en el segundo día de enfermedad con fiebre y acompañado de mialgias y artralgia, siendo hospitalizados de 3 a 5 días.

PALABRAS CLAVE: Características clínicas, epidemiológicas, laboratorio, dengue

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the clinical, epidemiological and laboratory characteristics of Dengue in pediatric patients of the General Hospital of Jaén from July 2021 to December 2021.

METHODOLOGY: This research study will be observational, descriptive and cross-sectional, in 70 cases of confirmed dengue treated at the General Hospital of Jaén.

RESULTS: 51% of pediatric patients with confirmed dengue belong to adolescents in the range of 13 to 17 years. 51% of reported confirmed dengue cases are male. The origin of the patients with greater frequency was observed from the urban area (93%). 100% of admitted pediatric patients did not present any pathological personal history. 96% did not present previous dengue infection. The majority of pediatric patients evaluated were admitted more frequently on the second day of illness (51%). 43% of patients with dengue recorded a hospitalization time more frequently than four days. The most predominant clinical manifestations in pediatric patients with dengue was fever (61%) followed by myalgia and arthralgia (20%). The most important altered laboratory characteristics that occurred at admission in pediatric patients with confirmed dengue were hemoconcentration and thrombocytopenia.

CONCLUSION: Dengue in the city of Jaén occurs mainly in adolescents from urban areas, the vast majority being admitted on the second day of illness with fever and accompanied by myalgia and arthralgia, being hospitalized for 3 to 5 days.

KEY WORDS: Clinical, epidemiological, laboratory, dengue characteristics.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

El dengue es una enfermedad viral, de carácter endémico, transmitida por el género *Aedes*, principalmente por *Aedes aegypti*, este es vector de otras arbovirosis, como chikungunya, fiebre amarilla, y zika. El dengue afecta a todos los grupos etáreos a nivel mundial, donde el principal problema a nivel sanitario está en la población pediátrica. El dengue es una de las diez causas de hospitalización más frecuentes en los servicios de urgencias de pediatría, y casi un cuarto de los consultantes tienden a desarrollar enfermedad severa (1).

El dengue presenta las siguientes manifestaciones clínicas: fiebre indiferenciada (frecuente en niños) con una duración de 2 a 7 días asociado a cefalea, malestar general, dolores osteomioarticulares, con o sin exantema, leucopenia y algún tipo de sangrado hasta formas graves. Se reconoce como forma severa cuando hay aumento de la permeabilidad capilar, la trombocitopenia, presencia de sangrados graves, sumados al cuadro febril antes mencionado (1).

El dengue se ve generalmente en las zonas con climas tropicales y subtropicales de todo el planeta, sobre todo en las zonas urbanas (2). La provincia de Jaén-Cajamarca es considerada una zona tropical, donde habita el mosquito del género *Aedes*, este vector es importante para que exista incremento del número de casos de dengue en esta ciudad (3). Esta patología sigue siendo un reto en nuestra ciudad, por ello se debe tener conocimiento en su manejo, control y prevención, ya que se evidencia en cualquier grupo etario y con manifestación clínica distinta.

El presente trabajo de investigación se desarrollará en el Hospital General de Jaén, porque se ha visto la persistencia de pacientes con diagnóstico confirmado de dengue (1241 casos) desde la Semana Epidemiológica 25-2021 al 26 de junio del 2021; a pesar de

realizarse estrategias de prevención y control del dengue, según la Dirección de Salud Jaén (3).

Por lo expuesto anteriormente nos conlleva a que se tenga conocimiento de cómo se manifiesta el dengue en la población pediátrica.

1.1. Formulación del problema

El dengue es un problema frecuente de acuerdo a las estadísticas de la Dirección Subregional de Salud I Jaén, por este motivo se formula la siguiente pregunta ¿Cuáles son las características clínico, epidemiológicas y laboratoriales del dengue en pacientes pediátricos del Hospital general de Jaén, julio-diciembre 2021?

1.2. Justificación

El dengue representa una patología importante a nivel mundial y nacional, por tal motivo este trabajo está orientado a identificar las características clínico, epidemiológicas y laboratoriales que pueden influir en el desarrollo de dengue con signos de alarma y dengue grave. Se busca contribuir con esta investigación aportando datos reales e información científica sobre el comportamiento del dengue y así poder abordar de una manera más efectiva con estrategias de diagnóstico precoz y tratamiento adecuado más focalizado y contribuir al manejo oportuno de casos y prevenir su evolución a formas severas de la enfermedad y dar soluciones en las áreas que más se necesitan.

Es necesario hallar herramientas clínicas que permitan un diagnóstico temprano. Algunas manifestaciones clínicas y pruebas de laboratorio pueden ayudar a detectar tempranamente el dengue en los niños y no llevando a mayores complicaciones.

1.3. Objetivo de la investigación

1.3.1. Objetivo General

- Determinar las características clínico, epidemiológicas y laboratoriales del Dengue en pacientes pediátricos del Hospital General de Jaén de julio del 2021 hasta diciembre 2021.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Determinar la característica clínica más frecuente del dengue en pacientes pediátricos del Hospital General de Jaén, julio-diciembre 2021.
- Identificar la característica epidemiológica más frecuente del dengue en pacientes pediátricos del Hospital General de Jaén, julio-diciembre 2021.
- Estimar la característica de laboratorio más frecuente en pacientes pediátricos del Hospital General de Jaén, julio-diciembre 2021.

CAPÍTULO II

MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes de la Investigación

Sobre los objetivos de estudio se han encontrado trabajos similares de los cuales se redacta algunas conclusiones de trabajos de investigación y páginas web; las cuales se describirá a continuación.

Wajid H, Mehmod S, Mohamed H (4) realizo un estudio retrospectivo, donde se registró a pacientes ingresados en el Instituto Nacional de Salud Infantil. Constituido de 93 casos de dengue, el 76,3% fueron niños varones y niñas (23,7%). Su edad media fue de $5,7 \pm 3,07$ años. El tiempo de enfermedad de la enfermedad hasta la hospitalización fue de 4,2

$\pm 2,1$ días. El recuento medio de plaquetas fue de $47391,30 \pm 41370,61 \times 10^9 /L$. La edad más frecuente fueron los niños menores de 5 años (48.4%), seguido por niños del rango de 6 a 10 años (43%). Presentaron fiebre (100%) seguido de dolor abdominal (35,5%) fueron las manifestaciones clínicas frecuentes. Se observaron episodios de sangrado en el 31 % de los niños, sarpullido en el 15 %, coagulación intravascular diseminada en el 3 % y derrame pleural en el 1 %. No hubo mortalidad.

Aldaz Estévez CI, Jácome Puga JE (5) , realizo una investigación de enfoque cualitativo, de tipo no experimental y retrospectivo. Constituido por 327 pacientes pediátricos diagnosticados con Dengue. Se obtuvieron como resultados que el 53,82% son de sexo masculino, siendo la razón hombre/ mujer de 1.6. La edad que mayor prevaleció de pacientes fue de 10 a 15 años (48,62%). El 87,16% provienen en la zona rural. Los pacientes presentaron fiebre (100%), cefalea (90%), dolor de cuerpo (88.9%), artralgias (77.8%), dolor retro ocular (77.8%). Los pacientes pediátricos el 65,44% fueron notificados con Dengue no grave sin signos de alarma.

WILLEAM P. et al (6) En su trabajo de investigación sobre la epidemia del dengue en Malasia, existió un aumento de hospitalizaciones. Su metodología que utilizó fue multivariada para examinar la asociación entre la hospitalización y datos clínicos, laboratoriales del dengue al ingreso datos clínicos de 253 pacientes hospitalizados consecutivos con antígeno de proteína no estructural 1 (NS1) de DENV y PCR positivos. Se encontró que hubo hospitalizados por DENV, 95 (37,5%) con mayor igual a 4 días de hospitalización; la duración media fue de 4 días. La duración de la fiebre fue menor igual a 4 días (OR = 2,423, IC del 95 % = 0,872-6,734, p = 0,09). Sin embargo, no se encontró que la hospitalización estuviera asociada con síntomas al ingreso, infecciones secundarias o recuento de plaquetas, hematocrito, TGO, TGP de ingreso.

Gómez Torrente OM (7), realizó un estudio descriptivo con una muestra 37 casos positivos de dengue, encontrándose la edad predominante en niños que tenían entre 10-14 años (65%) y entre 5-9 años (24%), con respecto al sexo hubo predominio del sexo masculino (57%), en comparación al femenino con 43%. Todos los casos eran de procedencia urbana 100%. El (51%) de los pacientes fueron ingresados en su tercer día de enfermedad y el (60%) presento 4 días de hospitalización. La estancia mínima fue de un día y la máxima de 34 días. Predomino la fiebre (89%), vómitos (65%), dolor abdominal (57%), artralgia (54%), cefalea (30%) y dolor retro ocular (8%). Los principales hallazgos anormales de laboratorio fueron plaquetopenia (89%), leucopenia (38%), hemoconcentración (35%). La principal complicación fue neumonía.

Hidalgo Javier A (8), realizó un estudio observacional, transversal, descriptivo. Se presentó una muestra de 8925 casos confirmados de dengue, donde se seleccionó aleatoriamente 113 elementos correspondientes a la muestra calculada anteriormente. Sus resultados fueron que el grupo etareo más afectado fue el de 30 a 59 años (31.9%), seguido de 18 a 29 años (30.1%) y menores de 12 años (16.8%). El sexo predominante fue el femenino (50.4%). El mayor número de casos reside en la zona urbana de Piura (46%). Se observó que el 93.8% de los casos no tuvieron infección previa de dengue, en cambio el 6.2% si presentaron infección previa. El tiempo de enfermedad el promedio fue de 4 días (± 2). El síntoma de mayor frecuencia fue la cefalea (96.5%), fiebre (93.8%), la artralgia (85.0%), dolor retroocular (77.0%), dolor lumbar (67.3%), los síntomas con frecuencia intermedia fueron rash/exantema (26.5%). El signo de alarma de mayor frecuencia fue el dolor abdominal intenso y continuo (70.6%).

Munguía Chávez A (9), realizó su estudio descriptivo con una muestra 134 pacientes con dengue confirmado, obteniéndose como resultados como la edad promedio fue de 7 años, predominio en el rango de 5 a 9 años (59%), con respecto al sexo hubo predominio en el

masculino (53%) y eran provenientes de la zona Urbana (84,3%). La estancia hospitalaria fue de 3 a 5 días (43,3%). Las manifestaciones que presentaron 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 73,3% de los pacientes no cursaron con complicaciones, pero el derrame pleural (11,9%) y la sepsis (7,5%) fueron las complicaciones mayormente observadas. El Predominio del dengue con signos de alarma fue en un 53%.

Zambrano Álvarez YP, Ruiz López RA (10), realizaron una Investigación de enfoque cuantitativo, diseño no experimental. Con una muestra constituida por 221 casos, dando como resultados la mayor frecuencia en el sexo femenino (50.7%) sobre el masculino (49.3%). El grupo etareo de mayor frecuencia fue de 5-18 años (49.8%), y cuarto lugar en menores de 5 años (8.6%) y eran provenientes de la zona Urbana (51.6%). El síntoma de mayor frecuencia fue el dolor abdominal con (72%) y vómitos con (43.4%), y dentro de los datos de laboratorio considerados como de alarma el más frecuente fue el incremento de transaminasas con un (83.3%), seguido de reducción de plaquetas con (67.0%).

Chión Huamán ES, (11) realizó un estudio analítico de casos y controles, el estudio tuvo como universo a de 977 personas, el tamaño de la muestra fue de 201 personas, 67 casos y 134 controles, dando como resultado que son las mujeres las más afectadas por el dengue (64.2 %) por encima de varones (35.8%). El grupo etareo más afectado fueron los de 30 a 59 años, (47.8%), y los niños de 0 a 11 años (19.4%). Entre los síntomas reportados en los 67 pacientes confirmados, la fiebre estuvo presente en el 100.00% de casos, seguido de cefalea en un 97.00% y en tercer lugar el rash/exantema con un 89.60% del total de casos.

2.2. Marco teórico

Dengue

2.2.1 Definición

El dengue es una enfermedad viral aguda, endemo-epidémica, transmitida por la picadura de zancudos hembras del género *Aedes*. (12) , principalmente *Aedes aegypti*, que constituye la arbovirosis más importante a nivel mundial. (13) Esta patología presenta una infección sistémica y dinámica. La infección puede cursar de forma asintomática o manifestarse con un espectro clínico amplio, que incluye manifestaciones graves y no graves. (14). El virus presenta cuatro serotipos (DENV1, DENV2, DENV3, DENV4), los serotipos no desencadenan inmunidad cruzada, lo cual significa que una persona puede volver a infectarse y enfermar hasta cuatro veces. (15) Las infecciones posteriores (secundarias) causadas por otros serotipos aumentan el riesgo de padecer el dengue grave. (16) (17)

2.2.2 Epidemiología

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se estima entre 50-100 millones las nuevas infecciones que se producen anualmente en más de 100 países endémicos. En las últimas cinco décadas, la incidencia de dengue se ha incrementado hasta 30 veces en áreas previamente no afectadas. Se ha observado que cada año surgen cientos de miles de casos de dengue grave, con aproximadamente 20 000 muertes. (18) El continente asiático representa el 75% de la carga de dengue a nivel mundial, seguida de América Latina y África. Por ello Asia presenta las mayores tasas de hospitalización 19% frente al 11 % en la variante de América Latina. Se estima que el 10% de todos los cuadros febriles se deben al dengue debido a que son áreas endémicas. (10)

Se observó que la situación dada en América Latina el patrón es similar hace 30 años lo que ocurrido en Asia. Se quintuplicaron los casos de dengue según datos de OPS/OMS, en las Américas entre 2003 y 2013. En el rango del 2009 y 2012 se notificaron anualmente aproximadamente más de un millón de casos, y en el 2013 se notificaron 2.3 millones de casos, 37 705 casos graves y 1289 muertes, conllevando hacer uno de los años más epidémicos en la historia del continente. Sin embargo, la letalidad por dengue disminuyó de 0,07 a 0,05% en los tres últimos años, debido a un mejor manejo clínico de los pacientes a partir del 2010. (18). Se notificaron en el 2014 a 1 173 248 casos de dengue (tasa de incidencia de 193,7 casos por 100 mil habitantes), 16 008 casos de dengue grave y 684 fallecidos en la región de las Américas. La subregión del cono sur reportó el 52,1% de los casos, seguido por la subregión Norteamérica, Centroamérica y México (25,2%) y la subregión andina (20,7%). Los países que presentaron una tasa de letalidad superior al promedio fueron: Brasil, Colombia, Ecuador, Guatemala, Panamá, Perú y República Dominicana, siendo este último el país con la mayor tasa de letalidad. (18)

