

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



Perfil clínico epidemiológico del dengue en menores de 15 años del
Hospital Regional II-2 Tumbes, 2020-2021

Tesis

Para optar el título profesional de Médico Cirujano

Autora:

Br. Leddy Blas Navarro

Tumbes-Perú

2023

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



Perfil clínico epidemiológico del dengue en menores de 15 años del
Hospital Regional II-2 Tumbes, 2020-2021

Tesis aprobada en forma y estilo por:

Mg. Néstor Víctor Linares Terán

Presidente

Mg. Juan Carlos Gómez Checalla

Secretario

Mg. Marlon Alexander Rosas Cunyarache

Vocal

Tumbes, Perú

2023

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



Perfil clínico epidemiológico del dengue en menores de 15 años
del Hospital Regional II-2 Tumbes, 2020-2021

**Los suscritos declaramos que la tesis es original en su contenido
y forma:**

Br. Leddy Blas Navarro



Autora

Dr. Luis Fernando Fernández Neira



Asesor

Tumbes, Perú

2023



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
Licenciada
Resolución del Consejo Directivo N° 155-2019-SUNEDU/CD
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
Tumbes – Perú

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En Tumbes, a los 25 días del mes julio del dos mil veintitrés, siendo las 12:00 horas, en la modalidad virtual, a través de la plataforma zoom cuyo link es: <https://us02web.zoom.us/j/83959892492?pwd=cy9pYTY5aG1ZRTRaRmtlcVdNVHI6Zz09>, se reunieron el jurado calificador de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Tumbes, designado por Resolución N° 025 - 2022/ UNTUMBES – FCS, Mg. Néstor Víctor Linares Terán (Presidente), Mg. Juan Carlos Gómez Checalla (Secretario), Mg. Marlon Alexander Rosas Cunyarache (Vocal) reconociendo en la misma resolución, además, al Dr. Luis Fernando Fernandez Neira como asesor, se procedió a evaluar, calificar y deliberar la sustentación de la tesis, titulada. “**Perfil clínico epidemiológico de dengue en niños menores de 15 años del Hospital Regional II-2 Tumbes, 2020-2021**”, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, presentado por la **Br: Blas Navarro, Leddy**.

Concluida la sustentación y absueltas las preguntas, por parte de la sustentante y después de la deliberación, el jurado según el artículo N° 65 del Reglamento de Tesis para Pregrado y Posgrado de la Universidad Nacional de Tumbes, declara a la **Br: Blas Navarro, Leddy**, aprobado, con calificativo **BUENO**.

Se hace conocer a la sustentante, que deberá levantar las observaciones finales hechas al informe final de tesis, que el jurado le indica.

En consecuencia, queda **APTO** para continuar con los trámites correspondientes a la obtención del Título Profesional de Médico Cirujano, de conformidad con lo estipulado en la ley universitaria N° 30220, el Estatuto, Reglamento General, Reglamento General de Grados y Títulos y Reglamento de Tesis de la Universidad Nacional de Tumbes.

Siendo las 13 horas 10 minutos del mismo día, se dio por concluida la ceremonia académica, en forma virtual, procediendo a firmar el acta en presencia del público asistente.

Tumbes, 25 de julio de 2023.

Mg. Nestor Víctor Linares Terán
DNI N° 09444278
ORCID N° 0000-0002-2211-9817
(Presidente)

Mg. Juan Carlos Gomez Checalla
DNI N° 16789322
ORCID N° 0000-0002-2211-9817
(Secretario)

Mg. Marlon Alexander Rosas Cunyarache
DNI N° 20085399
ORCID N° 0009-0001-3156-2925
(Vocal)

Dr. Luis Fernando Fernandez Neira
DNI N° 00225842
ORCID N° 0000-0002-1972-4290
(Asesor)

cc.
Jurado (03)
Asesor
Interesado
Archivo (Decanato)
MPMO/Decano

Perfil clínico epidemiológico del dengue en menores de 15 años del Hospital Regional II-2 Tumbes, 2020-2021

por Leddy Blas Navarro

Fecha de entrega: 02-ago-2023 03:40p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2140529504

Nombre del archivo: INFORME_DE_TESIS-Leddy_Blas.docx (644.67K)

Total de palabras: 15101

Total de caracteres: 82736



Perfil clínico epidemiológico del dengue en menores de 15 años del Hospital Regional II-2 Tumbes, 2020-2021

INFORME DE ORIGINALIDAD

22%	22%	8%	8%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unan.edu.ni Fuente de Internet	2%
2	core.ac.uk Fuente de Internet	2%
3	www.doccity.com Fuente de Internet	2%
4	www.dge.gob.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.unp.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	cdn.www.gob.pe Fuente de Internet	1%
7	repositorio.upla.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	1%

9	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	1 %
10	repositorio.unsm.edu.pe Fuente de Internet	1 %
11	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1 %
12	www.slideshare.net Fuente de Internet	1 %
13	repositorio.ins.gob.pe Fuente de Internet	1 %
14	web.ins.gob.pe Fuente de Internet	1 %
15	repositorio.untumbes.edu.pe:8080 Fuente de Internet	<1 %
16	www.revmedicaelectronica.sld.cu Fuente de Internet	<1 %
17	ri.ues.edu.sv Fuente de Internet	<1 %
18	repositorio.unac.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
19	scielo.edu.uy Fuente de Internet	<1 %
20	www.diresacusco.gob.pe Fuente de Internet	<1 %

21	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	<1 %
22	docplayer.es Fuente de Internet	<1 %
23	repositorio.upt.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
24	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
25	revistas.unica.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
26	idoc.pub Fuente de Internet	<1 %
27	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
28	es.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
29	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
30	repositorio.upsjb.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
31	repositorio.ujcm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
32	repositorio.unsaac.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

		<1 %
33	aniversariocimeq2021.sld.cu Fuente de Internet	<1 %
34	tesis.usat.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
35	repositorio.udh.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
36	repositorio.unsch.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
37	repositorio.utn.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
38	repositorio.umsa.bo Fuente de Internet	<1 %
39	César V. Munayco. "Situación epidemiológica del dengue en el Perú", Diagnóstico, 2023 Publicación	<1 %
40	repository.ucc.edu.co Fuente de Internet	<1 %
41	revcocmed.sld.cu Fuente de Internet	<1 %
42	dspace.udla.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
43	moam.info Fuente de Internet	

		<1 %
44	repositorio.unach.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
45	repositorio.unesum.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
46	scielosp.org Fuente de Internet	<1 %
47	www.sap.org.ar Fuente de Internet	<1 %
48	repositorio.unprg.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
49	www.jove.com Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas Activo
Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 15 words



DECLARACION DE ORIGINALIDAD

Yo, Leddy Blas Navarro, Bachiller en Medicina Humana, egresada de la Universidad Nacional de Tumbes, identificada con DNI N° 47356130, autora de la investigación titulada “Perfil clínico epidemiológico del dengue en menores de 15 años del Hospital Regional II-2 Tumbes, 2020-2021”.

Declaro bajo juramento que:

1. El presente informe de investigación elaborado, es de mi autoría.
2. Se han respetado las normas de citados y referencias para la bibliografía y fuentes consultadas.
3. Esta investigación ha sido elaborada con la supervisión de mi asesor, no habiendo sido plagiada.
4. El informe no tiene un proceso de autoplagio, es decir, no ha sido presentada ni publicada con anterioridad por mi persona con la finalidad de obtener el grado académico.
5. Los datos obtenidos y mostrados en los resultados son verídicos, no teniendo ningún grado de falsedad, copia o duplicado, por tanto, lo que se presente en el informe será de gran contribución a la realidad en estudio.

De encontrarse falsedad en mi declaración asumo las consecuencias que se resulten de mis acciones, cumpliendo con las sanciones atribuidas por la normatividad actual de la Universidad Nacional de Tumbes.

Tumbes, junio 2023.



Br. Leddy Blas Navarro

DNI N° 47356130

CERTIFICACION DE ASESORIA

Mediante el presente, **Dr. Luis Fernando Fernandez Neira**, Docente asociado que además se encuentra adscrito al Departamento Académico de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Facultad de Ciencias de la Salud en la prestigiosa Universidad Nacional de Tumbes.

CERTIFICA:

Que el presente informe de tesis denominado “Perfil clínico epidemiológico del dengue en menores de 15 años del Hospital Regional II-2 Tumbes, 2020-2021”. Presentado por el bachiller aspirante al Título Profesional de Médico Cirujano Leddy Blas Navarro.

Ha sido asesorado por mi persona, por tanto, se autoriza para ser presentado e inscrito a la Escuela Profesional de Medicina Humana, para su debida revisión y posterior aprobación correspondiente.

Tumbes, junio 2023.



Dr. Luis Fernando Fernandez Neira.

Asesor de Tesis

DEDICATORIA

A Dios por brindarme la vida y permitirme culminar la carrera profesional de medicina humana.

A mis padres por ser fortaleza, apoyo y ejemplo desde mi infancia para cumplir todos mis sueños.

A mis hermanos por su apoyo incondicional, ya sea este moral y económico, para forjarme como una gran profesional que brinde alivio a los pacientes.

Leddy Blas Navarro

AGRADECIMIENTO

A la escuela profesional de Medicina Humana que a través de los conocimientos obtenidos me permitirán brindar una atención de calidad.

Al personal que labora en el Hospital Regional II-2 de la ciudad de Tumbes, que me permitieron desarrollar y ejecutar la presente investigación.

A mis docentes de la Universidad Nacional de Tumbes por la paciencia y los conocimientos impartidos en las aulas universitarias durante mi formación profesional.

Leddy Blas Navarro

ÍNDICE

RESUMEN.....	xix
ABSTRACT	xx
I. INTRODUCCIÓN	21
II.ESTADO DEL ARTE	27
2.1. Antecedentes	27
2.2. Bases teórico-científicas.....	33
2.3. Definición de términos básicos.	49
III.MATERIALES Y MÉTODOS.....	50
3.1. Tipo De Investigación.....	50
3.2. Diseño De Investigación.....	50
3.3. Población Y Muestra.....	50
3.4.Técnicas e Instrumento De Recolección De Datos	52
3.5. Validación Y Confiabilidad Del Instrumento	52
3.6. Plan De Procesamiento Y Análisis De Datos	52
3.7. Consideraciones Éticas.....	53
IV.RESULTADOS Y DISCUSIÓN	54
4.1. Resultados.....	40
4.2. Discusión.....	48
V.CONCLUSIONES.....	68
VI.RECOMENDACIONES.....	69
VII.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	70
VIII.ANEXOS	74

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Casos de dengue según clasificación en menores de 15 años del Hospital Regional II-2 Tumbes, 2020-2021.....	54
Tabla 2. Dengue sin signos de alarma en menores de 15 años del Hospital Regional II-2 Tumbes, 2020-2021.....	55
Tabla 3. Dengue con signos de alarma en menores de 15 años del Hospital Regional II-2 Tumbes, 2020-2021.....	56
Tabla 4. Dengue grave en menores de 15 años del Hospital Regional II-2 Tumbes, 2020-2021.....	58
Tabla 5. Casos de dengue según grupo etario en menores de 15 años del Hospital Regional II-2 Tumbes, 2020-2021.....	59
Tabla 6. Casos de dengue según sexo en menores de 15 años del Hospital Regional II-2 Tumbes, 2020-2021.....	60
Tabla 7. Casos de dengue según procedencia en menores de 15 años del Hospital Regional II-2 Tumbes, 2020-2021.....	61
Tabla 8. Casos de dengue según antecedente previa en menores de 15 años del Hospital Regional II-2 Tumbes, 2020-2021.....	62
Tabla 9. Casos de dengue según tiempo de enfermedad en menores de 15 años del Hospital Regional II-2 Tumbes, 2020-2021.....	63

ÍNDICE DE GRÁFICO

Gráfico 1. Casos de dengue según clasificación en menores de 15 años del Hospital Regional II-2 Tumbes, 2020-2021.....	54
Gráfico 2. Dengue sin signos de alarma en menores de 15 años del Hospital Regional II-2 Tumbes, 2020-2021.....	55
Gráfico 3. Dengue con signos de alarma en menores de 15 años del Hospital Regional II-2 Tumbes, 2020-2021.....	57
Gráfico 4. Dengue grave en menores de 15 años del Hospital Regional II-2 Tumbes 2020-2021.....	58
Gráfico 5. Casos de dengue según grupo etéreo en menores de 15 años del Hospital Regional II-2 Tumbes, 2020-2021.....	59
Gráfico 6. Casos de dengue según sexo en menores de 15 años del Hospital Regional II-2 Tumbes, 2020-2021.....	60
Gráfico 7: Casos de dengue según procedencia en menores de 15 años del Hospital Regional II-2 Tumbes, 2020-2021.....	61
Gráfico 8. Casos de dengue según antecedente previa en menores de 15 años del Hospital Regional II-2 Tumbes, 2020-2021.....	62
Gráfico 9. Casos de dengue según tiempo de enfermedad en menores de 15 años del Hospital Regional II-2 Tumbes, 2020-2021.....	63

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo N° 1: Operacionalización de la variable.....	74
Anexo N° 2: Matriz de consistencia.....	77
Anexo N° 3: Ficha de recolección de datos.....	79

RESUMEN

El objetivo general fue: Determinar el perfil clínico epidemiológico del dengue en menores de 15 años del Hospital Regional II-2 Tumbes, 2020-2021. Estudio de enfoque cuantitativo, descriptivo, retrospectivo, de corte transversal, no experimental. La muestra fue de 152 menores de 15 años diagnosticados de dengue hospitalizados en el área de pediatría. La técnica de recolección de datos fue el análisis documental y el instrumento la ficha de recolección de datos. El análisis estadístico se realizó a través de la estadística descriptiva. Resultados: En cuanto a las características clínicas el 91,4% de los niños menores de 15 años padecieron de dengue sin signos de alarma, por otro lado, el 6,6% presentó dengue con signos de alarma y solo el 2% fueron diagnosticados de dengue grave. Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron la fiebre y mialgia en un 100%, mientras el 58,9% tuvieron dolor ocular o retro-ocular, el 84,1% padecieron cefalea, el 51,7% tuvieron artralgia, el 25,8% presentaron rash/exantema y solo el 17,9% tuvieron náuseas/vómitos. En las características epidemiológicas el 47,7% de los menores de 15 años tuvo la edad de 6 a 10 años, el 60,5% de los menores de 15 años fueron del sexo femenino, el 43,4% tuvieron procedencia de Tumbes, el 94,7% no tuvo antecedente de dengue, el 63,2% tuvo un tiempo de enfermedad de 3 días. Concluyendo que la característica clínica más frecuente fue el dengue sin signos de alarma y las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron la fiebre y mialgia. Las características epidemiológicas más frecuentes fueron la edad de 6 a 10 años, del sexo femenino, procedentes de Tumbes, además un alto porcentaje no tuvieron antecedente de dengue y más de la mitad tenían tiempo de enfermedad al 3 día.

Palabras claves: Dengue, epidemiología, signos y síntomas, Pediatría.

ABSTRACT

The general objective was: To determine the clinical epidemiological profile of dengue in children under 15 years of age at Hospital Regional II-2 Tumbes, 2020-2021. Study with a quantitative, descriptive, retrospective, cross-sectional, non-experimental approach. The sample consisted of 152 children under the age of 15 diagnosed with dengue hospitalized in the pediatric area. The data collection technique was documentary analysis and the instrument was the data collection form. Statistical analysis was performed through descriptive statistics. Results: Regarding the clinical characteristics, 91.4% of children under 15 years of age suffered from dengue without alarm signs, on the other hand, 6.6% presented dengue with alarm signs and only 2% were diagnosed. dengue grave. The most frequent clinical manifestations were fever and myalgia in 100%, while 58.9% had ocular or retro-ocular pain, 84.1% suffered from headache, 51.7% had arthralgia, 25.8% developed a rash/rash and only 17.9% had nausea/vomiting. In the epidemiological characteristics, 47.7% of children under 15 years of age were between 6 and 10 years of age, 60.5% of children under 15 years of age were female, 43.4% were from Tumbes, 94.7% had no history of dengue, 63.2% had a disease time of 3 days. Concluding that the most frequent clinical characteristic was dengue without alarm signs and the most frequent clinical manifestations were fever and myalgia. The most frequent epidemiological characteristics were the age of 6 to 10 years, of the female sex, you come from Tumbes, also in a high percentage they had no history of dengue and more than half had time of disease at 3 days.