En el Perú desde el año 1990 hasta el 2014, se ha observado una tendencia al incremento en la última década, siendo los departamentos de la Amazonía y de la costa norte los más afectados, con un total de 199 928 casos de dengue hasta la semana epidemiológica 06 de 2015. (18) Desde el 2014 hasta el 2020 existen 185 355 casos de dengue con una mayor demanda en el año 2017 debido al fenómeno del Niño costero, el 81.6% de los casos se reportaron en 5 departamentos Loreto, Madre de Dios, San Martín, Junín e Ica; el 25.10% de los casos se reportaron en el grupo etareo de 18-29 años y el 31.24% en el grupo de 30-59 años. En lo que respecta al sexo, el grupo más afectado se evidencio en mujeres (51.99%) y el 48.01% se reportaron en varones. (19)

2.2.3 Etiología

Agente: El virus del dengue pertenece a la familia Flaviviridae, por métodos de biología molecular y aislamiento viral, por ello se pueden distinguir cuatro serotipos como: DEN 1, DEN 2, DEN 3 y DEN 4; la infección por un serotipo produce inmunidad para toda la vida contra la infección por el mismo serotipo afectado, este solo le confiere protección temporal y parcial contra los otros serotipos, es por ello que una persona puede infectarse y enfermar varias veces. El virus está conformado por partículas con medidas de 40 a 50 nm de diámetro que contienen proteínas estructurales de la envoltura (E9, membrana (M) y cápside (e), así como de un genoma de ácido ribonucleico (ARN), además tiene otras proteínas no estructurales (NS): NS1, NS2; NS3; NS4 y NS5. (12) (17)

Serotipo: Existen agrupados en cuatro serotipos: DEN 1, DEN 2, DEN 3 y DEN 4. Cada tipo presenta inmunidad específica a largo plazo contra el mismo serotipo (homólogo), así como una inmunidad cruzada de corto plazo contra los otros tres serotipos, la cual puede durar varios meses. Los serotipos mencionados pueden provocar infección asintomática, enfermedad febril y cuadros severos que conllevan hasta la muerte, debido a la variación genética de cada serotipo. Los serotipos 2 y 3 se asocia más frecuente a cuadros graves y defunciones, debido a que son más virulentos y presentar mayor potencial epidémico. (12)

Reservorio: El hombre es el reservorio más importante, pero también lo es el mosquito *Aedes aegypti* y algunos primates no humanos. (12)

Transmisión: Se produce por la picadura del zancudo "*Aedes aegypti*", éstos zancudos pican durante todo el día, generalmente por la mañana y al inicio de la noche. No existe transmisión de persona a persona, ni a través de las fuentes de agua. (12)

Periodo de incubación: Presenta un rango entre 3 y 14 días, con una media aproximada de entre 5 a 7 días, todos los grupos humanos sin distinción de color, raza y sexo pueden igualmente ser afectados por dengue, dependiente de la exposición al vector. (12)

Transmisibilidad: Desde el día anterior hasta el último día del periodo febril que dura en promedio de 5 días un paciente puede infectar al zancudo. Luego el zancudo se toma infectante en un tiempo medio de 10 días después y así continua durante toda su vida (45 días). Sin embargo puede existir transmisión mecánica cuando se interrumpe la alimentación y el zancudo se alimenta de inmediato de un huésped susceptible cercano. (12)

2.2.4 Fisiopatología

Está vinculada frente la respuesta inmune del huésped, que se produce por la infección con el virus del dengue. La primera infección generalmente es benigna, sin embargo, la infección secundaria con un serotipo diferente o múltiples serotipos pueden producir una infección severa. La infección dada por un serotipo produce inmunidad homologa de por vida, mientras que la inmunidad heteróloga se debe a la presencia de otros serotipos en un periodo mínimo de 6 meses. (12)

El síndrome de extravasación capilar: la pérdida de plasma, a causa de un aumento de la permeabilidad capilar, es una característica cardinal de la fiebre hemorrágica del dengue (FHD), pero está no se presenta en la fiebre del dengue (FD). El incremento de la permeabilidad capilar puede producirse a la disfunción de las células endoteliales más que a una lesión, ya que la microscopía electrónica demostró un ensanchamiento de las uniones estrechas del endotelio. El virus del dengue afecta las células endoteliales humanas in vitro y por ende provoca la activación celular. Además, se ha informado que la proteína NS1 soluble, esta suele detectarse durante una infección aguda, se une a las células endoteliales, activa las células a través de la señalización del receptor 4 de tipo

toll, induce la permeabilidad endotelial y sirve como un objetivo para la unión de anticuerpos y la activación del complemento. Sin embargo, se cree que es más probable que los efectos sobre la función de las células endoteliales durante la infección sean causados indirectamente por la infección por el virus del dengue por las siguientes razones: Los estudios histológicos muestran poco daño estructural de los capilares; el aumento de la permeabilidad capilar es transitorio, con rápida resolución y sin patología residual. Es probable que intervengan múltiples mediadores in vivo, y se han demostrado interacciones entre estos diferentes factores en animales de experimentación. El óxido nítrico se ha asociado con una mayor permeabilidad vascular y dengue grave en dos estudios prospectivos en Asia. Sin embargo, todavía se cree que los mediadores más importantes incluyen el factor de necrosis tumoral (TNF) -alfa, el interferón (IFN) -gamma, la interleucina (IL) -2, la IL-8, el factor de crecimiento endotelial vascular (VEGF) y el complemento. Se ha propuesto que las fuentes de estas citoquinas incluyen monocitos infectados por virus, células dendríticas y mastocitos, plaquetas activadas y linfocitos T CD4 y CD8 específicos del virus del dengue. (20) La proliferación de células T de memoria y la producción de citoquinas pro inflamatorias conduce a la disfunción de las endoteliales vasculares, con aumento de la permeabilidad vascular que resulta en la extravasación del plasma en la cual escapa agua y proteínas hacia el espacio extravascular. (12)

La extravasación de plasma se da mayormente en los pacientes de dengue con signos de alarma y dengue grave, esto se acompaña del aumento de hematocrito, hipoalbuminemia y también produce derrames pleurales o ascitis. También suele añadirse sangrado de etiología multifactorial como consecuencia del choque persistente, trastornos de coagulación y trombocitopenia grave. (12)

Sangre y médula ósea: la leucopenia, la trombocitopenia y la diátesis hemorrágica son los hallazgos hematológicos típicos en las infecciones por el virus del dengue. La leucopenia se evidencia en las primeras etapas de la enfermedad y tiene un grado similar en el dengue hemorrágico. Se cree que representa un efecto directo del virus del dengue en la médula ósea. Se realizó biopsias de médula ósea de niños en Tailandia con dengue hemorrágico donde se observó una supresión de la hematopoyesis en las primeras etapas de la enfermedad, con recuperación e hiperplasticidad de la médula en la etapa tardía y durante la recuperación clínica temprana. Los estudios in vitro han mostrado que el virus del dengue afecta las células del estroma de la médula ósea humana y las células progenitoras hematopoyéticas e inhibe el crecimiento de las células progenitoras. (20)

En casos de dengue grave, la pérdida de líquido intravascular sostenida conlleva a la hipoperfusión tisular y choque, lo que resulta en acidosis láctica, hipoglucemia, hipocalcemia, y, por último, la disfunción multiorgánica con miocarditis, encefalopatía y necrosis de células hepáticas. Esta disfunción también puede ser resultado del daño viral directo e inflamación asociada. (12)

2.2.5 Factores de riesgo

El principal factor de riesgo del dengue es habitar o visitar una región geográfica con presencia del vector y circulación de uno o más de los serotipos del virus dengue (zona endémica). En estas regiones, un factor de riesgo adicional es la presencia de problemas de suministro de agua potable en forma permanente. (17) Las condiciones ambientales, como el clima tropical que asocia altas temperaturas, períodos de lluvia y alta humedad favorecen el ciclo biológico del zancudo. (12)

También se tiene como factor el tipo de las viviendas (tejidos de alambre inadecuados, desagües obstruidos con desechos); Abastecimiento de agua: almacenada por más de 7 días, uso de depósitos destapados; La falta de suministro adecuado de agua potable que

obliga su almacenamiento en recipientes generalmente sin proteger y la falta de recolección de desechos que incluye llantas, botellas, tarros, son los principales determinantes de la multiplicación de los vectores; Densidad de la población: La transmisión de los virus del dengue es intra y peri domiciliaria, pero preferentemente urbana, se relaciona con las altas densidades de poblaciones tanto de mosquitos como de seres humanos. (21)

Los factores hereditarios no se han descrito que incrementan el riesgo de infección por el dengue. (12)

2.2.6 Aspectos epidemiológicos

En el Perú la vigilancia epidemiológica en dengue se sustenta en las siguientes definiciones de caso:

a) Caso probable de dengue (sin signos de alarma): Toda persona con fiebre reciente de hasta 07 días de evolución que estuvo dentro de los últimos 14 días antes del inicio de los síntomas en áreas con transmisión de dengue o se encuentre infestada por *Aedes aegypti*, y que además presenta por lo menos dos de los siguientes criterios (12) (7):

- Cefalea
- Artralgia
- Mialgia
- Dolor ocular o retro-ocular
- Dolor lumbar
- Erupción cutánea (rash)
- Náuseas/Vómitos

b) Caso de dengue con signos de alarma: Caso probable sin signos de alarma que presenta 1 o más de las siguientes manifestaciones (12):

- Dolor abdominal intenso y continuo
- Vómitos persistentes
- Dolor torácico o disnea
- Derrame seroso al examen clínico o imágenes.
- Disminución brusca de temperatura o hipotermia.
- Disminución de la diuresis (disminución del volumen urinario).
Decaimiento excesivo o lipotimia.
- Estado mental alterado (somnolencia o inquietud irritabilidad o Convulsión), Escala Glasgow <15.
- Hepatomegalia.
- Incremento progresivo de hematocrito.
- Sangrado de mucosas (gingivorragia, epistaxis, hipermenorrea)

c) Caso dengue grave: Todo caso probable de dengue con o sin signos de alarma, en quien se detecta por lo menos uno de los siguientes hallazgos (12):

- Signos de choque hipovolémico
- Síndrome de dificultad respiratoria por extravasación importante de plasma.
- Compromiso grave de órganos (encefalitis, hepatitis, miocarditis).

d) Caso confirmado: Todo caso probable de dengue que tenga los siguientes criterios (12):

- Aislamiento de virus dengue por cultivo positivo.
- R T -PCR positivo (se procesan solo en fase aguda con 1 a 5 días de enfermedad)

- Antígeno NS1 positivo
- Detección de anticuerpos IgM para dengue en una sola muestra mediante ELISA, positivo.
- Evidencia de seroconversión en IgM en muestras pareadas, la segunda muestra deberá ser tomada después de los 14 días del inicio de los síntomas.
- Confirmación por nexo epidemiológico; donde se ha comprobado la circulación del virus. Todo caso probable que reside cerca o ha tenido contacto con una o más personas, que tiene la enfermedad.

e) **Caso descartado de Dengue:** todo caso probable de dengue que tenga como (12):

- Resultado Negativo de IgM, en una sola muestra con tiempo de enfermedad mayor a 10 días.
- Resultado Negativo IgM, en muestras pareadas, la segunda muestra tomada después de los 14 días del inicio de los síntomas.
- Todo caso sin muestra y sin nexo epidemiológico.

2.2.7 Manifestaciones clínicas

Una infección primaria por DENV es la primera infección de tipo salvaje que padece un individuo; una infección secundaria es la segunda infección de tipo salvaje causada por un tipo diferente de DENV. Las infecciones secundarias separadas en el tiempo por más de 18 meses representan el mayor riesgo de dar lugar a un resultado clínico grave. El período de incubación de la infección por DENV varía de 3 a 14 días; los síntomas se desarrollan típicamente entre 4 y 7 días después de la picadura de un mosquito infectado.

(22)

2.2.7.1 Signos y síntomas:

Generalmente la fiebre es la primera manifestación clínica en aparecer asociada a cefalea y vómitos, dolor muscular intenso; en los niños es frecuente que la fiebre sea la única manifestación clínica o que la fiebre este asociado a síntomas digestivos bastante inespecíficos. La fiebre puede durar de 2 a 7 días y relacionarse con trastornos del gusto, también puede encontrarse enrojecimiento de la faringe, diarrea (más frecuente en menores de 2 años y adultos mayores). El dengue es una enfermedad clínica de amplio espectro desde formas asintomáticas y oligosintomáticas hasta cuadros muy graves, como compromiso vascular, afección de órganos y sistemas asociados a mortalidad. Entre las formas graves: hepatitis, insuficiencia hepática, encefalopatía, miocarditis, hemorragias severas, nefritis y choque. (12) Existen manifestaciones adicionales de infección DENV (típicamente se producen en la fase crítica o posterior) puede incluir insuficiencia hepática, afectación del sistema nervioso central (encefalopatía y convulsiones), disfunción miocárdica (deterioro del miocardio, arritmias y, en ocasiones, miocarditis fulminante), lesión renal aguda, y otros. (22) (7)

2.2.7.2 Curso de la enfermedad: (Figura 1) (ANEXOS)

A. Fase Febril: Se inicia de forma repentina con fiebre alta que puede ser bifásica. Habitualmente, la fase febril aguda dura de 2 a 7 días y asociado de enrojecimiento facial, eritema, dolor corporal generalizado, mialgia, artralgia, cefalea y dolor retroorbitario. Algunos pacientes pueden presentar odinofagia e hiperemia en faringe y conjuntivas. Los trastornos gastrointestinales (anorexia, náuseas, vómito y evacuaciones líquidas) son comunes. En la fase febril temprana puede ser difícil distinguir clínicamente el dengue de otras enfermedades febriles agudas. Una prueba de torniquete (PT) positiva en esta fase indica un aumento de la probabilidad de que los pacientes tengan dengue, aun cuando hasta 21% de los casos PT positiva luego no

tengan dengue confirmado. Además, al comienzo de la etapa febril, esas características clínicas son indistinguibles entre los casos de dengue y los que más tarde evolucionan a dengue grave; la PT por sí misma no es útil para diferenciarlos. Por lo tanto, la vigilancia de los signos de alarma y de otros parámetros clínicos es crucial para el reconocimiento de la progresión a la fase crítica. A los pocos días del inicio de la enfermedad pueden presentarse manifestaciones hemorrágicas menores, como petequias y equimosis en la piel; hepatomegalia, que puede ser doloroso a la palpación. Disminución progresiva del recuento total de glóbulos blancos, que debe poner al médico sobre alerta, dada la alta probabilidad de infección por dengue. La bradicardia relativa es común en esta fase, ya que la fiebre no eleva sustancialmente la frecuencia cardíaca. (14) (12) (23)

B. Fase Crítica: Luego de la caída de la fiebre o mantenerse $37.5\text{ }^{\circ}\text{C}$, incrementa los niveles de hematocrito, el paciente puede evolucionar favorablemente o agravarse. Esto marca el comienzo de la fase crítica, o sea, el de las manifestaciones clínicas debidas a la extravasación de plasma, que por lo general dura de 24 a 48 horas y puede asociarse con hemorragia de la mucosa nasal (epistaxis) y de las encías (gingivorragia), así como con sangrado transvaginal en mujeres en edad fértil (metrorragia o hipermenorrea). La leucopenia con neutropenia y linfocitosis con 15% a 20% de formas atípicas, seguida de una rápida disminución del recuento de plaquetas, suele preceder la extravasación de plasma. El derrame pleural y la ascitis pueden detectarse clínicamente en función del grado de pérdida de plasma y del volumen de los líquidos administrados. La radiografía de tórax, la ecografía abdominal o ambas son herramientas útiles para el diagnóstico temprano de derrames en las cavidades serosas, así como del engrosamiento de la pared de la vesícula biliar producido por la misma causa. También incremento progresivo de los niveles del

hematocrito y las plaquetas que ya venían descendiendo alcanzan sus valores más bajos. Entre los niños es más importante determinar alteraciones del estado mental (irritabilidad o letargo) y taquipnea, además de taquicardia. En una segunda etapa, el paciente puede cursar con franca descompensación hemodinámica, caída de la presión sistólica, de la presión arterial media y choque, que pueden agravarse por la presencia de alteración miocárdica en algunos pacientes. Frente a la presencia de signos de alarma la conducta a seguir es la hospitalización (14) (12)

C. Fase Recuperación: después de haber pasado la fase crítica existe la reabsorción gradual del líquido extravasado que retorna del compartimiento extravascular al intravascular. Esta etapa de reabsorción de líquidos puede durar de 48 a 72 horas. En estos casos, mejora del estado general, se recupera el apetito, mejoran los síntomas gastrointestinales, se estabiliza el estado hemodinámico y aumenta la diuresis. Algunas veces puede presentarse una erupción tardía denominada “islas blancas en un mar rojo” acompañada de prurito generalizado. Durante esa etapa pueden presentarse bradicardia sinusal y alteraciones electrocardiográficas. El hematocrito se estabiliza o puede ser más bajo debido al efecto de dilución causado por el líquido reabsorbido. Normalmente, el número de glóbulos blancos comienza a subir con el aumento de los neutrófilos y la disminución de los linfocitos. La recuperación del número de plaquetas suele ser posterior a la de los glóbulos blancos. El número de plaquetas incrementa rápidamente a diferencia de otras enfermedades, ellas mantienen su actividad funcional eficiente. La dificultad respiratoria, el derrame pleural y la ascitis masiva se pueden producir en cualquier momento de la fase crítica o de recuperación, generalmente asociados a la administración de líquidos intravenosos excesiva, muy rápida o cuando la misma se ha prolongado más allá del fin de la etapa de extravasación de plasma o fase crítica. Ese fenómeno también se

puede presentar en pacientes con alteración renal, miocárdica o pulmonar por dengue o en aquellos con nefropatía o miocardiopatía anteriores y representa la causa principal de insuficiencia cardíaca congestiva o edema pulmonar o ambas. Las complicaciones clínicas durante las diferentes fases del dengue, se resumen en el cuadro 1. (14) (12)

Cuadro 1: Problemas clínicos en las fases febril, crítica y de recuperación del dengue (ANEXOS)

2.2.7.3 Dengue asociado a otras afecciones o condiciones especiales

Los niños menores de 1 año de edad infectados por el virus del dengue pueden presentar manifestaciones clínicas que conforman cuadros de intensidad leve o moderada e, incluso, enfermedad grave. En ese grupo de edad, la mortalidad es más elevada y algunos síntomas pueden considerarse infrecuentes en el dengue, tales como las manifestaciones relativas al tracto respiratorio superior, diarrea o convulsiones; las últimas casi siempre se diagnostican inicialmente como convulsiones febriles, aunque pueden deberse a encefalopatía aguda por dengue. El escape de plasma del espacio intravascular se manifiesta inicialmente por edema palpebral y podálico, aunque todo el tejido celular subcutáneo es afectado por esta situación. Los trastornos hidroelectrolíticos son relativamente frecuentes en el lactante, tal vez porque, proporcionalmente, su cuerpo tiene mayor volumen de líquidos que el niño de más edad y el adulto. También son frecuentes entre los menores de 1 año de edad la hepatomegalia y la esplenomegalia, que es hasta siete veces más frecuente que en el niño de más edad. El choque en los niños de corta edad se expresa principalmente como hipotermia, irritabilidad o letargo, extremidades frías y taquicardia. Cuando se produce transmisión vertical de la infección por dengue, los recién nacidos pueden permanecer asintomáticos o pueden desarrollar síntomas tales

como fiebre, exantema, petequias, trombocitopenia y hepatomegalia y evolucionar sin complicaciones. (14) (12)

2.2.8 Diagnóstico

El diagnóstico de infección por DENV es fundamentalmente clínico debe sospecharse en individuos febriles con manifestaciones clínicas típicas (fiebre, dolor de cabeza, náuseas, vómitos, dolor retroorbitario, mialgia, artralgia, exantema, manifestaciones hemorrágicas, prueba de torniquete positiva, leucopenia) y datos epidemiológicos relevantes, exposición (residencia o viaje en las últimas dos semanas a un área con transmisión de la infección por DENV a través de mosquitos). (22)

Las pruebas de laboratorio como, las pruebas rápidas (inmunocromatográficas) tienen una gran variabilidad en cuanto a su sensibilidad/especificidad, pacientes con sospecha clínica y la prueba rápida salió negativo, es necesario confirmar por prueba ELISA-NS1 o Ig M. El uso combinado de pruebas ELISA-NS1 y ELISA Ig M es mejor en la etapa temprana. Si la sospecha clínica es alta y el resultado ELISA NS1 (<5días) salió negativo se debe realizar la prueba ELISA Ig M. Si el curso clínico es severo con resultados negativos de ELISA NS1 y ELISA Ig M, se recomienda solicitar la segunda prueba ELISA Ig M (entre la segunda y cuarta semana de enfermedad). (12)

En el hemograma podemos encontrar leucopenia y linfocitosis relativa, trombocitopenia igual o menor a de 100,000 por mm³, datos de hemoconcentración como ser elevación del hematocrito (en más de un 20%, hemoglobina y aumento de la concentración de glóbulos rojos. La prueba auxiliar es la serología (ELISA) de anticuerpos IgM, IgG. La presencia de anticuerpos IgM indica infección actual o reciente, suelen detectarse en un 80% de los casos al quinto día, 99% entre el sexto y el décimo día después del inicio de los síntomas y en el periodo de convalecencia los títulos de IgG son cuatro veces mayores que los de IgM. (17)

2.2.9 Diagnóstico Diferencial

Se debe incluir a todas las enfermedades febriles sin evidencia de foco infeccioso; por consiguiente, ante la sospecha de un caso aislado del dengue, debe establecerse el diagnóstico diferencial con influenza, malaria, sarampión, rubeola, fiebre tifoidea, fiebre amarilla, enfermedad meningocócica, rickettsiosis, leptospirosis, sepsis, abdomen agudo, hepatitis, entre otros. En situaciones de choque considerar embarazo ectópico, hemorragia digestiva, meningococemia y choque séptico. Pero principalmente pensar en: (12)

- Malaria
- Chikungunya y zika
- Leptospirosis
- Influenza
- Rickettsiosis
- Fiebre amarilla
- Hepatitis aguda

2.2.10 Tratamiento

El reconocer precozmente los signos de alarma en los pacientes con dengue permite que el tratamiento se pueda administrar a tiempo evitando de esta forma futuras complicaciones (15). Para brindar tratamiento se clasifica en 3 grupos (A, B, C). (12) (14)

GRUPO A: Pacientes que pueden ser tratados en el hogar (Dengue sin signos de alarma)

Estos son pacientes que toleran volúmenes adecuados de líquidos administrados por vía oral, han orinado por lo menos una vez cada 6 horas de las últimas 24 y no tienen signos de alarma. Estos pacientes deben evaluarse diariamente y se les debe hacer un hemograma, al menos, cada 48 horas, para observar la evolución de la enfermedad hasta

24 a 48 horas después del descenso de la fiebre sin haberle administrado antipiréticos.

(12) (14)

El paciente debe guardar reposo en cama, uso de mosquitero durante la fase febril, especialmente durante el día, dieta normal más líquidos abundantes en adultos (cinco vasos de 250ml o más al día) y en niños líquidos abundantes por vía oral (leche, jugos de frutas naturales, con precaución en diabéticos), suero oral (sales de rehidratación oral) o agua de cebada, de arroz o de coco recién preparada.

Paracetamol: adultos, 500 a 750 mg por vía oral cada cuatro a seis horas, dosis máxima diaria de 4 g; niños, dosis de 10 mg/kg cada seis horas, aplicación de lienzos de agua tibia en la frente.

Se debe evitar los medicamentos contra el dolor y la inflamación, por ejemplo, AINE (ácido acetilsalicílico, metimazol, diclofenaco, otros) o esteroides, antibióticos y anticoagulantes orales. Está contraindicada la administración de medicamentos por vía intramuscular o recta. Recomendar si existe algún síntoma de alarma visitar el centro de salud más cercano. (14) (12)

GRUPO B1: Dengue sin signos de alarma más afección asociada o riesgo social.

Pacientes que presentan las siguientes condiciones: embarazo, edad menor de 1 año o mayor de 65 años, obesidad mórbida, hipertensión arterial, diabetes mellitus, asma, daño renal, enfermedades hemolíticas, hepatopatía crónica, enfermedad úlcero-péptica o gastritis de cualquier etiología, administración de anticoagulantes. Se debe estimular la ingestión de líquidos por vía oral. Si el paciente no bebe, bebe poco o está deshidratado, se debe comenzar la administración de líquidos intravenosos para rehidratarlo o mantenerlo hidratado (según la fórmula de Holliday) con lactato de Ringer o solución salina normal al 0,9% en dosis de mantenimiento (2 a 3 ml por kg por hora). Se debe reiniciar el tratamiento oral tan pronto sea posible. (12) (14)

GRUPO B2: Dengue con signos de alarma

Incluye aquellos pacientes con caída de la fiebre o en las horas siguientes. Presentan dolor abdominal intenso y continuo o a la palpación del abdomen, vómitos persistentes, derrame pleural, ascitis, derrame pericárdico, sangrado de mucosas, hepatomegalia > 2 cm, letargo, irritabilidad, hipotensión postural (lipotimia), hematocrito que aumenta progresivamente. El paciente debe contar con hemograma completo (hematocrito, plaquetas y leucocitos) antes de hidratar al paciente. La falta de hematocrito no debe retrasar el inicio de la hidratación. Iniciar hidratación endovenosa en aquellos pacientes con vómitos persistentes y con signos clínicos de hipoperfusión. Administrar soluciones isotónicas lactato de Ringer o solución salina normal al 0,9% iniciando a razón de 10 ml/kg en 1 hora, usar cristaloides como primera opción. Luego controlar estrictamente los signos vitales, particularmente, la presión arterial, la presión de pulso, la presión arterial media y la frecuencia cardíaca. Reevaluar, si persisten signos de alarma, repetir 1 o 2 veces más. Si se observa mejoría clínica y la diuresis es ≥ 1 ml/kg/hora, se reducirá el goteo a 5-7 ml/kg/h, dosis que se mantendrá por las siguientes 2 a 4 horas; se continúa reduciendo el goteo a razón de 3-5 ml/kg/hora por 2 a 4 horas más. Si la mejoría se mantiene, se reducirá la dosis a 2 a 4 ml/kg/hora. Evaluar nuevamente el estado clínico y hemodinámico del paciente y repetir el hematocrito. Se puede considerar la atención en el hogar, siempre y cuando se haya evaluado al paciente y se observe mejoría y tolerancia a la administración oral durante 24 horas. En casos donde el paciente presente algún riesgo social o dificultad para acceder a los servicios de salud, se recomienda que permanezcan en el hospital o en las unidades de dengue. Si hubiese deterioro de los signos vitales o aumento rápido del hematocrito después de tres cargas de 10 ml/kg/hora, el caso se manejará como si fuese dengue grave con choque. (14)

Los pacientes con signos de alarma deben ser controlados hasta que el riesgo pase (48 horas después de que desaparece la fiebre). Debe mantenerse un equilibrio adecuado de líquidos y electrolitos. (14) (12)

GRUPO C: Dengue grave

Pacientes que necesitan tratamiento de emergencia y después de estabilizarlo el choque, deben ser referidos a UCI. La hidratación por vía intravenosa es el tratamiento más eficaz para evitar las muertes debidas a extravasación de plasma durante el dengue grave. También hay consenso en cuanto a iniciar, en esos casos, el tratamiento de reposición de líquidos lo antes posible en un Choque, iniciar la rehidratación intravenosa con solución cristaloides a razón de 20 ml/kg de peso corporal infundida en 15 a 30 minutos. Habrá que observar la evolución del paciente: si desaparecen los signos de choque, se disminuirá el volumen de líquidos a 10 ml/kg por hora, por una a dos horas, siempre controlando la condición hemodinámica. Repita el hematocrito. Si la evolución clínica es satisfactoria y el segundo hematocrito disminuye con respecto al primero, se disminuirá el volumen de líquidos de hidratación a entre 5 y 7 ml/kg por hora, durante 4 a 6 horas; de ahí en adelante, se mantiene la hidratación de acuerdo al estado del paciente. Por el contrario, si después del primer bolo de hidratación el paciente continúa con signos de choque, habrá que repetir la dosis de volumen de cristaloides a razón de 20 ml/kg a infundir en 15 a 30 minutos; se reevalúa la condición hemodinámica del paciente y se toma una nueva muestra para hematocrito. Si luego de haber administrado dos bolos de cristaloides por vía intravenosa el paciente continúa inestable y el hematocrito sigue alto comparado con el de base, se administra un tercer bolo de cristaloides a igual dosis y velocidad que el anterior. Si el paciente continúa con signos vitales inestables (choque persistente) y el hematocrito se mantiene elevado en relación con el de base, a pesar del tratamiento con cristaloides en la dosis referida, es el momento de sopesar la administración excepcional

de alguna solución coloidal a razón de 10 a 20 ml/kg infundida en 30-60 minutos. La solución coloidal puede ser albumina humana o Poligelina. Si hay mejoría cambiar el coloidal por cristaloidal a razón de 10 ml/kg/hora durante 1 o 2 horas y continuar la disminución progresiva. No se recomienda la administración de Corticoides. (12) (14)

CAPITULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 HIPÓTESIS

No aplica por ser de tipo descriptivo.