Keywords: Dengue, epidemiology, Signs and symptoms, Pediatrics.

I. INTRODUCCIÓN

El dengue es una enfermedad viral transmitida por la picadura del zancudo *Aedes aegypti*, que se ha extendido en todo el mundo, en los últimos años con más frecuencia en zonas tropicales y subtropicales, una de las características de la infección en los niños es la clínica inespecífica y en ocasiones evoluciona a un cuadro grave generando morbimortalidad.(1)

En cuanto a las características clínicas, la fiebre producida por el virus del dengue va a depender de la edad del paciente, en los lactantes y los preescolares pueden presentar fiebre indiferenciada, algunos cursan con erupción maculopapulosa y en los adolescentes la fiebre y los síntomas son de mayor intensidad. (2)

El número de casos de dengue en el continente americano alcanzó el mayor número de casos registrados en la historia, con más de 2,7 millones de casos, incluyendo 22,127 casos graves y 1,206 fallecidos, reportados hasta finales del mes de octubre del año 2019. En algunos países de Asia y América Latina el dengue grave es causa de enfermedad y fallecimiento en los niños. En el 2019 el principal país en reportes de dengue fue Brasil con 1´127,244 casos. (3,4)

El dengue en el Perú es endémico, siendo una patología de variada intensidad, incluye una forma febril con malestar general, afectando al organismo e incluso causando formas graves como shock severo y hemorragia. (5) Las cuatro regiones del norte (Tumbes, Piura, Lambayeque y La libertad) y cuatro regiones del este (Madre de Dios, Loreto, Amazonas y Ucayali) reportan el mayor número de casos. El suministro de agua ineficaz, la mala planificación urbana, el saneamiento inadecuado, las lluvias torrenciales y el incremento de las temperaturas, favorecen el incremento de número de casos de dengue. (6)

La infección por el virus del dengue es un problema de salud pública que se ha incrementado en regiones con climas tropicales, siendo afectado el departamento de Tumbes, debido a que se encuentra situado en el extremo Noreste del país, cuenta con un clima cálido, húmedo y tropical lo cual es favorable para el desarrollo de la enfermedad. Actualmente, la enfermedad viral transmitida por el *Aedes aegypti* es peridomiciliario. (6)

En el diagnóstico precoz del dengue, para poder diferenciar este arbovirus de otras causas de síndrome febril agudo puede ser confuso con otras condiciones prevalentes de las zonas tropicales, por ello, es importante estudiar el perfil clínico- epidemiológico de los casos reportados en el período 2020-2021, para conocer sus manifestaciones clínicas que muchas veces son inespecíficas; ya que, el diagnóstico del dengue en menores de 15 años es un verdadero desafío. Los datos epidemiológicos son importantes para poder confirmar la sospecha de dengue; en los niños, la mayoría de los casos, el dengue es leve y solo algunos cursan con sus formas complicadas. (7)

El dengue es una infección viral aguda, considerada endémico-epidémico, perteneciente a la familia de los flaviviridae y al género flavivirus. Actualmente, constituye un problema de salud pública en el mundo, debido a su fácil transmisión, se ha vuelto en una enfermedad endémica, se pueden distinguir 4 serotipos de dengue que afectan a la población el DEN1, DEN2, DEN3 y DEN4, el dengue es la enfermedad viral más influyente en términos de morbilidad e impacto económico en todo el mundo. (8)

Los niños que son afectados con el virus del dengue muestran síntomas clínicos que van desde formas leves, moderadas e incluso graves, presentando síntomas infrecuentes, como afección de las vías respiratorias altas, diarrea o convulsiones febriles. Los niños pueden tener síntomas poco frecuentes, desde fiebre leve hasta llegar al shock que pone en riesgo la vida del niño, los pacientes menores de 15 años pueden presentar fiebre del dengue con signos de alarma, dengue sin

signos de alarma y dengue grave, lo cual predispone a la población pediátrica debido a que son una población susceptible a presentar complicaciones de la enfermedad. (9)

La incidencia del dengue se ha incrementado enormemente a nivel mundial, actualmente la mitad de la población mundial puede infectarse de dengue y se estima que hay entre 100 y 400 millones de personas que se infectan cada año, presentando más del 80% formas leves y asintomáticas. Para el 2020 la infección por dengue afectó a muchos países, donde se notificaron un incremento en el número de casos en Brasil, Ecuador, Indonesia, la India, Malvinas, Mauritania, entre otros; en el año 2021 el dengue sigue afectando a muchos países entre ellos: Brasil, La india, Filipinas, Paraguay, Colombia, Perú y Vietnam. (10)

En Argentina se registraron casos de dengue en la población pediátrica, la clínica más común fueron fiebre, dolor de cabeza y dolor retro-ocular, de los cuales se internaron 35 pacientes (23%), 25 pacientes (16%) con signos de alarma, en este estudio no se registró ningún caso de dengue grave. (11) En Cuba la infección por dengue en niños, en la cual se clasificó en dengue grave y no grave, con y sin signos de alarma, la mayoría fueron clasificados en no grave, sin signo de alarma. La manifestación clínica más frecuente fue una tríada como son: Fiebre, cefalea y rash, acompañado de artralgias, mientras que los signos de alarma encontrados fueron: Dolor abdominal y emesis persistente. (12)

En Perú, en el 2020 se notificaron 46,711 casos de dengue, incluidas 71 muertes, de todos los casos notificados, el 25,484 (54,56%) se confirmaron en el laboratorio y 210 (0,45%) se clasificaron como dengue grave. (3) En Ica los casos de dengue son elevados, el 56,4% de los casos confirmados fueron hombres y un 43,6% mujeres, en cuanto al ámbito de vivienda, el urbano fue del 60%, en un 96,58% ha correspondido a dengue no grave, el cual un 9,40% presentaron dengue con señales de alarma y una evolución clínica favorable, el 87,18% como dengue sin señales de alarma. Además, se presentaron 4 casos de dengue grave

(3,42%) fallecidos; el 81,95% presentó fiebre, dolor de cabeza, el 79,70% malestar general, artralgias 83,46%, dolor muscular 78,19%. En cuanto al dengue con señales de alarma, se presentó: Dolor abdominal, vómito y diarrea. (13)

A nivel nacional hay algunos departamentos del Perú como Madre de Dios, Loreto, San Martín, Cajamarca y Tumbes que tienen gran cantidad de casos de dengue, en el 2015 se notificaron 38,440 casos, de los cuales el 51% (20,035) se confirmaron en Piura, Tumbes, La Libertad, Loreto y Lambayeque, donde se notificaron el 88,3% (34,816), en el cual 50 de estos pacientes murieron. En el 2016 fue de 31,868 casos de dengue, de los cuales fueron confirmados 52,5% (17,055), el 80,5% de casos confirmados fueron en Piura, La Libertad, Lambayeque, Ayacucho, Cusco, Loreto y Huánuco, en cuanto a los fallecidos fueron 45 casos, los cuales el 48,6% de fallecidos fueron de Piura. Hasta finales del año 2017 se notificaron 68,290 casos de dengue, en el 2018 se han registrado 6,807 casos, siendo un problema de salud pública en todos los grupos etáreos. (14)

En Tumbes en el año 2021, el acumulado hasta la última semana del mes de diciembre fue de 1696 casos de pacientes con dengue, correspondiendo el 31,31% a la etapa adulto; el 24,59% a la etapa joven; el 20,75% a la etapa niño y el 15,33% a la etapa adolescente. El 92% (12/13) de los distritos vienen reportando casos de dengue en < 1 año de edad con un total de 6 casos: Corrales (1), Tumbes (3), Zarumilla (1), Zorritos (1). Etapa niño (346 casos): Canoas de Punta Sal (5), Casitas (7), Corrales (41), La Cruz (11), Pampas de Hospital (34), Papayal (9), San Jacinto (3), San Juan de la Virgen (12), Tumbes (159), Zarumilla (9), Zorritos (1), en relación con el género, el sexo femenino es el más afectado que el sexo masculino. (15)