3.2 VARIABLE

3.2.1 Definición de variables

- Características Clínicas
- Características Epidemiológicas
- Características Laboratoriales

3.2.2 Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	INSTRUMENTO DE MEDICIÓN	VALOR
Características Epidemiológicas	Son elementos que siempre se van presentar en cierta enfermedad. (24)	Características del sujeto de estudio obtenidas de la Historia clínica	Edad	Ficha de recolección datos	1.Lactante menor (1mes - 1año) 2.Lactante mayor (1año – 2año) 3.Preescolar (2años – 6 años) 4.Escolar (7 – 12 años) 5.Adolescente (13 – 17 años)
			Sexo		1.Masculino 2.Femenino
			Procedencia		1.Urbano 2.Rural
			Antecedentes personales patológicos		1.Sí 2.No
			Antecedente de infección previa		1.Sí 2.No
			Tiempo de enfermedad al ingresó		Número de días
			Días de hospitalización		Número de días
			Fiebre		1.Sí 2.No
Cefalea	1.Sí 2.No				

Características Clínicas	Es la relación entre signos y síntomas de una enfermedad. (25)	Características del sujeto de estudio obtenidas de la Historia clínica	Mialgia y artralgia	Ficha de recolección datos	1.Sí 2.No
			Dolor retroocular		1.Sí 2.No
			Vómitos		1.Sí 2.No
			Sangrado de mucosas		1.Sí 2.No
			Prurito		1.Sí 2.No
			Dolor abdominal		1.Sí 2.No
			Rash		1.Sí 2.No
			Disfunción de órgano		1.Sí 2.No
Características Laboratoriales	Prueba exploratoria que consiste en la toma de muestras de un paciente para la ayuda diagnóstica de una enfermedad. (26)	Características del sujeto de estudio obtenidas de la Historia clínica	Hematocrito	Ficha de recolección datos	1.Normal (37% - 43%) 2.Hemoconcentración (>43%)
			Plaquetas		1.Trombocitopenia (<150000/mm ³) 2.Normal (150000-450000/mm ³) 3Trombocitosis (>400000/mm ³)

CAPITULO IV

DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 Tipo de estudio

El presente estudio de investigación es de tipo observacional, descriptivo y transversal.

4.2 Población y muestra

- **Población:**

La población en estudio está conformada por el total de pacientes pediátricos con diagnóstico presuntivo de dengue que fueron ingresados por la emergencia pediátrica del Hospital General de Jaén en el periodo de julio-diciembre del 2021.

- **Muestra:**

Porque la población es muy pequeña no se calculó muestra. 70 pacientes con Dengue confirmado.

4.3 Criterios de selección de la muestra

Criterios de inclusión

- Niños de ambos sexos ingresados con diagnóstico presuntivo de Dengue según definición de caso en el Servicio de Pediatría.
- Pacientes con ficha de investigación clínico epidemiológica registrada adecuadamente. (ANEXO 3)
- Pacientes con diagnóstico confirmado de dengue por laboratorio.

Criterios de exclusión

- Niños y niñas a los cuales se les cambio el diagnóstico de dengue durante la hospitalización.
- Pacientes con diagnóstico de dengue descartado o que no fue confirmado por laboratorio.
- Expedientes incompletos o ficha de investigación clínico epidemiológica no registrada adecuadamente.

4.4 Técnica de recolección de datos

Se siguió los siguientes pasos:

- 1.- Se solicitó el permiso al director de la Dirección de Salud Jaén y a la oficina de estadística e informática para recoger datos de la historia clínica de los pacientes.
- 2.- Se utilizó la ficha de recolección de datos (ANEXO 2)
- 3- Se procedió a la recolección de datos en base a los criterios de inclusión y exclusión, así como las variables del estudio.

4.5 Técnicas para el procesamiento y Análisis de datos

Todos los datos obtenidos en la investigación fueron transcritos a una base de datos en una computadora personal. El análisis estadístico de los pacientes se realizó usando el programa Microsoft Excel 2016, donde se ingresaron los datos de la Ficha de recolección de datos usado en este trabajo de investigación.

En el análisis de los resultados se utilizó estadística de tipo descriptiva para las variables a estudiar, generando sus frecuencias y porcentajes correspondientes a base de tablas y gráficos.

4.6 Aspectos éticos

El presente estudio se presentó al Comité de Investigación de la Universidad Nacional de Cajamarca para su aprobación. Para su diseño se hace uso de los principios 11 y 23 de la Declaración de Helsinki asimismo se hace referencia al Art 43° del Código de ética del Colegio Médico del Perú en donde se menciona que todo médico que elabora un proyecto de investigación en seres humanos, debe contar con la aprobación de un Comité de Investigación debidamente acreditado, y con el Art 95° del Código de Ética ya citado en la que se tiene que mantener el anonimato del paciente, es decir no se revelara el nombre ni cualquier otro dato que deje expuesto al participante.

El trabajo que se presentó no involucro directamente a personas ya que se realizó una recolección de datos registrados en una base de datos Excel brindados por la DISA-Jaén, de igual manera resguarda el bienestar del sujeto siempre sobre los intereses de la ciencia o de la sociedad; respetando la dignidad, integridad y la confidencialidad de la información personal a la que se tuvo acceso. La protección de esta información quedará bajo la responsabilidad del investigador.

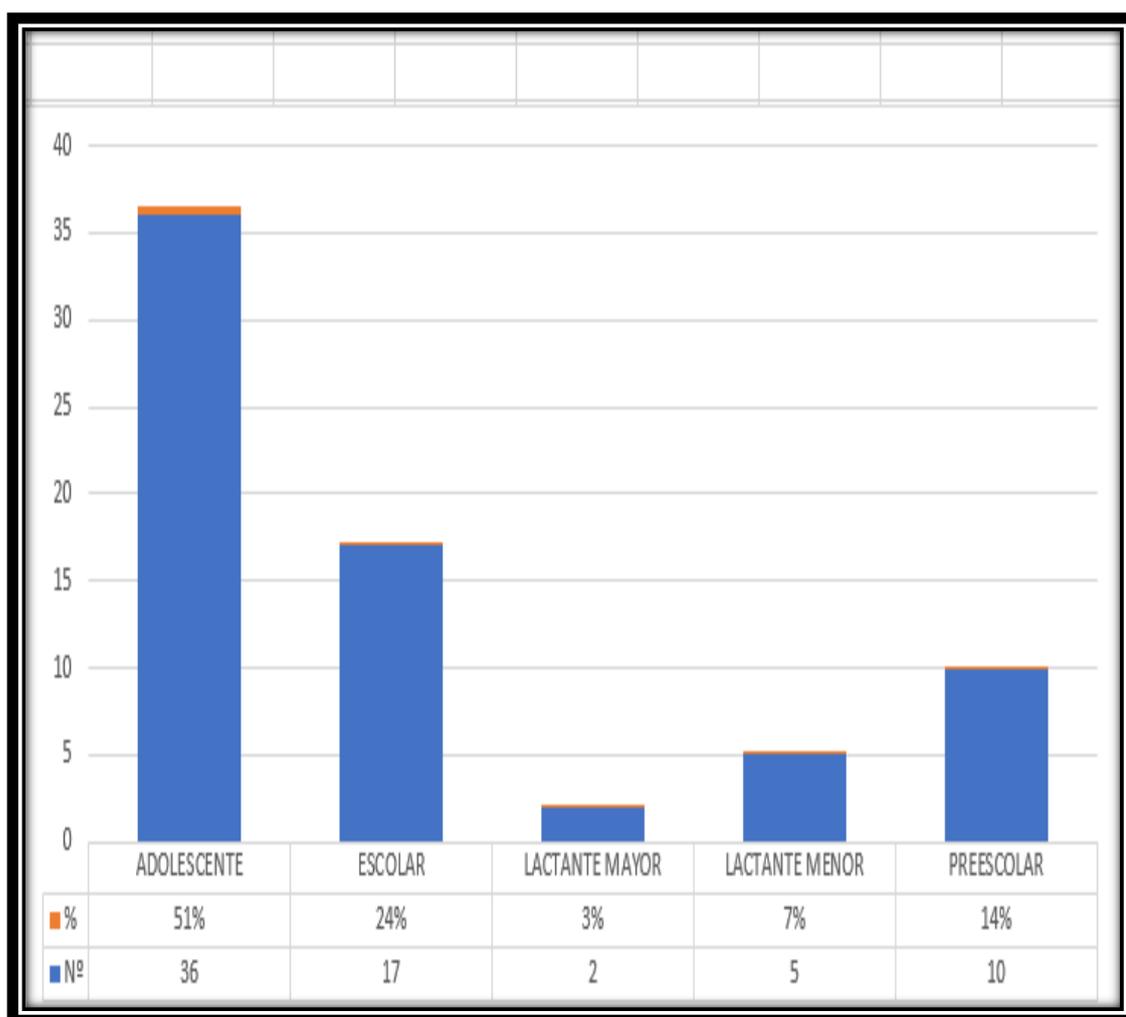
CAPITULO V

RESULTADOS

Se presenta la siguiente información obtenida de los datos recolectados en la investigación, los cuales responden a los objetivos y preguntas principales del trabajo.

Gráfico 1 Caracterización Epidemiológica de Pacientes con Dengue. Distribución por Edad (Grupo Itáreo). Atendidos en el Hospital General de Jaén, julio - diciembre 2021

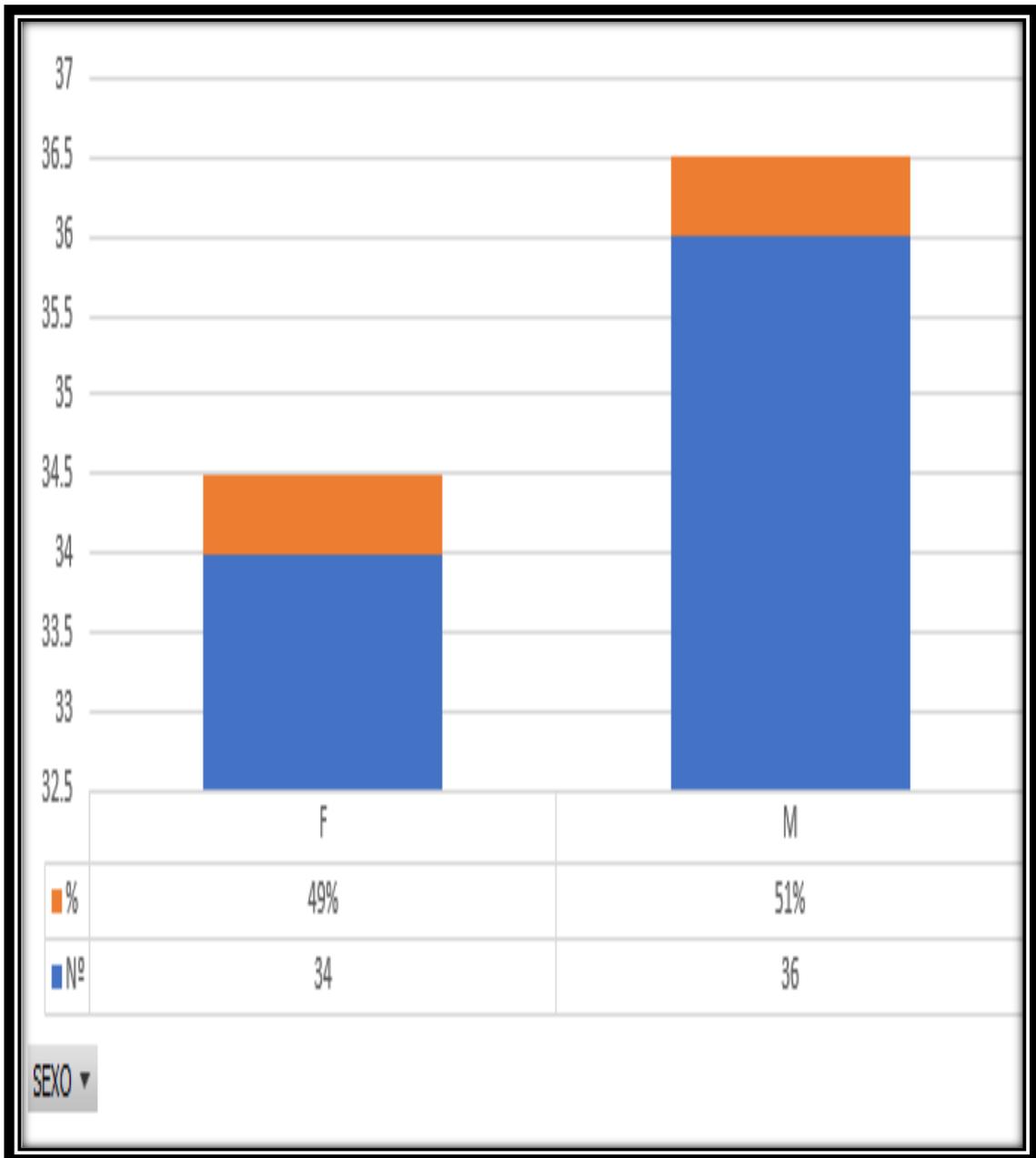
EDAD



FUENTE: Dirección de Salud Jaén - 2021

Gráfico 2 Caracterización Epidemiológica de Pacientes con Dengue. Distribución por Sexo. Atendidos en el Hospital General de Jaén, julio - diciembre 2021

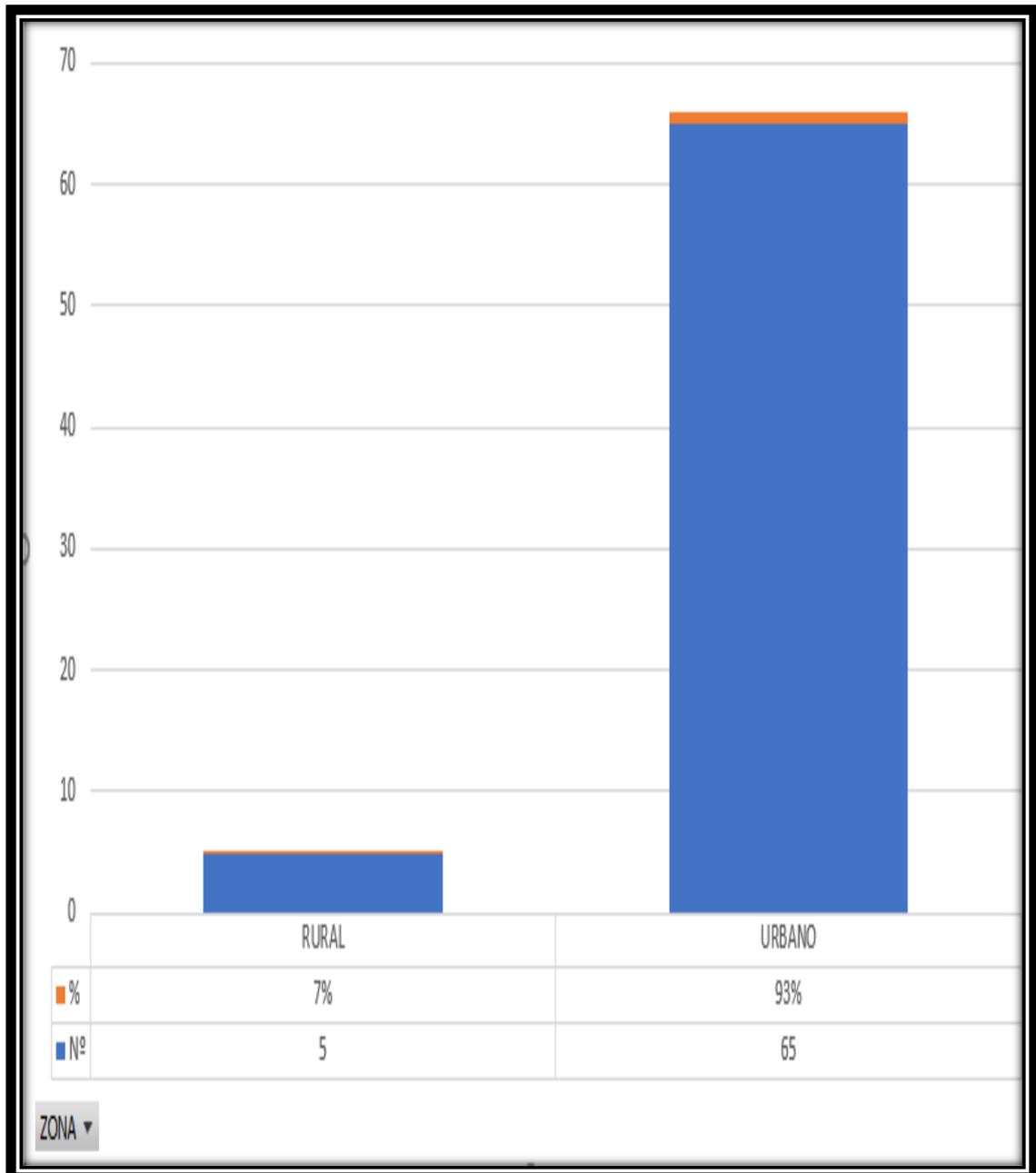
SEXO



FUENTE: Dirección de Salud Jaén - 2021

Gráfico 3 Caracterización Epidemiológica de Pacientes con Dengue. Distribución por Procedencia. Atendidos en el Hospital General de Jaén, julio - diciembre 2021

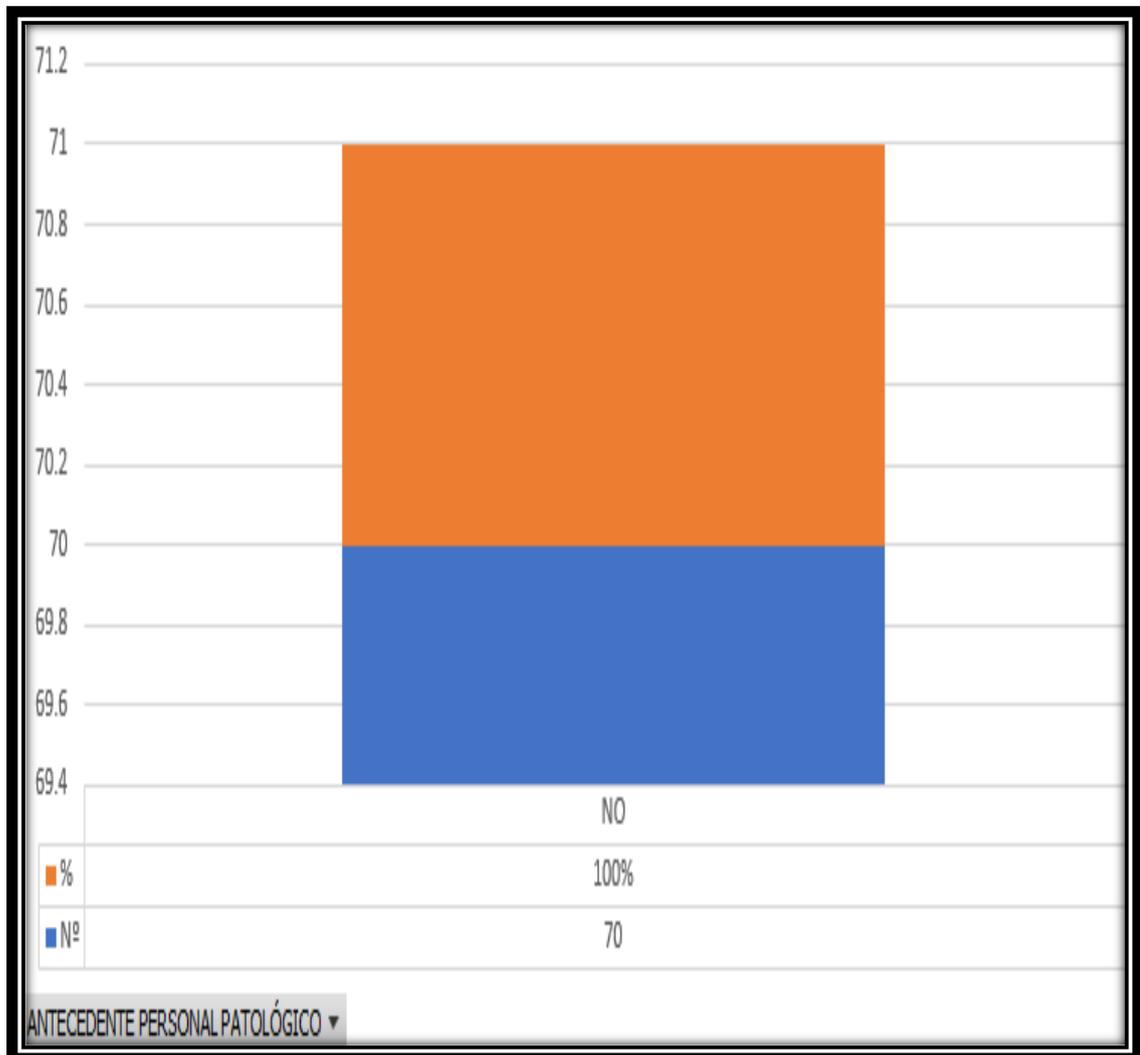
PROCEDENCIA



FUENTE: Dirección de Salud Jaén - 2021

Gráfico 4 Caracterización Epidemiológica de Pacientes con Dengue. Distribución por Antecedente personal patológico. Atendidos en el Hospital General de Jaén, julio-diciembre 2021

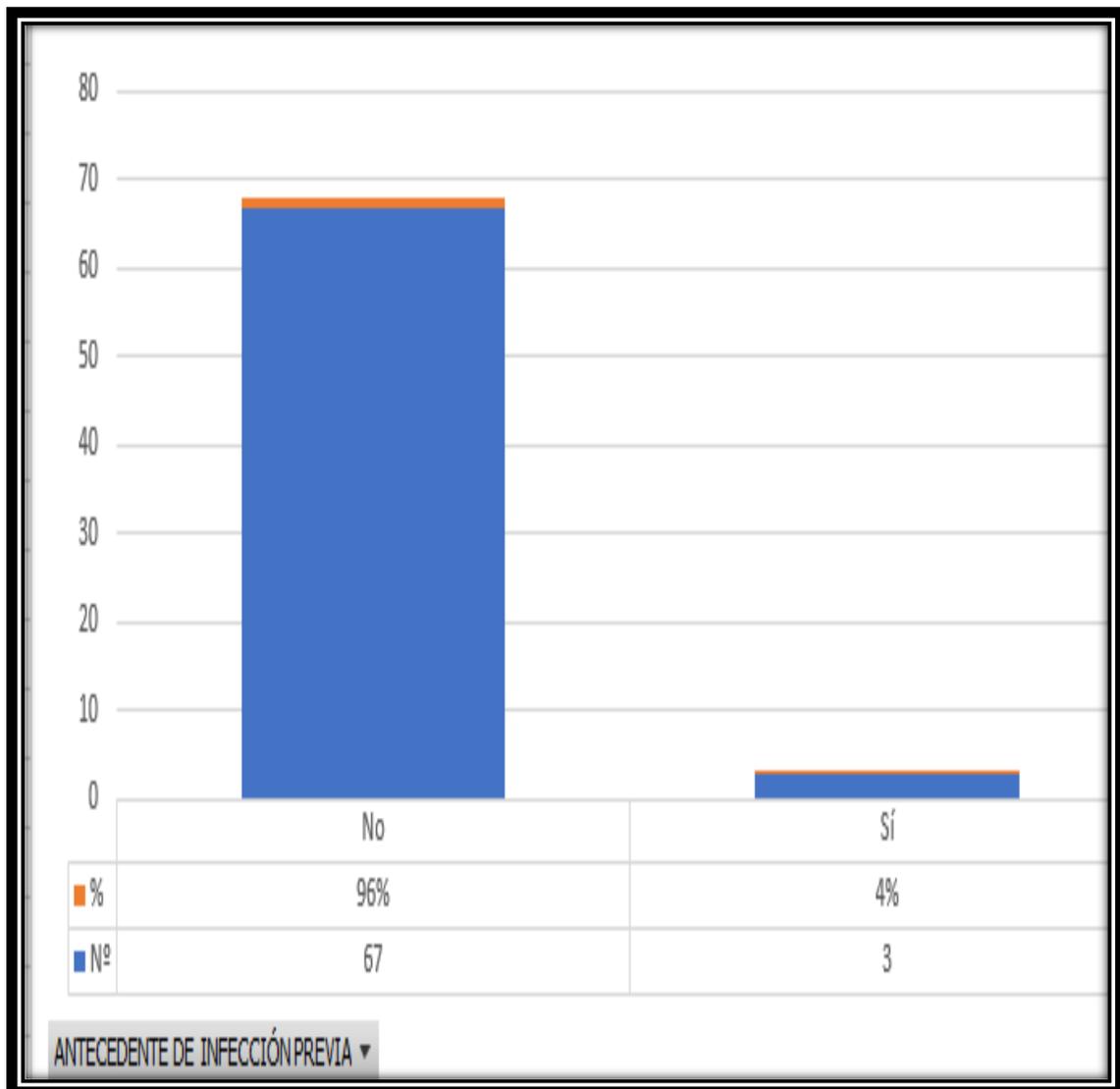
ANTECEDENTE PERSONAL PATOLÓGICO



FUENTE: Dirección de Salud Jaén - 2021

Gráfico 5 Caracterización Epidemiológica de Pacientes con Dengue. Distribución por Antecedente de infección previa. Atendidos en el Hospital General de Jaén, julio-diciembre 2021.

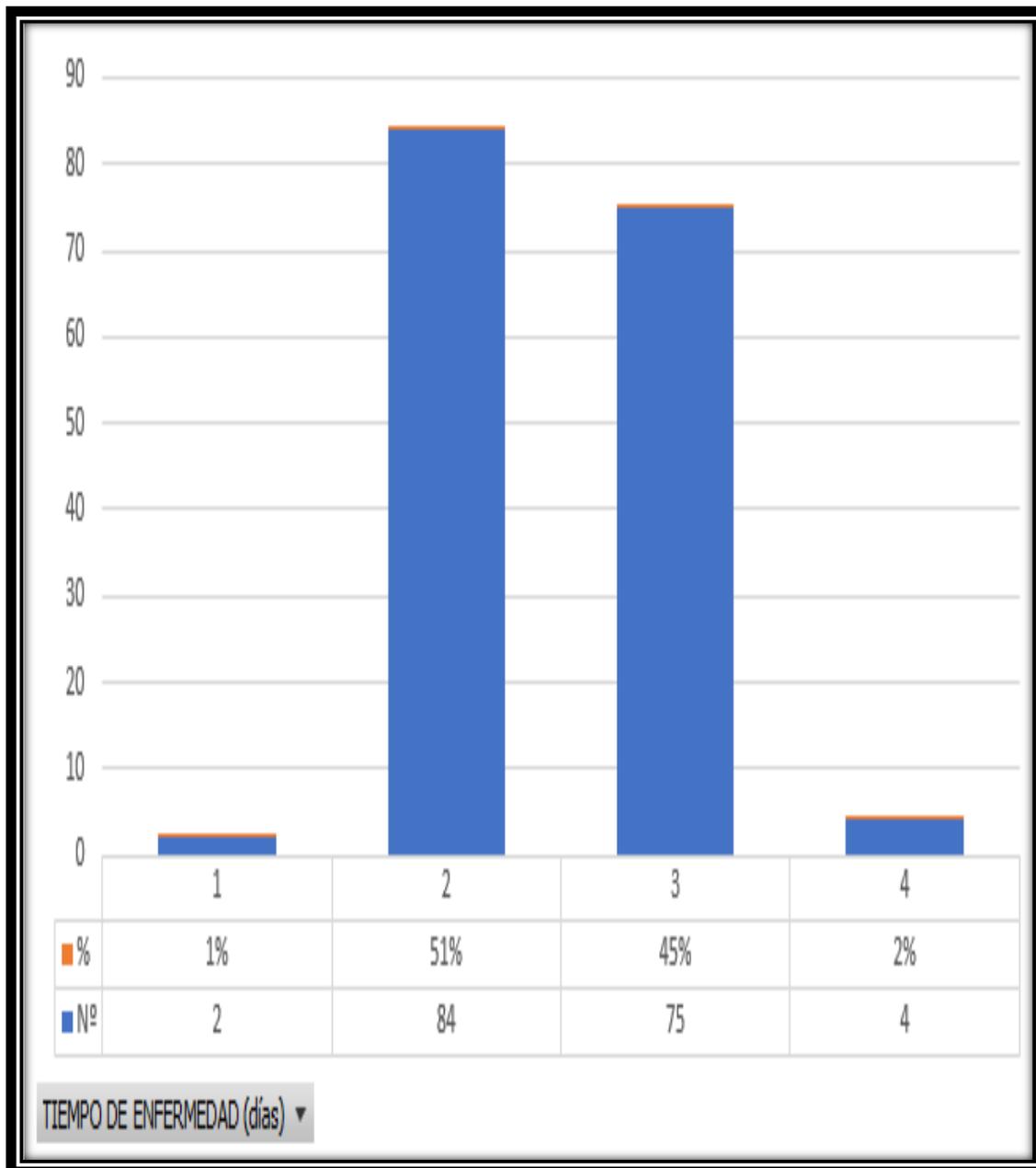
ANTECEDENTE DE INFECCIÓN PREVIA



FUENTE: Dirección de Salud Jaén - 2021

Gráfico 6 Caracterización Epidemiológica de Pacientes con Dengue. Distribución por Tiempo de enfermedad al ingreso. Atendidos en el Hospital General de Jaén, julio-diciembre 2021.