Conocer el perfil clínico y epidemiológico del dengue permite identificar las zonas más afectadas de la región, además de identificar los signos y síntomas más frecuentes, el riesgo de exposición a la picadura del zancudo *Aedes aegypti*,

favorece que los resultados de la investigación sean sustento de la implementación de intervenciones para reducir los casos de dengue. En cuanto a la población, según la etapa de vida y sexo, el dengue suele estar relacionado con la infestación del vector en los recipientes donde se almacena el agua que es utilizado para el consumo en los hogares. En las Américas la incidencia del dengue grave es mayor en los niños menores de 1 año, los escolares de 5 a 9 años y los de 1 a 4 años desarrollan formas más graves de la enfermedad. En un niño con sospecha de dengue es vital examinar los criterios clínicos y laboratoriales para determinar en qué fase de la enfermedad se encuentra. (7)

El dengue es un problema de salud pública que aqueja a nuestra población menor de 15 años, siendo muy importante la notificación obligatoria, esta debe realizarse bajo la normativa actual, el correcto llenado de las fichas epidemiológicas del dengue y la oportuna identificación de casos que permite actuar de forma adecuada en la prevención, diagnóstico y terapéutica, para evitar complicaciones que puedan poner en peligro la vida del paciente, es por tal razón que nace el interés por conocer el perfil clínico epidemiológico del dengue en menores de 15 años en Tumbes. En esta región el dengue es endémico, con una población susceptible como son los menores de 15 años y donde existe mayor riesgo de enfermar e incluso fallecer. (9)

Posterior a lo anterior planteado, se formuló la siguiente interrogante: ¿Cuál es el perfil clínico epidemiológico del dengue en menores de 15 años del Hospital Regional II-2 Tumbes, 2020-2021? El objetivo general fue: Determinar el perfil clínico epidemiológico del dengue en menores de 15 años del Hospital Regional II-2 Tumbes, 2020-2021; y los objetivos específicos fueron: Determinar las características clínicas del dengue en menores de 15 años del Hospital Regional II-2 Tumbes, 2020-2021, e identificar las características epidemiológicas del dengue en menores de 15 años del Hospital Regional II-2 Tumbes, 2020-2021.

El dengue es una de las patologías tropicales reemergentes muy importante a nivel mundial, la cual afecta a la población en general, principalmente a los niños, quienes forman parte de una población vulnerable, presentando síntomas inespecíficos. La razón principal para llevar a cabo la investigación es debido a que en la Región Tumbes es una zona tropical con altas temperaturas durante los meses de verano, la presencia de lluvias, la actividad agrícola y el mal saneamiento favorece a la diseminación y propagación del vector del dengue, lo cual afecta a la población conformada por menores de 15 años con el incremento de consultas hospitalarias. (9,16) Al observar la problemática actual, se puede mencionar que las poblaciones más afectadas son los menores de 15 años; estos presentan síntomas clínicos que pueden ir desde formas leves, moderadas y graves. (9,16)

Los hallazgos que deriven de esta investigación permitirán al sector salud la adopción de medidas de prevención, control y manejo adecuado a nivel poblacional acompañado de un diagnóstico oportuno; así mismo, detectar de manera precoz el dengue en los menores de 15 años, brindando el tratamiento adecuado para evitar que la enfermedad empeore. Por otro lado, el tipo, diseño e instrumento además de los resultados, servirán como antecedente científico para futuros estudios que se desarrollen en la región. (9,16)

Con los resultados obtenidos, se contribuirá al fortalecimiento de las medidas preventivas y control del dengue, a su vez se espera que el profesional de la salud, especialmente el personal médico, fortalezca sus habilidades en cuanto a la prevención, control y tratamiento del dengue utilizando protocolos actualizados brindados por el Ministerio de Salud del Perú, lo que generara la disminución de tasas de morbimortalidad generadas por el dengue en niños; actualmente no existe un tratamiento específico. (9,16)

La investigación fue viable porque se dispuso de tiempo necesario para el desarrollo de la investigación y fue factible ya que se tuvo acceso a la información bibliográfica y epidemiológica necesaria de las fichas epidemiológicas de los pacientes con Dengue del Hospital Regional Jamo II-2 Tumbes.

II. ESTADO DEL ARTE

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1. Internacionales

Sasidharan L. en la investigación titulada: "Perfil clínico de la fiebre del dengue en niños durante un brote en zonas rurales de Kozhikode"; en el año 2023; en India, el objetivo de estudio fue estudiar el perfil clínico del dengue en niños". Estudio observacional, prospectivo, la muestra fue de 120 niños. Se observó dengue grave en el 8,5% de los casos, el 55% fueron varones; el 45% mujeres. Hubo un total de 41 casos (34,1%) en el grupo de edad de 10 a 15 años, la edad media de los pacientes hospitalizados fue de 7,5 años. De los 120 niños, 5 (4,1%) eran lactantes. Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron fiebre (99,5%), exantema (57%), vómitos (52,5%) y bicitopenia (60%). El autor concluyó que diagnosticar y brindar tratamiento a los pacientes con alto riesgo de dengue grave requiere una evaluación clínica y un seguimiento estrecho. (17)

Nguyen T. et al. en el artículo titulado: "Características clínicas y resultados del dengue neonatal en el Children's Hospital 1, Ho Chi Minh" en el año 2021 en Vietnam; cuyo objetivo fue profundizar en la epidemiología, las características clínicas y los resultados del dengue neonatal. Estudio descriptivo, retrospectivo. La muestra fue de 32 recién nacidos. Resultados: La manifestación clínica del paciente incluyó: Petequias 87,5%, hemorragia de mucosa faríngea 6,3% y hepatomegalia 75%. Todas las madres (100%) tenían dengue confirmado por laboratorio por NS1 positivo en el período perinatal. Los autores concluyeron que los hallazgos enfatizan que el diagnóstico temprano del dengue neonatal debe basarse en antecedentes de enfermedad materna, prueba rápida NS1 y presentación clínica como petequias, hepatomegalia y recuento bajo de plaquetas en la fase febril. (18)

Juárez G. en su trabajo de investigación titulado “Comportamiento clínico epidemiológico del dengue en pacientes pediátricos atendidos en la clínica médica previsional “San Juan de Dios, Estelí” 2020; Nicaragua, en el mes de julio a diciembre del 2019”. Cuyo objetivo fue “determinar el comportamiento clínico epidemiológico del dengue en pacientes pediátricos”. El estudio fue descriptivo, corte transversal. La muestra fue de 148 niños. Resultados: el 64,9% fueron varones y el 35,1% fueron mujeres. El 50.7% de pacientes tenían entre 6 y 10 años, el 27% eran de 11 y 15 años, el 11,5% entre 1 y 5 años, el 10,8% menores de 1 año. Según la clínica, el 52% de casos presentó fiebre, dolor de cabeza, artralgia y mialgia; en los exámenes de laboratorio, el 59,9% tuvieron trombocitopenia. El autor concluyo, los pediátricos con diagnóstico de dengue fueron en su mayoría del sexo masculino, las edades entre los 6-10 años, la clínica presentada son fiebre, dolor de cabeza, mialgias y artralgias. Entre las pruebas de laboratorio fueron trombocitopenia, leucopenia y hemoconcentración, con serología negativa. (19)

Cobas L. et al. En su artículo “Diagnóstico de dengue en pacientes con síndrome febril inespecífico en el Policlínico Docente Ángel Machaco Ameijeiras”, en el año 2020, en Cuba, cuyo objetivo fue “caracterizar a los pacientes diagnosticados de dengue en los pacientes con síndrome febril inespecífico”. Estudio observacional descriptivo, de corte transversal, con una muestra de 580 pacientes. Resultados: El 48,44% eran pacientes entre 1 a 19 años, los lugares urbanos presentaron mayor cantidad de casos con un 72,58%, por último, predominó la fiebre como manifestación clínica más frecuente con un 87%. Los autores de la investigación concluyeron que el rango de edad más representativa era de 1 a 19 años, el incremento de los casos se dio al iniciar el mes de Julio, de los cuales 229 presentaron dengue, sobresaliendo en los lugares urbanos, la fiebre fue el síntoma principal que afectó a esta población.(20)