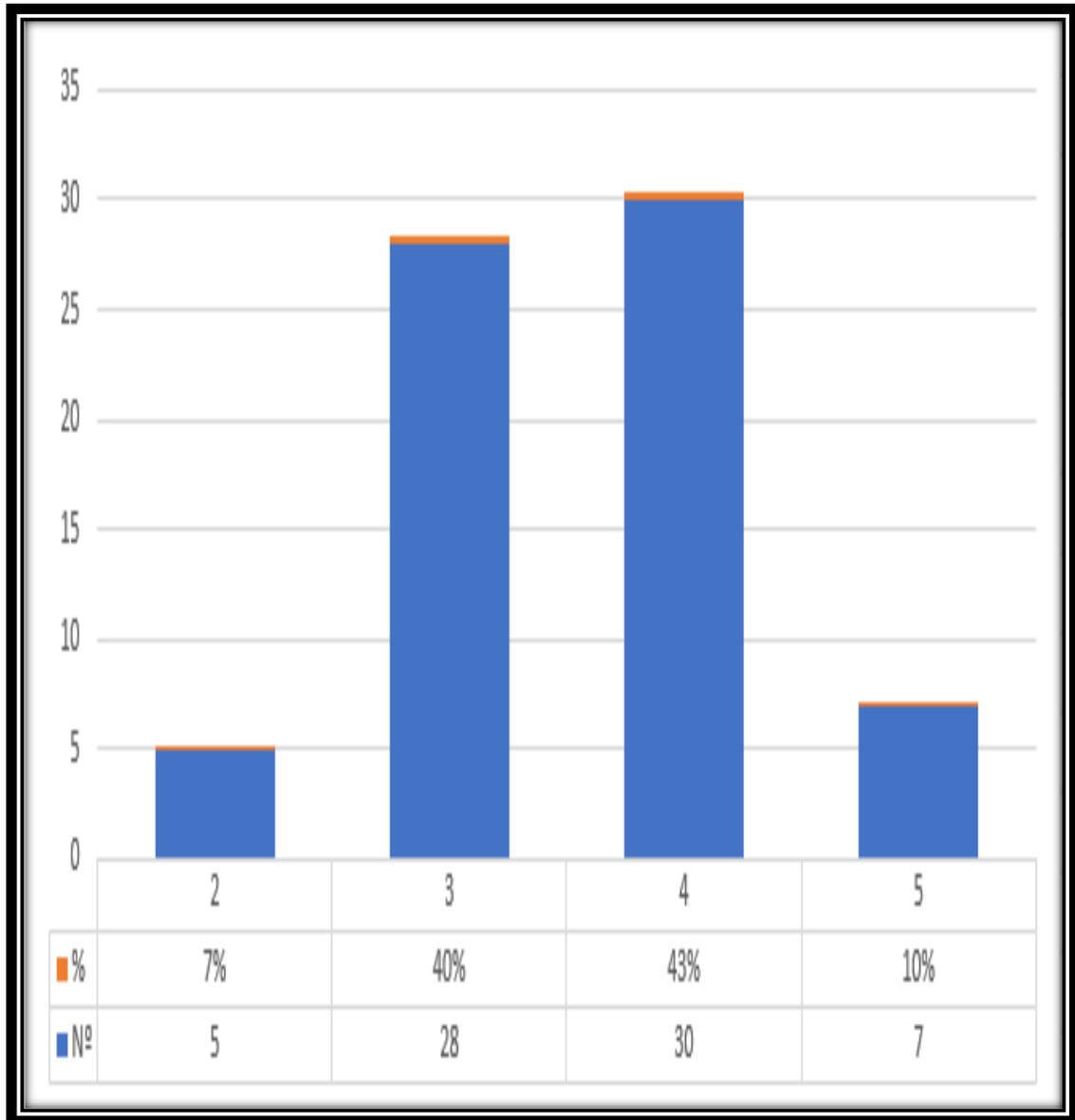
TIEMPO DE ENFERMEDAD AL INGRESO



FUENTE: Dirección de Salud Jaén - 2021

Gráfico 7 Caracterización Epidemiológica de Pacientes con Dengue. Distribución por Tiempo de hospitalización. Atendidos en el Hospital General de Jaén, julio-diciembre 2021.

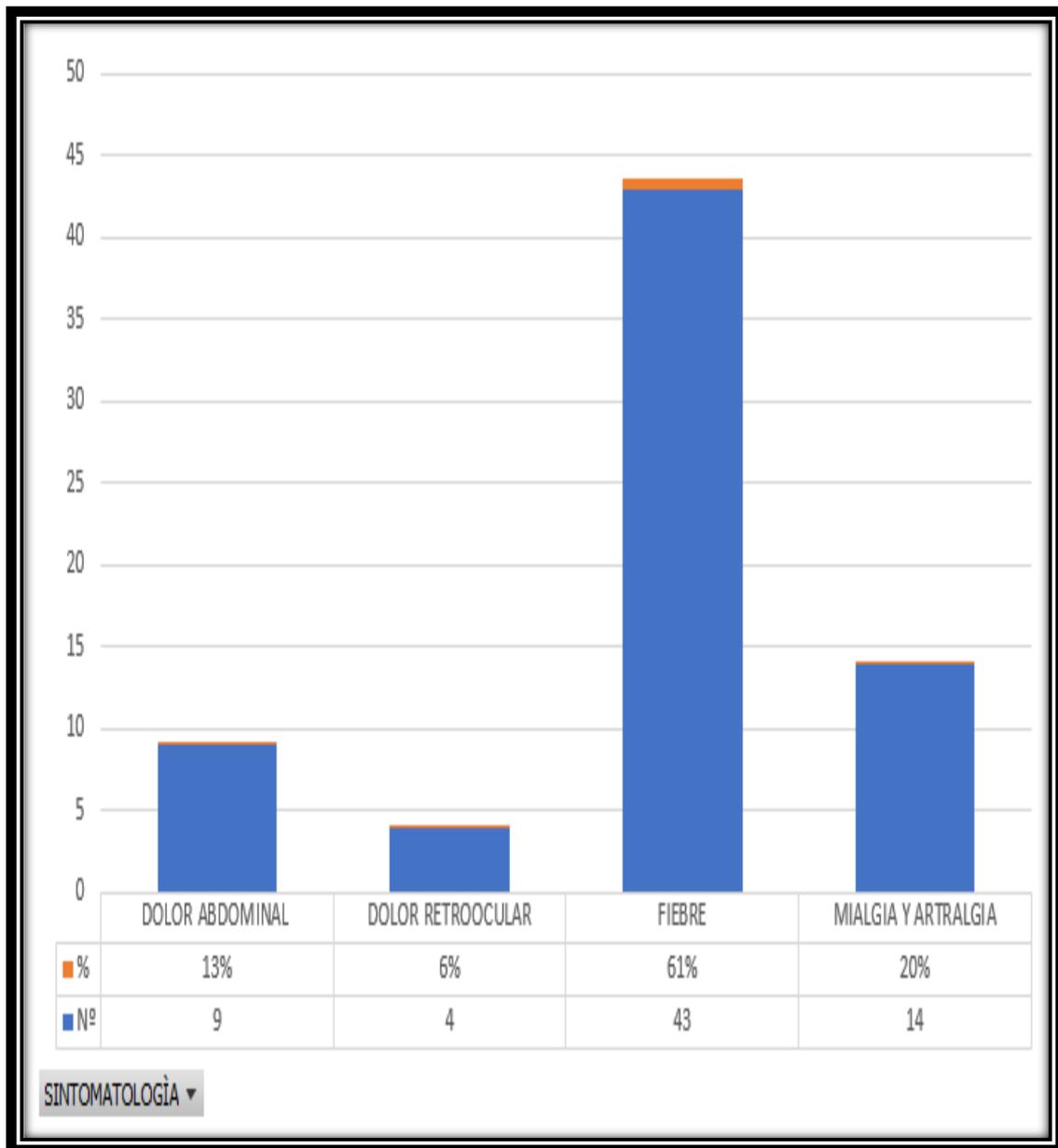
TIEMPO DE HOSPITALIZACIÓN



FUENTE: Dirección de Salud Jaén - 2021

Gráfico 8 Caracterización Clínica de Pacientes con Dengue. Distribución por Manifestaciones clínicas. Atendidos en el Hospital General de Jaén, julio-diciembre 2021.

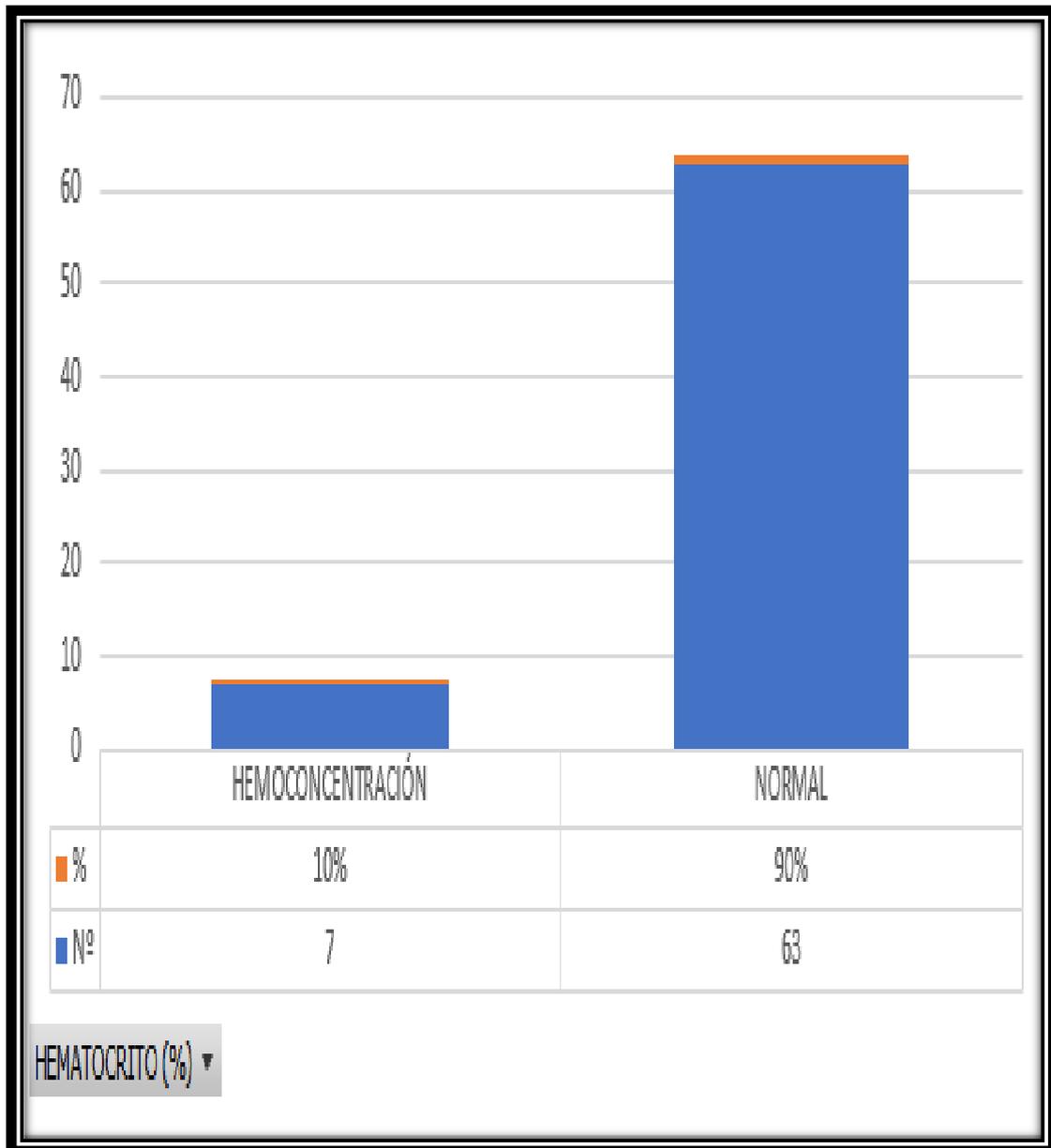
MANIFESTACIONES CLÍNICAS



FUENTE: Dirección de Salud Jaén - 2021

Gráfico 9 Caracterización Laboratorial de Pacientes con Dengue. Distribución por Hematocrito. Atendidos en el Hospital General de Jaén, julio-diciembre 2021.

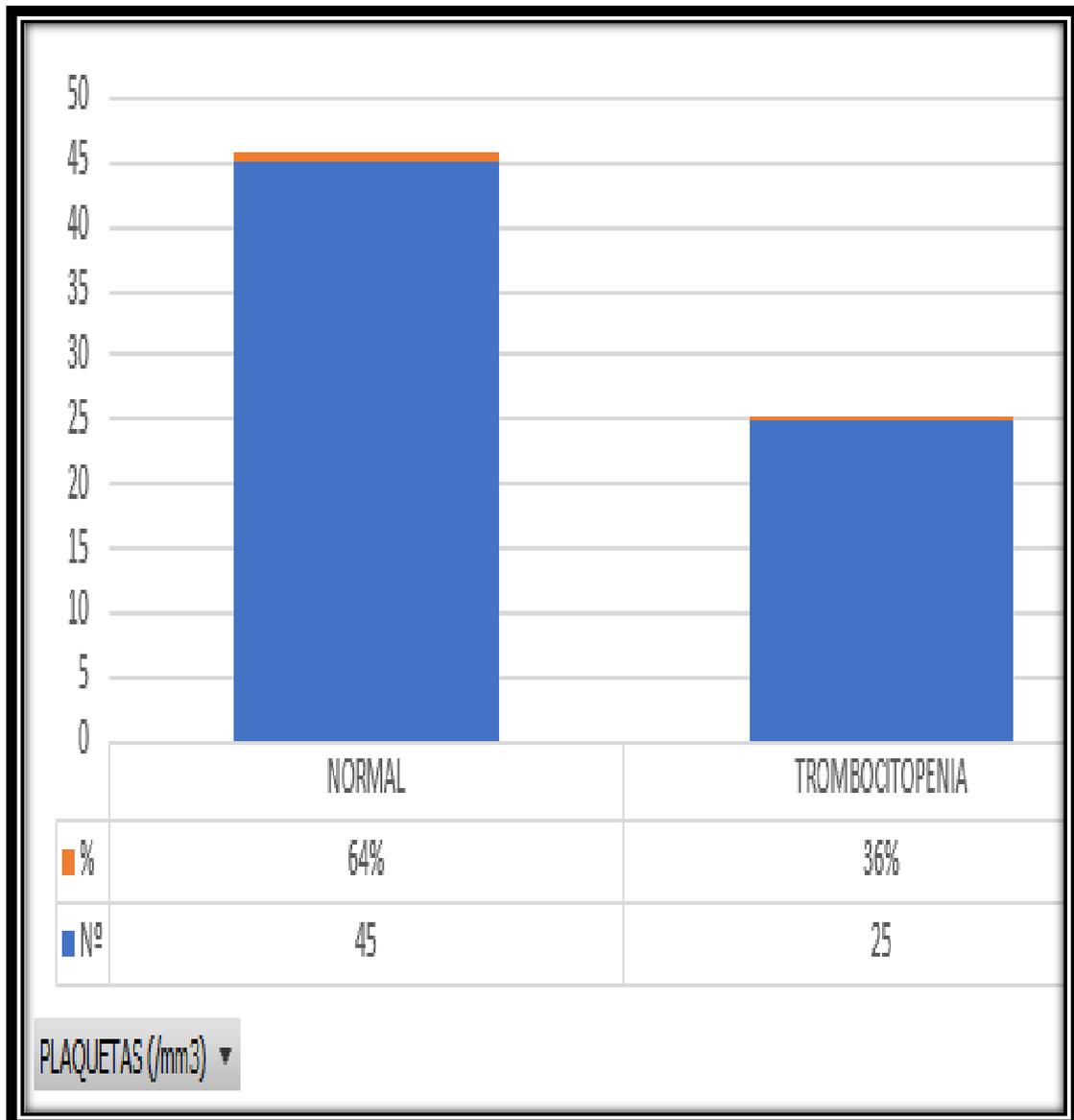
HEMATOCRITO



FUENTE: Dirección de Salud Jaén - 2021

Gráfico 10 Caracterización Laboratorial de Pacientes con Dengue. Distribución por Plaquetas. Atendidos en el Hospital General de Jaén, julio-diciembre 2021.

PLAQUETAS



FUENTE: Dirección de Salud Jaén - 2021

DISCUSIÓN

El dengue es una patología viral que prevalece en la ciudad de Jaén, su mortalidad es baja pero la morbilidad y preocupación que logra ocasionar en sus hogares es grande es por ello la oportunidad de este estudio que busca identificar las principales características clínicas, epidemiológicas y de laboratorio de pacientes pediátricos con diagnóstico confirmado de dengue que acudieron al Hospital General de Jaén, por ello va brindar información para lograr identificar la principal manifestación clínica, conocer que zona se ha manifestado generalmente y cuál es el dato laboratorial más frecuente en ser alterado en la población pediátrica con dengue confirmado.

Según los resultados que se obtuvieron se observó a las características epidemiológicas y dentro de ellas la edad (grupo etareo), sexo, procedencia, antecedentes personales patológicos, antecedente de infección previa, tiempo de enfermedad, días de hospitalización. En el grafico 1 con lo que respecta a la edad en pacientes pediátricos el grupo etareo más frecuente son adolescentes (51%) comprendidos en la edad de 13 a 17 años seguidos por los escolares (24%) en las edades de 7 a 12 años; difiere al estudio realizado en Pakistán por Wajid H, Mehmod S - 2021 (4) donde su edad media fue de $5,7 \pm 3,07$ años; se observa diferente al estudio realizado en Nicaragua por Gómez Torrente - 2016 (7) donde se manifestó que la edad predominante en niños comprendían entre 10-14 años (65%) seguido por niños entre 5-9 años (24%); también difiere al estudio que se realizó en Honduras por Valladares - 2016 (17) quien obtuvo al grupo más frecuente escolares (57%) entre las edades de 6 a 12 años, seguidos por adolescentes (21%) comprendidos en las edades de 13 a 17 años. Esto nos lleva a demostrar que la presencia del dengue en la población pediátrica se puede presentar con más frecuencia en niños mayores de 10 años.

En lo que respecta al grafico 2 lo cual identifica la característica epidemiológica del sexo, se obtuvo con más frecuencia al sexo masculino (51%), seguido del femenino (49%); al igual que en el estudio realizado en Nicaragua por Gómez Torrente – 2016 (7) se encontró predominio del sexo masculino (57%), en comparación al femenino con 43%. También se observó similitud en el estudio realizado en Nicaragua – 2018 de Munguía (9) con respecto al sexo en pacientes pediaticos se vio más frecuente por el lado masculino (53%) seguido por el sexo femenino (47%). Difiere con el estudio realizado en Pakistán por Wajid H, Mehmod S - 2021 (4) donde el 76,3% fueron niños varones y niñas (23,7%). A diferencia del estudio en Honduras por Valladares-2016 (17) el 50% de los pacientes pediaticos fueron hombres y mujeres. Lo cual nos muestra que ambos sexos pueden ser afectados con la patología del dengue.

Respecto a la procedencia de pacientes pediaticos en el grafico 3, se determinó que los pacientes más frecuentes pertenecían de la zona urbana (93%) y a la zona rural (7%); se determina una similitud con el estudio de Nicaragua – 2018 de Munguía (9) donde la mayoría de pacientes eran provenientes de la zona Urbana (84,3%); lo mismo ocurrió con el estudio realizado en Piura – 2020 por Zambrano Alvarez (10) quien menciona que la mayor parte de los pacientes son provenientes de la zona Urbana (51.6%). El estudio de Gómez Torrente – 2017 (7) muestra que todos los casos de pacientes pediaticos eran de procedencia urbana (100%).

Otra característica epidemiológica que se logró identificar en el grafico 4, es el antecedente personal patológico donde ningún paciente pediátrico presento antecedentes patológicos (100%). Esto difiere con el estudio realizado en Honduras por Valladares – 2016 (17), donde menciona que los pacientes no presentaban antecedentes personales patológicos (91%) y el (9%) de su población pediátrica si presentaba un antecedente personal patológico.

Respecto a la característica epidemiológica de una infección previa por dengue se determina en el gráfico 5, donde se logra obtener que el (96%) de población pediátrica no presentó una infección previa de dengue, pero el (4%) se identificó con una infección previa de dengue. Se confirma lo mismo en el estudio realizado en Honduras por Valladares – 2016 (17) donde se presenta que el (90%) de los pacientes no presentaban antecedentes de infección previa por dengue. Lo mismo menciona Hidalgo Javier (8) en su estudio realizado en Piura – 2018, el (90%) de los pacientes no presentaban antecedentes de infección previa por dengue.

Respecto al gráfico 6 en su característica epidemiológica de tiempo de enfermedad se obtuvo que los pacientes pediátricos presentaron con mayor frecuencia el (51%) en un tiempo de 2 días de haber iniciado la sintomatología, seguido en un (45%) con el tiempo de 3 días. Se observa algo distinto al estudio realizado en Honduras por Valladares – 2016 (17) donde el (39%) de los pacientes ingresaron al tercer día de la enfermedad y el 30% de los pacientes el quinto día. También difiere del estudio realizado en Nicaragua por Gómez Torrente – 2017 (7), lo cual señala que el (51%) de los pacientes fueron ingresados en su tercer día de enfermedad.

Según el resultado del gráfico 7 con la caracterización epidemiológica del tiempo de hospitalización se obtiene que los pacientes pediátricos en mayor frecuencia el (43%) presentaron una estancia hospitalaria de cuatro días, seguido del (40%) de pacientes pediátricos estuvieron 3 días hospitalizados, lo cual difiere del estudio realizado en Honduras por Valladares – 2016 (17) donde determina que el (48%) de los pacientes estuvieron hospitalizados durante tres días, seguido del (31%) que estuvieron cuatro días; lo mismo ocurre con el estudio de Nicaragua – 2018 realizado por Munguía (9) donde menciona que el (43.3%) de pacientes pediátricos presentaron una estancia hospitalaria de 3 a 5 días. Difiere también del estudio realizado en Nicaragua por Gómez Torrente –

2017 (7) quien determina que el (60%) de pacientes permaneció hospitalizado entre 4 y 5 días.

Respecto a la caracterización clínica se busca identificar en pacientes pediátricos los signos y síntomas más frecuentes al ingreso por la emergencia lo cual se logra obtener en el grafico 8 donde se manifiesta que lo más frecuente en un (61%) de los pacientes pediátricos presentaron fiebre, seguido por el (20%) con mialgia y artralgia, el (13%) presento dolor abdominal, el (6%) se muestra dolor ocular. Se observa una igualdad con el estudio realizado en Honduras por Valladares – 2016 (17) donde se encuentra que la manifestación clínica más frecuente el (100%) fiebre, seguido de un (89%) con mialgias y dolor abdominal. También hay una similitud con el estudio realizado en Pakistán por Wajid H, Mehmod S – 2021 (4), donde presentaron fiebre (100%)La misma semejanza nos muestra el estudio de Gómez Torrente – 2017 (7) donde el (89%) de pacientes presentaron fiebre, seguido por el (65%) de presentación clínica con vómitos. Similar el estudio realizado en Nicaragua – 2018 Munguía (9) quien manifiesta que los pacientes presentaron con mayor frecuencia fiebre (100%), seguido de los vómitos (63,4%).

También se manifestó la caracterización laboratorial más frecuentes como el hematocrito y recuento de plaquetas al momento del ingreso en los pacientes pediátricos; con lo que respecta a la característica laboratorial del hematocrito en el grafico 9, se obtiene que el (90%) de pacientes presentaron en valores normales, seguido por el (10%) de pacientes que se evidencio hemoconcentración. Se difiere con los resultados del estudio realizado en Honduras por Valladares – 2016 (17) donde la característica laboratorial más frecuente es la leucopenia (40%), seguido hematocrito normal y hemoconcentración(20%). En el estudio realizado en Nicaragua por Gómez Torrente – 2017 (7) se observó que los pacientes presentaron el (35%) de hemoconcentración.

Al evaluar la característica laboratorial de plaquetas en el grafico 10 se obtiene que el (64%) de pacientes pediaticos presentaron el rango normal de plaquetas al momento de su ingreso, seguido por el (36%) de pacientes que se evidencia una trombocitopenia. Esto se evidencia al igual en el estudio realizado en Honduras por Valladares – 2016 (17) que el (20%) de pacientes presentaron las plaquetas en rango normal y también trombocitopenia. También se evidencia el estudio realizado en Nicaragua por Gómez Torrente – 2017 (7) que el hallazgo anormal de laboratorio más frecuente fue la plaquetopenia (89%) seguido por el (38%) leucopenia. De la misma manera se determina en el estudio realizado en Nicaragua – 2018 Munguía (9) donde se observa que el (75.4%) de pacientes presento predominio con plaquetopenia.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES

1. Se determinó que los pacientes pediátricos con dengue confirmado se presentaron con mayor frecuencia en la adolescencia con un rango de 13 a 17 años (51%) seguido por los escolares en el rango de 7 a 12 años (24%); se encontró mayor prevalencia en el sexo masculino (51%); estos pacientes provenían de la zona urbana (93%) con más frecuencia; el 100% de los pacientes pediátricos ingresados no presentaron algún antecedente personal patológico; el 96% no presentaron infección previa de dengue; los pacientes ingresaron más frecuentemente el segundo día de la enfermedad (51%) y la mayor estancia hospitalaria que se registró en pacientes pediátricos fue de cuatro días (43%).
2. Las manifestaciones clínicas con mayor predominio en pacientes pediátricos con dengue fue la fiebre (61%) seguido de mialgia y artralgia (20%).
3. Las características laboratoriales alterados más importantes que se presentaron al ingreso de los pacientes pediátricos con dengue fueron la hemoconcentración y trombocitopenia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Díaz EP, Alarcón J. Dengue en niños. [Online].; 2013. p. 2-6. Available from: <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/handle/10893/5994/13%20dengue.pdf;jsessionid=09F543D4E2555BF3F1C38A227E0A8DCD?sequence=1>
2. Salud OMdl. Dengue y Dengue grave. [Online].; 2017. p. 1-4. Available from: <https://apps.who.int/mediacentre/factsheets/fs117/es/index.html>
3. Rivera LT. Situación Epidemiológica, Estrategias de Prevención y Control del Dengue en Jaén 2021. [Online]. Jaén-Perú; 2021. p. 3-7. Available from: <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/teleconferencia/2021/SE262021/03.pdf>
4. Wajid Hussain MS,MH. Patrón y evolución del dengue en un hospital pediátrico de tercer nivel: informe retrospectivo. [Online].; 2021. p. 1-8 Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8080948/>.
5. Carlos Aldaz Estévez JJP. Hallazgos de laboratorio y clínicos de dengue en pacientes pediátricos. Guayaquil - Ecuador: 2020. p. 18-67. Available from: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/51913>.
6. Willeam Peter SS, Hassan S, Khei Tan V, Ngim C, Azreen Adnan N, Yi Pong L, et al. Admission Clinicopathological Factors Associated with Prolonged Hospital Stay Among Hospitalized Patients with Dengue Viral Infections. [Online]. Malasia: Vector Borne Zoonotic Dis; 2019. p. 1-6. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30668248/>.
7. Torrente OMG. Comportamiento clínico, epidemiológico y manejo del dengue en el servicio de pediatría del Hospital Alemán Nicaragüense, Managua, durante enero a diciembre de 2015. [Online]. Managua; 2016. p. 21-46. Available from: <https://repositorio.unan.edu.ni/2962/1/23682.pdf>.
8. Andrea JH. Perfil clínico y epidemiológico del brote epidémico en la provincia de Piura durante el período de abril a junio 2017. [Online]. Piura; 2018. p. 20-50. Available from: <https://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/UNP/1185/CIE-JAV-HID-2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