Zambrano J. en su tesis titulada “Características clínico y epidemiológicas del dengue con signos de alarma y dengue grave en pacientes del Hospital del niño”, en el año 2020, en Ecuador, el objetivo fue: “Establecer las características clínicas y epidemiológicas del dengue con signos de alarma y dengue grave”. Estudio de enfoque cuantitativo, no experimental, transversal, observacional, analítico y correlacional. La muestra fue de 226 casos diagnosticados de dengue. Resultados: El 79,6% fueron diagnosticados de dengue con signos de alarma, el 11,1% de dengue grave y el 9,3% de dengue sin signos de alarma. En la caracterización epidemiológica se tuvo que el 50,7% fueron del sexo femenino, el 49,3% del sexo masculino, el grupo etáreo que predominó fue de 5 a 18 años con el 49,8%; el 91,4% no tuvo antecedente de dengue, mientras el 8,6% sí tuvo antecedente de dengue. Mientras en la caracterización clínica el 72,4% tuvo dolor abdominal, el 43,4% presentó vómitos, el 33,5% acumulación de líquido, el 30,8% presentó sangrado de mucosas, el 3,6% letargia e irritabilidad, el 25% tuvo shock hipovolémico y el 20% hemorragia grave. El autor llega a la conclusión de que el dengue es muy prevalente en todas las franjas de edad.(21)

Singh, SP. et al. En su artículo de investigación denominado “Perfil clínico de pacientes con dengue en un hospital de atención terciaria del norte de la India”, en el año 2019 la India. Como objetivo de estudio plantearon: “Evaluar el perfil clínico de la infección por dengue en menores de 18 años”. Estudio de enfoque cuantitativo, descriptivo. La muestra fue de 50 pacientes con dengue positivos. Los resultados hallados fueron: Se clasificó en dengue con o sin signos de alarma 42 (84%) y 8 (16%) casos de dengue grave. Los niños más comúnmente involucrados fueron varones entre 5-10 años (36%) del grupo de edad, seguido de 1-5 años (34%). La manifestación clínica más frecuente fue la fiebre observada en el 96% de los casos, seguida de exantema (66%), dolor abdominal (52%) y vómito en el 26% de los casos. El 46% de los casos de dengue presentaron signos de alarma. Los hallazgos clínicos y radiológicos más comunes fueron ascitis en el 24% de los casos seguida de derrame

pleural. Se observó elevación del aspartato transaminasa (SGOT) en el 82 % y trombocitopenia en el 60 % de los casos. Los autores concluyeron que la fiebre alta, vómitos, dolor abdominal y erupción cutánea con recuento de plaquetas normal o bajo fueron presentaciones clínicas variables. (22)

Chávez M. En su trabajo de investigación titulado “Comportamiento clínico y epidemiológico del Dengue en pediátricos ingresados en el Hospital escuela Oscar Danilo Rosales Arguello en el periodo de junio a diciembre del 2018”, en el año 2019, en Nicaragua, cuyo objetivo fue: “Describir el comportamiento clínico-epidemiológico y manejo de casos positivos en pediatría de dicho hospital”. El estudio fue retrospectivo, tipo descriptivo, la muestra fue de 134 casos positivos de dengue; los resultados fueron: En cuanto la edad promedio fue de 7 años, en el grupo de edad de 5 a 9 años fue (59%), el (53%) fue de sexo masculino y el lugar de nacimiento fue urbano (84,3%) y la mayor parte de los pacientes fueron el primer día (23,9%) o 2 días (22,4%) luego que inicio los síntomas, la hospitalización fue de 3 a 5 días (43,3%). En cuanto a la clínica, presentaron fiebre en el (100%), seguido de emesis (63,4 %), con molestias estomacales (51,5%) y eventual shock (17,9%). El autor de este estudio concluyo que aunque el comportamiento del brote de dengue fue distinto a los documentados en la literatura internacional, los pacientes evidenciaron shock y perfusión tisular inadecuados que necesitaban atención en la unidad de cuidados críticos.(23)

Cazes I. et al, en su investigación titulada “Brote epidémico de dengue en la Ciudad de Buenos Aires, 2016: Características clínicas y hematológicas de la infección en una población pediátrica” en el año 2019, en Argentina, cuyo objetivo fue “Describir las características clínicas y hematológicas en una población pediátrica”, el estudio fue de corte transversal, la muestra fue de 156 casos. Los resultados registrados fueron 130 (83%) autóctonos. Entre las manifestaciones clínicas más frecuentes se

encuentran fiebre, dolor retro-ocular y dolor de cabeza, en cuanto a los resultados de laboratorio, se apreció leucopenia, plaquetopenia y subida de transaminasas. Además, 35 pacientes (23%) fueron hospitalizados y 25 (16%) presentaron signos de alarma, asimismo, no se presentaron pacientes con dengue. Los autores concluyen que la identificación rápida de los signos de alarma y el monitoreo hematológico son esenciales para identificar a los niños en riesgos y proporcionar el tratamiento adecuado de manera temprana.(11)

2.1.2. Nacionales

Medrano V. et al, la revista Almanzor publicado el trabajo de investigación con el título de “Perfil Clínico Epidemiológico del brote epidémico de dengue durante el fenómeno del niño costero 2017, Red Asistencial Piura-Perú”, en el año 2017, en Piura, cuyo objetivo fue “Describir el perfil clínico y epidemiológico del brote epidémico de dengue en el Fenómeno del Niño Costero del año 2017”, Según el contenido, los casos de dengue en 2017 fueron de 336 x 10,000 asegurados, según los grupos etarios: la tasa de 146 casos por cada 10,000 niños < de 9 años, seguidos de 313 casos por cada 10,000 adolescentes. De los 88% pacientes con dengue grave, el 11,4 % eran adolescentes y el 5,7% menor de 11 años. Asimismo, de los 2.045 pacientes, el 12,3% eran adolescentes y el 11,2% eran niños menores de 11 años. Una situación similar también se demostró que pacientes con dengue que no presentaron signos de alarma, que creció hasta 2,045 casos, de los cuales el 11,6% fueron niños menores de 11 años, los autores concluyeron que este vector está presente en 48 de los 64 municipios de la región Piura, con un 300% más de casos de dengue que en 2016.(24)

Bancayán C. en su trabajo de investigación titulado “Incidencia de casos confirmados de dengue en relación con el grupo etáreo y lugar de

procedencia en establecimientos de Salud Nivel-II de Lambayeque de Enero a junio del 2016”, en el año 2017, en Chiclayo, su objetivo general fue: “Analizar la incidencia de los casos confirmados de dengue en relación con el grupo etáreo y lugar de procedencia del paciente”. El tipo de diseño fue enfoque cuantitativo, no experimental, descriptivo, los resultados de la investigación para todos los casos que salieron con diagnóstico confirmado de dengue mostraron que el 54 % ocurrió en el grupo de edad adulta, le siguen el 9% de los adultos mayores, el 23% de los adolescentes, el 11% de los infantes mayores de 3 años, el 3% representa la incidencia en infantes menores de 3 años con diagnóstico confirmado. Los autores concluyeron que la incidencia de dengue confirmado corresponde a los casos notificados de 32.1%.(25)

Ruiz W. en su trabajo de investigación publicado en el artículo Scielo Perú con el título de “Caracterización clínica de pacientes con dengue provenientes del Hospital Distrital Santa Isabel - El Porvenir y del Hospital Distrital Laredo - Laredo, referidos al Laboratorio de Referencia Regional de La Libertad, Perú - 2019”, año 2020, en Trujillo Perú. Se realizó un estudio descriptivo, cuyos resultados fueron: La clasificación de los pacientes con referencia según grupo de edad, cuyos pacientes fueron seleccionados por grupos de edad, según el lugar donde viven de la siguiente manera: Los pacientes que fueron referidos del hospital distrital Santa Isabel (El Porvenir) de 0 a 10 años fueron 05 (8,3%), de 11 a 20 años fue 14 (23,3%), de 21 a 30 años un total de 06 (10,0%), de 31 a 40 años fueron 12 (20,0%), de 41 a 50 años 08 (13,3%), de 51 a 60 años 08 (13,3%) y de 61 a más fueron 07 (11,6%). Los pacientes derivados del hospital distrital de Laredo fueron de 0 a 10 años 02 (3,3%), de 11 a 20 años 11 (18,3%), de 21 a 30 años 11 (18,3%), de 31 a 40 años 16 (26,7%), de 41 a 50 años 06 (10,0%), de 51 a 60 años 11 (18,3%) y de 61 a más años fueron 03 (5,0%). El autor concluyó que los casos de dengue se convirtieron en una de las mayores epidemias reportadas en la Libertad en el 2019, los estudios clínicos han demostrado que el dolor de cabeza y las mialgias son los síntomas más constantes en los pacientes

referidos y diagnosticados con esta enfermedad. Asimismo, las poblaciones de 11 a 20 y de 31 a 40 años fueron las más afectadas por esa enfermedad. (26)

2.2. BASES TEÓRICO-CIENTÍFICAS.

A. Dengue

Definición: Es una enfermedad viral aguda, endémico y epidémica, transmitida por la picadura del zancudo hembra del género *Aedes*, que constituye la arbovirosis más importante a nivel mundial, puede afectar a personas de cualquier edad, encontrándose en regiones tropicales y subtropicales. (1,9)

Etiología: El virus del dengue es una arbovirosis, RNA monocatenario, está compuesto por partículas esféricas con un diámetro de 40 a 50 nm y está compuesto por proteínas estructurales como la membrana (M) se localiza en los viriones inmaduros, la envoltura (E) aparece en la superficie del virión maduro y la cápside (C) actúa como un agente de señalización de la membrana, permitiendo una interacción con el ARN viral que promueve la formación de nucleocápside. Presenta sus proteínas no estructurales (NS) que son NS1, NS2A, NS2B, NS3, NS4A, NS4B y NS5, estas proteínas funcionan en la replicación viral y la unión a la célula del hospedero. (1,9)

Serotipos: Estos son estudiados por método de biología molecular y de aislamiento del virus, son 4 serotipos: DEN1, DEN2, DEN3 y DEN4. Las enfermedades causadas por un serotipo confieren inmunidad de por vida contra la infección por ese serotipo (anticuerpo), en cuanto a los otros serotipos brinda protección temporal menor a 6 meses, los cuatro serotipos causan infecciones asintomáticas, enfermedades febriles y síntomas graves

incluso puede causar la muerte. Los serotipos 2 y 3 suelen ser más virulentos, está asociado a formas graves y defunciones, los diferentes serotipos del virus infectan a los humanos mediante la picadura del mosquito.(7,9)

Vector del dengue: Los principales vectores de transmitir el virus del dengue son *Aedes aegypti*, *Aedes albopictus*, *Mediovitatus* y *Aedes scutellaris*, siendo el más importante *Aedes Aegypti* por su presencia en lugares tropicales y subtropicales, las hembras son hematófagas su alimentación es diurna (antropofilia), estos mosquitos son netamente intra o peri-domiciliares y con un único ciclo persona – *A. aegypti*, su ciclo de vida consta de cuatro estadios huevo, larva, pupa y la etapa adulta, su tiempo de vida es de 45 días, no se alejan más de 300 m, se le puede reconocer por su dorso y sus patas con rayas blancas y negras, su tamaño real es de 5 mm. Los huevos del *Aedes Aegypti* miden aproximadamente 1 mm, su morfología es como de unos cigarrillos, se asientan por encima del nivel del agua en la pared de los recipientes (latas, botellas). Si el ambiente es húmedo y caluroso, la fertilización se realizará en 48 horas, cuando la temperatura es baja se puede extender a 5 días, resisten la desecación a largo plazo hasta por un año. Y esto representa un obstáculo para su control. Algunos eclosionan dentro de los primeros 15 minutos de exposición al agua, mientras que otros eclosionan cuando se mojan repetidamente. Las larvas viven bajo el agua, esta etapa es para la alimentación y el crecimiento en la superficie del agua y nadan con movimientos serpentinos es característico de ellos, el desarrollo de larva va a depender de la temperatura ambiente como también la disponibilidad de alimento y densidad larvaria en el contenedor y en condiciones favorables, el estadio de larva hasta la eclosión y el estadio pupa suele ser de 7-14 días. Las pupas también son especies acuáticas, la metamorfosis funciona desde la etapa larvaria hasta la etapa adulta, la etapa de pupa dura 2-3 días y no consumen alimentos, por último, en la etapa adulta las hembras necesitan alimentarse de sangre para desarrollar los huevos y pueden poner hasta 200 huevos. (1,8,9)

Transmisión: El virus se transmite hacia los humanos por la picadura del zancudo *Aedes aegypti* que tiene al virus en su cuerpo, los seres humanos son el principal huésped del virus, una característica es que estos zancudos pican en el día, principalmente temprano en las mañanas o al iniciar la noche.(9)

Periodo de incubación: Periodo endógeno o intrínseco es el tiempo que transcurre desde que un zancudo infectante pica a una persona susceptible hasta el inicio de los síntomas, tiene una duración de 3 a 14 días (promedio 5 a 7 días). Periodo extrínseco o exógeno es el periodo de tiempo que transcurre desde que un zancudo no infectado pica a una persona en fase virémica hasta que el virus alcanza las glándulas salivales del zancudo y se vuelve infectante de 8 a 12 días (promedio 10 días). (9,16)

Periodo de transmisibilidad: Esta etapa se extiende desde el día anterior hasta el final de la etapa febril (etapa viremia), con una duración promedio de 5 días. Las personas infectadas con el virus pueden infectar al mosquito (*Aedes aegypti*) durante su alimentación. Después de eso, los mosquitos transmiten durante un promedio de 10 días después. (7,9)

La patogenia está asociada con la respuesta inmune humoral del huésped y está mediada por las células del huésped. Un mosquito infectado pica la epidermis y la dermis de la persona, el virus entra en la piel y las primeras células diana son las células dendríticas de la epidermis, principalmente células de Langerhans ayuda a propagar el virus a medida que migra a los ganglios linfáticos.(9,27) Una vez que se activan las células de Langerhans, el virus inmediatamente hace que se activen los linfocitos T. Este virus del dengue ingresa al torrente sanguíneo de la persona y es reconocido por las células endoteliales y los monocitos. El CD4 es el primer linfocito que se activa, luego se activa CD8, liberando citosinas como el factor de necrosis tumoral alfa (TNF α), el interferón gamma (IFN- γ) y la interleucina-10 (IL10).

Las proteínas no estructurales como NS1 se derivan del virus del dengue. La multiplicación de células T de memoria y la liberación de citosina proinflamatoria interrumpen la función de las células endoteliales vasculares, aumentando así la permeabilidad vascular, provocando una extravasación de plasma y provocando cambios fisiopatológicos con salida de agua y proteína en el espacio extravascular.(9,27) La infección primaria es leve y la infección secundaria es un anticuerpo no neutralizante que induce la amplificación dependiente de anticuerpos (ADA), forma un complejo virus-anticuerpo y promueve la invasión de partículas del virus a los macrófagos y monocitos incrementando su carga viral. Las células, como los monocitos y los macrófagos, son los sitios para que el virus se replique, pero los virus pueden afectar otros tejidos del cuerpo como el cerebro, al hígado, corazón y páncreas. (9,26,27)

En los niños con dengue con signos de alarma y dengue grave, la presencia de extravasación es común y se asocia con hipoalbuminemia, niveles de hematocrito y derrame pleural o ascitis. Asimismo, puede producirse hemorragia de etiología multifactorial por shock persistente, coagulopatía y trombocitopenia grave. En el dengue grave, la pérdida persistente de líquido intravascular provoca hipoperfusión tisular, choque, acidosis láctica, hipocalcemia, hipoglucemia, en última instancia miocarditis, encefalopatía y fallo de múltiples órganos en presencia de necrosis. Como resultado, el paciente tiene aminotransferasas en el hígado, tiene una capacidad de generar factores de coagulación y también proteínas plasmáticas importantes, que son determinantes del sangrado. (9,27,28)

a. Clasificación del dengue

Dengue sin signos de alarma: Este cuadro clínico puede ser muy variado, desde un síndrome febril inespecífico hasta las formas típicas, los pacientes pueden presentar todos los síntomas durante varios días