9. Munguía AC. “Comportamiento clínico epidemiológico del Dengue en pacientes pediátricos ingresados en el Hospital escuela Oscar Danilo Rosales Arguello de junio- diciembre 2018. [Online]. León- Nicaragua; 2019. p. 3-47. Available from: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/7024/1/241337.pdf>
10. Álvarez JPZ, López RAR. Características clínico-epidemiológicas del dengue con signos de alarma y dengue grave. [Online]. Piura-Perú; 2020. p. 22-55. Available from: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/53315/1/CD-3378%20ZAMBRANO%20%20c3%81LVAREZ%20%20JOSELYN%20PIERINA%3b%20RUIZ%20L%20%20c3%93PEZ%20%20ROBERTH%20ANDERSON.pdf>
11. Huamán ESC. Factores de riesgo asociados al brote epidémico de Dengue en el Centro Poblado Menor El Salitre - Cajamarca 2017. [Online]. Centro Poblado Menor El Salitre - Cajamarca; 2018. p. 14-107. Available from: <https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/2360/Factores%20de%20riesgo%20asociados%20al%20brote%20epid%20%20c3%a9mico%20de%20Dengue%20en%20el%20Centro%20Poblado%20Menor%20El%20Salitre%20-.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
12. MINSA. Guía de práctica clínica para la atención de casos de Dengue en el Perú. [Online]. Lima-Perú; 2017. p. 4-32. Available from: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/289206/071-2017-MINSA.PDF>
13. Torres EM. Dengue. [Online].; 2008. p. 1-16. Available from: <https://www.scielo.br/j/ea/a/j4JhLfhXsVL3RSqNHMsrH9t/?format=pdf&lang=es>.
14. Alfaro A, Guzmán M, Martínez E, Pizarro D, Pleités E, Gutiérrez G, et al. Dengue: Guías para la atención de enfermos en la región de las Américas. [Online]. Washington; 2016. p.18-101. Available from: <https://www.paho.org/hon/dmdocuments/Guia%20Dengue%20OPS%202016.pdf>
15. Villa SI. Dengue memorias. [Online]. Bogotá: Maldonado SA; 2013. p. 5-17. Available from: https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/TH/Memorias_dengue.pdf

16. Salud OMDl. Dengue y Dengue grave. [Online].; 2021. p. 2-8. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>
17. Valladares A. Caracterización epidemiológica y clínica del dengue en pacientes pediátricos del Hospital Mario Catarino Rivas. [Online]. San Pedro Sula-Honduras; 2016. p. 21-67. Available from: <http://www.bvs.hn/TMVS/pdf/TMVS20/pdf/TMVS20.pdf>
18. César C, Fiestas V, García M. DENGUE EN EL PERÚ: a un cuarto de siglo de su reemergencia. [Online].; 2015. p. 1-8. Available from: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v32n1/a21v32n1.pdf>
19. MINSA-PERÚ. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. [Online].; 2020. p. 2-8. Available from: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/sala/2020/SE13/dengue.pdf>
20. Thomas S, Rothman A. Infección del virus por el Dengue: Patogenia. [Online].; 2019. p. 2-10. Available from: https://www.uptodate.com/contents/dengue-virus-infection-pathogenesis?search=dengue&source=search_result&selectedTitle=2~106&usage_type=default&display_rank=2#H2
21. Villacorta B. Perfil epidemiológico y factores de riesgo en el brote del Dengue, Chilete-2017. [Online]. Cajamarca; 2020. p. 10-42. Available from: <https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/4441/PERFIL%20EPIDEMIOLOGICO%20Y%20LOS%20FACTORES%20DE%20RIESGO%20EN%20EL%20BROTE%20DEL%20DENGUE%20%20CHILETE%202017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
22. Rothman A, Tomas SJ, Srikiatkachorn A, Kalayanarooj S. Infección por el virus del Dengue: Manifestaciones clínicas y diagnóstico. [Online].; 2021. p. 1-11. Available from: https://www.uptodate.com/contents/dengue-virus-infection-clinical-manifestations-and-diagnosis?search=dengue&source=search_result&selectedTitle=1~106&usage_type=default&display_rank=1#H3997742967.

23. Rodríguez MI. Lineamientos actualizados para el manejo de casos de dengue. [Online].; 2010. p. 2-4. Available from: https://www.who.int/medical_devices/survey_resources/medical_devices_for_emergency_dengue_el_salvador.pdf.
24. Díaz A. Características epidemiológicas. [Online].; 2013. p. 1-4. Available from: <https://es.scribd.com/doc/138761037/CARACTERISTICAS-EPIDEMIOLOGICAS>.
25. Abad PR. Características epidemiológicas y clínicas del dengue en pacientes de 18 a 45 años atendidos en el Hospital II-2 de Tarapoto de enero a diciembre del 2019. [Online].; 2020. p. 21-56. Available from: <http://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/3705/MEDICINA%20HUMANA%20-%20Patty%20Pamela%20Rivera%20Abad.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
26. CEMP. ¿Qué es el análisis clínico? [Online]; 2021. p. 1-5. Available from: <https://cemp.es/noticias/que-es-analisis-clinico-conoce-la-definicion/>.
27. Guardado P. Presentación clínica y epidemiológica del dengue grave. [Online]. San Pedro de Sulala - Honduras; 2016. p. 27-36. Available from: <http://www.bvs.hn/TMVS/pdf/TMVS6/pdf/TMVS6-p.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Escuela Académico Profesional de Medicina Humana
CAJAMARCA- PERÙ



SOLICITO REVISIÓN DE INFORME FINAL

Dr. HERDERT MARTÍN ALBAN OLAYA

DECANO DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

Yo, **Marcial Julcamoro Cuzque**, identificada con el DNI N°46981091, código universitario N° 2015030034, alumno de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Cajamarca, me dirijo ante usted con el debido respeto me presento y expongo:

Que, recurro a su despacho, con la finalidad de solicitar revisión final de la tesis y la autorización para iniciar el mismo, titulado: **“CARACTERÍSTICAS CLÍNICO, EPIDEMIOLÓGICAS Y DE LABORATORIO DEL DENGUE EN PACIENTES PEDIÁTRICOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL GENERAL DE JAÉN, JULIO-DICIEMBRE 2021”**.

Por lo expuesto, ruego a usted, tenga a bien acceder a mi solicitud por ser de justicia.

Cajamarca, 2022

Atentamente,

.....

Marcial Julcamoro Cuzque

DNI N° 46981091

Adjunto:

- Constancia de Aceptación de asesoramiento de mi tesis.
- Una copia de la tesis.

ANEXO 2

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

VARIABLES	INDICADOR	VALOR
	Edad	1 2 3 4 5
	Sexo	1 2
	Procedencia	1 2
CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLOGICAS	Antecedentes personales patológicos	1 2
	Antecedente de infección previa	1 2
	Tiempo de enfermedad	...días
	Días de hospitalización	...días
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	Fiebre	1 2
	Cefalea	1 2
	Mialgia y artralgia	1 2
	Dolor retroocular	1 2
	Vómitos	1 2
	Sangrado de mucosas	1 2
	Prurito	1 2
	Dolor abdominal	1 2
	Rash	1 2
Disfunción de órgano	1 2	
CARACTERÍSTICAS LABORATORIALES	Hematocrito	1 2
	Plaquetas	1 2 3

ANEXO 3

FICHA DE INVESTIGACIÓN CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICA-DENGUE

ANEXO N° 01

Ficha de investigación clínico-epidemiológica para la vigilancia de dengue, chikungunya, zika, fiebre amarilla y otras arbovirosis

CIE 10: dengue sin signos (A97.0) dengue con signos de alarma(A97.1) dengue grave(A97.2) Chikungunya(A92.0) Chikungunya Grave(A92.1) Zika (U90.3), ver otras especificaciones de Zika en Dirección

I. SUBSISTEMA DE VIGILANCIA (elegir la vigilancia que corresponde)

a. Definición de casos * (casos que cumplen criterio clínico y epidemiológico)

b. Vigilancia centinela** (Solo para EESS centinela)

c. Vigilancia de febriles*** (Toma de muestras frente al incremento de febriles en EESS)

II. DATOS GENERALES:

1. Fecha de investigación: Día Mes Año 4.EESS notificación

2. GERESAD/RESAD/ISA: 3. Red: 4.EESS notificación

5. Institución de salud: Minsa Es Salud Sanidad Priv Sanidad FA Privados Otro

III. DATOS DEL PACIENTE

6. H.Clinica N° 7. Teléfono/Celular del paciente 8. Fecha de Nacimiento

9. Apellido Paterno Apellido Materno Nombres

10. DNI/Passaporte 11. Edad (años) 12. Género: M F 13. Ocupación:

14. Departamento 15. Provincia 16. Distrito 17. Localidad (AFI, UIR, PSESE, etc) 18. Dirección:

19. Gestante: Si No 20. Edad gestacional: Semanas

IV. ANTECEDENTES EPIDEMIOLÓGICOS (DATO DE IMPORTANCIA PARA ESTABLECER LUGAR DE INFECCIÓN)

21. ¿Dónde estuvo en las últimas dos semanas (14 días) antes de enfermar?

<input type="text"/>						
<input type="text"/>						

22. País 23. Departamento 24. Provincia 25. Distrito 26. Localidad 27. Dirección 27.1 Fecha de permanencia

28. Caso autóctono: Si No 29. Caso importado Nacional

30. Caso importado Internacional

31. Tuvo dengue anteriormente: Si No 32. Año

33. Recibió vacuna antiamarilla: Si No 34. Año de vacunación

35. Tiene comorbilidad: Si No 36. Cuel

V. DATOS CLÍNICOS

37. Fecha de inicio de síntomas: Día Mes Año 38. Fecha de toma primera muestra: Día Mes Año

39. Fecha de toma segunda muestra: Día Mes Año

40. Signos y síntomas frecuentes

Fiebre T ³ C <input type="checkbox"/>	Signos de alarma	Signos de gravedad
Artralgias <input type="checkbox"/>	Dolor abdominal intenso y continuo	Pulso débil e indetectable
a. Manos <input type="checkbox"/>	Dolor torácico o óseos	Extremidades frías o cianóticas
b. Pies <input type="checkbox"/>	Derrame seroso al examen clínico y/o por estudio de	Diferencial de Presión Arterial < 30 mmHg
Malgias <input type="checkbox"/>	Imágenes (ascitis o derrame pleural o pericárdico)	Compromiso grave de órganos
Calafos <input type="checkbox"/>	Vómitos persistentes	Especifique
Dolor ocular o retroocular	Disminución brusca de la T ³ o hipotermia	Sangrado grave
Dolor lumbar	Disminución de la diuresis (disminución del volumen urinario)	Especifique
Rash exantemático	Hepatomegalia	Escala de Glasgow
Conjuntivitis no purulenta (que no es)	Ictericia	Apertura ocular
Náuseas/vómitos	Estado mental alterado (agitación, inquietud, irritabilidad o convulsión)	Respuesta motora (1-4)
Otros: <input type="text"/>	Incremento del hematocrito	Respuesta verbal (1-5)

VI. EXÁMENES DE LABORATORIO

LLENADO POR EL LABORATORIO REFERENCIAL

41. Prueba solicitada	Resultado		44. Fecha de resultado
	42. Positivo	43. Negativo	
a. ELISA NS1-Dengue	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
c. Anticuerpo viral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
b. qRT-PCR Suero	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
f. qRT-PCR Ojiva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
d. ELISA IgM (1era muestra)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
e. ELISA IgM (2da muestra)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
g. Otros: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
h. Muestra de tejido para inmunohistoquímica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>

VII. EVOLUCIÓN DE CASOS GRAVES Y EGRESO (SOLO PARA CASOS HOSPITALIZADOS)

45. Hospitalizado: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	46. Fecha hospitalización: <input type="text"/> Día <input type="text"/> Mes <input type="text"/> Año <input type="text"/>
47. Fallecido: <input type="checkbox"/>	48. Fecha defunción: <input type="text"/> Día <input type="text"/> Mes <input type="text"/> Año <input type="text"/>
49. Fue referido: <input type="checkbox"/>	50. Fecha referencia: <input type="text"/> Día <input type="text"/> Mes <input type="text"/> Año <input type="text"/>
	51. Hospital CS: <input type="text"/>

VIII. CLASIFICACIÓN

	Probable	Confirmado	Descartado
52. Dengue sin signos de alarma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
53. Dengue con signos de alarma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
54. Dengue grave	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
55. Chikungunya	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
56. Chikungunya grave	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
58. Otras arbovirosis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

57. Zika: Sospechoso Confirmado Descartado

59. Fiebre amarilla: Síndrome febril Probable Confirmado Descartado

IX. OBSERVACIONES

X. INVESTIGADOR

Nombre de la persona responsable:

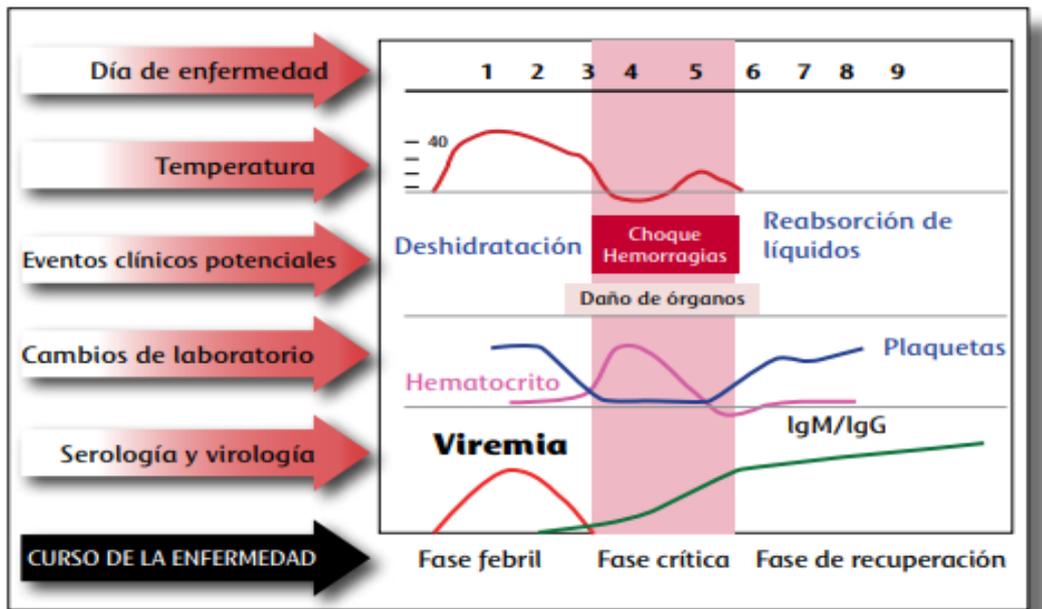
Cargo:

Celular:

Firma y Sello:

FUENTE: Adoptado Guía MINSa 2017 (12)

Figura 1 CURSO DE LA ENFERMEDAD DEL DENGUE



FUENTE: Adoptado de OPS (2015) (14)

Figura 2 Problemas clínicos en las fases febril, crítica y de recuperación del dengue

Fase	Problema clínico
Febril	Deshidratación. La fiebre alta puede asociarse a trastornos neurológicos y convulsiones en niños.
Crítica	Choque por la extravasación de plasma; hemorragias graves, compromiso grave de órganos.
Recuperación	Hipervolemia (si el tratamiento intravenoso con líquidos ha sido excesivo o se ha extendido en esta fase).

FUENTE: Adoptado de OPS (2015). (14)