(no más de una semana), para pasar a una convalecencia que puede durar varias semanas, el cuadro clínico en los niños suele ser oligosintomático e inespecífico. Todo paciente con sospecha de dengue debe evaluarse de manera integral considerando también factores de riesgo como co-morbilidades y grupo etario (infantes). (16)

Dengue con signos de alarma: A la caída de la fiebre (defervescencia), el paciente puede evolucionar favorablemente y recuperarse de la enfermedad o deteriorarse clínicamente y presentar signos de alarma. Los signos de alarma son el resultado de un aumento de la permeabilidad capilar y se presentan en la fase crítica, en esta fase vigilar la presencia de signos de alarma: Dolor abdominal intenso en epigastrio es un dolor reflejo asociado a líquido extravasado hacia zonas para y perirrenales que irrita los plexos nerviosos presentes en la región retroperitoneales, vómitos persistentes (3 o más episodios en 1 hora o 4 episodios en 6 horas), sangrado de mucosa (encía, nariz, digestivo), alteración del estado de conciencia, acumulación de líquido (ascitis, derrame pleural), hepatomegalia. (9,16)

Dengue grave: Las formas graves de dengue se definen por la presencia de uno o más de los siguientes signos: Choque por extravasación de plasma, sangrado profuso, afectación grave de órganos.(9, 16)

b. Aspectos epidemiológicos

Factores de riesgo: El medio ambiente es el factor de riesgo más importante, vivir o visitar zonas con presencia del zancudo *Aedes Aegypti* y debido a la presencia de uno o más serotipos del virus (zona endémica), los climas tropicales, las altas temperaturas, la época de

lluvias y la alta humedad favorecen el ciclo de vida de los zancudos. En Tumbes, las condiciones para la infección por el virus del dengue son óptimas y el *A. aegypti* está muy extendido en varios distritos, provincias y departamentos del Perú. (29)

Estilos de vida: Las malas prácticas de la población como el almacenamiento de agua en recipientes sin tapar, limpieza inadecuada, eliminación de residuos sólidos, estos factores incrementan el riesgo de transmisión y la resistencia al control de los vectores. (7)

Factor socioeconómico: El aumento de la pobreza, una urbanización no planificada, las migraciones, desconocimiento de los riesgos son factores que contribuyen a la transmisión del dengue. (7,9)

Otros factores de riesgo: Antecedentes de infección previa de dengue, presencia de serotipos altamente virulentos, con un alto nivel de virulencia, presencia de algún padecimiento (comorbilidad), en cuanto a la edad los niños son más vulnerables, ambos sexos están expuestos a padecer la enfermedad y la falta de acceso al establecimiento de salud.(7)

c. Cuadro clínico

El dengue es una enfermedad de presentación clínica variable de manejo sencillo en la gran mayoría, siendo una enfermedad sistémica, dinámica y presenta un amplio espectro clínico que incluye manifestaciones clínicas graves y no graves, generalmente la primera manifestación es la fiebre con intensidad variable, asociado a cefalea,

vómito y dolor muscular intenso, en los niños es frecuente la fiebre que puede estar asociada a síntomas digestivos inespecíficos, además se puede encontrar dolor abdominal y diarrea, esta última más frecuente en menores de 2 años. Pudiéndose diferenciar tres etapas: Febril, crítica y de recuperación.(7)

Fase febril: Esta fase tiene una duración de 2 a 7 días, puede ir acompañado por vómito, cefalea generalmente es holocraneal e intensa, predomina mialgia en la región lumbar y en las extremidades inferiores, dolor retro-ocular y dolor osteomuscular intenso (fiebre rompe huesos), suele presentarse eritema de la piel o rash que aparece entre el tercero y cuarto día, siendo de características pápulas maculares o escarlatiniforme extensas. En esta etapa, el virus ingresa a la sangre (viremia). (7,9,16) Los pacientes pueden experimentar dolor al tragar (odinofagia) e hiperemia de la faringe y la conjuntiva, enfermedades gastrointestinales son comunes (náuseas, anorexia, vómitos y heces líquidas). La fiebre no aumenta la frecuencia cardíaca, por lo que la bradicardia relativa es común en los pacientes. La fiebre es un síntoma que se manifiesta al inicio de la patología, tiene una aparición brusca, llegando muchas veces a los 40 grados centígrados, pudiendo aparecer mesetas pasado el día 3. En los primeros días, la respuesta a los antipiréticos no es buena, por lo que esta etapa finaliza con la caída de la fiebre, en la misma etapa el paciente presentara sudoración, debilidad y astenia, todos los síntomas son temporales. Es necesario prestar atención, hacer seguimiento y monitorizar la evolución, ya que al final de esta etapa, puede desarrollarse de manera desfavorable, y muchos pacientes se recuperan después de esta etapa sin ninguna complicación. (7,9,16)

Fase crítica: Esta fase puede ocurrir en cualquier momento entre 3 a 7 días después del inicio de la enfermedad. La disminución de la temperatura marca esta etapa crítica, ocurre al mismo tiempo del

descenso de la fiebre. El paciente puede progresar favorable o entrar en un cuadro grave, apareciendo el dengue con signos de alarma y posibles complicaciones, la liberación de plasma y su presentación más grave, el shock, se manifiesta con piel fría, presencia de pulso indetectable, aumento de la frecuencia cardíaca e hipotensión, por lo que requiere una estricta observación. Muchas veces se asociará con hemorragia gastrointestinal masiva, asociadas a alteraciones a nivel hepáticas y otras alteraciones de órganos. En esta etapa, el hematocrito aumenta y las plaquetas disminuyen, alcanzan su valor mínimo. Si el volumen no se puede reponer a tiempo correctamente, generalmente se presentarán síntomas clínicos de hipoperfusión tisular y shock hipovolémico; ante estos signos de alarma, es muy importante que los pacientes sean hospitalizados. (6,9,16)

Fase de recuperación: Este período de tiempo tiene una duración de 2 o 3 días, una vez finalizado el período crítico, se recupera rápidamente, reabsorberá gradualmente el líquido extravasado y regresará del compartimiento extravascular al espacio intravascular. El paciente mejora y no supera las 48 a 72 horas, además es necesario vigilar los signos de sobrecarga de líquidos (producidos en la etapa crítica) y posibles infecciones que pueda presentar. (9,16) En esta etapa, lo más importante es manejar fluidos con cuidado en pacientes con insuficiencia cardíaca, pacientes que tengan problemas de insuficiencia renal crónica, en ancianos y en los niños. Puede aparecer una erupción cutánea muy característica (eritema con zonas pálidas), acompañada con prurito intenso. El hematocrito es estable y la cantidad de leucocitos y plaquetas inicia a incrementarse. La presencia de disnea, derrame pleural y presencia de ascitis en grandes cantidades pueden ocurrir en cualquier instante en la fase crítica o fase recuperativa asociada con el exceso de líquidos intravenosos.(7,9,16)

d. Diagnóstico

El diagnóstico es clínico, se debe considerar el antecedente epidemiológico de haber estado en una zona endémica de transmisión del dengue en los últimos 14 días o se encuentre infestada por el zancudo. (7,9,16)

Exámenes auxiliares

Prueba rápida: La prueba de ELISA se utiliza para hacer el diagnóstico del virus del dengue, en el paciente con sospecha de signos y síntomas más prueba rápida NEGATIVO, es importante confirmar por una prueba de ELISA - NS1 o IgM hasta esperar los resultados será manejado de acuerdo a su diagnóstico clínico. La prueba de ELISA-NS1 o IgM es la más adecuada para diagnosticar en las primeras etapas de la infección. (6,16)

Exámenes complementarios en dengue:

Recuentos de plaquetas: Generalmente disminuye, pero no significa un aumento del sangrado. (4)

Hematocrito: Un aumento del 20% por encima del basal se considera hemoconcentración y cuando se asocia a disminución brusca de plaquetas es un signo de alarma que predice el desarrollo de dengue grave.(16,4)

Leucopenia: Es muy común, en ocasiones su ausencia no descarta esta enfermedad, en los bebés los pacientes desarrollan leucocitopenia tardía, lo que dificulta el diagnóstico. (16)

Hipoalbuminemia: se produce cuando hay fuga capilar, es característico en la etapa crítica del dengue grave. (16)

Hiponatremia: Se ve a menudo en pacientes infectados por dengue. (16)

Las Transaminasas: Generalmente, aumenta de 2 a 4 veces más alto de lo normal. Si encontramos un aumento de más de 1.000 UI,

representa hepatitis por causa del dengue y enfermedad grave. (16)

Enzimas cardiacas y troponina I cuantitativa ultrasensible: son utilizadas para valorar posibles miocarditis. En los niños que presentan dengue grave pueden desarrollar disfunción miocárdica, manifestada como hepatomegalia y taquicardia, que no responden a la infusión de líquidos, pero pueden responder a inotrópicos y vasodilatadores después de una reanimación adecuada con líquidos. Esta disfunción miocárdica en el dengue es eventual y la función miocárdica vuelve a lo normal. (7)

Acidosis metabólica: Cuando se presenta en estado de shock, debe corregirse por completo con volumen. (7)

Imágenes: Los exámenes de imágenes como ecografía y radiografía solo están indicadas cuando se quiera confirmar presencia de extravasación de plasma a cavidad pleural, peritoneal o pericárdica o en una evaluación ante una complicación.(9)

e. Definiciones de casos en dengue

Caso probable de dengue (sin signos de alarma): Se define a las personas con fiebre \leq a 7 días de evolución, aquellas que viven, visitan o residen en áreas endémicas con presencia del transmisor del dengue, 14 días antes de iniciado las manifestaciones clínicas y los que presentan al menos 2 de las siguientes características: Mialgias, dolor ocular o retro-ocular, dolor lumbar, artralgias, rash/exantema (erupción cutánea) y náuseas y/o vómitos. (16)

Caso probable de dengue con signos de alarma: Todo caso sospechoso que presenta una o más de las siguientes señales de alarma: Dolor abdominal intenso en el hipogastrio, dolor torácico o disnea, derrame seroso al examen clínico o por imagenología (Derrame pleural o derrame pericárdico y ascitis), vómitos persistentes: se define

como 3 a más episodios en 1 hora o 4 episodios de vomito en 6 horas, contribuyen a la hipovolemia, reducción de la temperatura o hipotermia, sangrado a nivel de las mucosas presentando epistaxis, gingivorragia, metrorragia e hipermenorrea, descenso de la diuresis (disminución del volumen urinario), decaimiento excesivo o desmayo, alteración del estado mental (Inquietud, somnolencia, convulsión, irritabilidad o escala de Glasgow menor de 15 puntos), hepatomegalia >2 cm e incremento del hematocrito. (9,16)

Caso probable de dengue grave: En este grupo se considera todos los casos probables de dengue, ya sea con o sin signo de alarma, con al menos una de las siguientes características: Signos de shock hipovolémico, presencia de sangrado grave, según el criterio clínico, presencia de síndrome de dificultad respiratoria por extravasación de plasma, con afectación grave de órganos (miocarditis, hepatitis y encefalitis). Se debe considerar shock hipovolémico si observamos los siguientes signos: Presión arterial con valores disminuidos según la edad, diferencia de la presión arterial menor igual a 20 mmHg, presencia de pulso acelerado y débil o pulso indetectable (llamado pulso filiforme), extremidades de los miembros inferiores y miembros superiores frías o presencia de cianosis, con un llenado capilar que dura más de 2 segundos y taquicardia.(16) Los niños menores de edad con choque manifiestan principalmente letargo, irritabilidad, hipotermia sus extremidades frías, taquicardia y posterior la presión arterial media baja. (7, 9)

Caso confirmado de dengue: a) Caso confirmado de dengue por laboratorio, todo caso probable que tenga resultado positivo a una o más de las siguientes pruebas: Aislamiento viral por cultivo celular, RT-PCR, antígeno NS1, detección de anticuerpo IgM para dengue en una sola muestra, evidencia de seroconversión en IgM en muestras pareadas.(7,9) b) Caso confirmado de dengue por nexa

epidemiológico: Ocurre en situaciones de brotes donde se ha confirmado la presencia del virus, situación donde no se cuenta con una muestra de laboratorio y que viven cerca o han estado en contacto con una persona enferma. El dengue con signos de alarma y dengue grave deberían tener un registro epidemiológico y deben ser analizados para su examen. (9,16)

Caso descartado de dengue por laboratorio: Resultado negativo de IgM e IgG, en una sola muestra con tiempo de enfermedad mayor a 10 días. La prueba negativa de RT-PCR. Cultivo viral o NS1, no descartan el caso de la enfermedad. (7,9,16)

f. Terapéutica

En la atención de casos lo importante es reducir las formas graves y evitar la muerte por dengue, la identificación temprana de los casos, la clínica de las diferentes fases. Ante cualquier paciente con sospecha de dengue, realizar el siguiente cuestionario: ¿Procede de zona con transmisión de dengue?, ¿tiene dengue?, si es dengue, ¿en qué fase se encuentra?, ¿presenta algún signo de alarma?, ¿cuál es el estado hemodinámico?, ¿está en choque?, la respuesta a estas preguntas nos permite clasificar al paciente en uno de los grupos (A, B1, B2, C). La valoración de cada caso y en cada momento, debe ser dinámica, el enfermo puede presentar cambios en la clínica que lo cambie de un grupo a otro en un corto tiempo.(7)

Grupo A: Aquí están los casos de dengue sin signos de alarma, estos pacientes pueden ser tratados en casa, si toleran líquidos por vía oral y la diuresis debe ser una vez cada 6 horas, no deben mostrar signos de alarma, se debe descartar comorbilidades y riesgo social. En los

pacientes estables pueden ser manejados ambulatoriamente, identificar los signos de alarma de forma oportuna, evaluarlos hasta 48 horas después de la caída de la fiebre. (9,16)

En cuanto al manejo, reposo en cama bajo mosquitero, en los niños se administran por vía oral grandes cantidades de líquidos (como leche, jugos de frutas naturales, los pacientes diabéticos deben tener mucho cuidado), suero por vía oral (sales de rehidratación oral) o agua de coco, de arroz recién preparado. A la hora de administrar agua hay que tener mucho cuidado porque puede provocar un desequilibrio hidroelectrolítico. Los requerimientos basales deben calcularse de acuerdo con las fórmulas de Holliday Segar. (7,9,16) Para el tratamiento de la fiebre, se debe dar prioridad a los medios físicos baño en tina con agua tibia (temperatura del agua 2°C menor que la temperatura del paciente), al control de la temperatura para los pacientes que no han reducido su temperatura corporal con medios físicos, se les debe prescribir acetaminofén/paracetamol 10-15 mg/kg/dosis cada 4 a 6 horas, esta indicación puede darse en cucharaditas de 5 ml según la edad del niño, no pasar 90 mg/kg al día. Evitar la automedicación la cual puede ser muy peligrosa, en pacientes con dengue no administrar ácido acetilsalicílico (aspirina), ni antiinflamatorios no esteroideos (AINES) como diclofenaco, naproxeno entre otros, por cualquier vía, debido a su potencial para incrementar el riesgo de sangrado gastrointestinal y elevación de aminotransferasas, tampoco administrar dipirona (metamizol), el uso de antibiótico solo ante la presencia de infección agregada. Si el paciente esta tomando AINES o corticoide por otra enfermedad evaluar la conveniencia de continuar o suspender. Paciente que no amerite internamiento debe ser instruido, así como a su familia a estar atentos a los siguientes síntomas o signos: Dolor abdominal espontaneo, lipotimia, convulsiones, extremidades frías – húmedas, letargo o irritabilidad/agitación, sangrado (deposiciones negras o emesis) el tiempo de micción no excede de 4 a 6 horas. (7,9,16)

Antes de salir del centro de salud, todos los pacientes ambulatorios deben ser evaluados para una adecuada perfusión (diuresis y llenado capilar <2 segundos, sin taquicardia ni hipotensión ortostática, presión arterial media) e hidratación, solicitar hemograma por lo menos cada 24 a 48 horas después del cese de la fiebre sin tomar antipiréticos. (9,16)

Grupo B1: Los pacientes con dengue sin signos de alarma más afección asociado o riesgo, este grupo son básicamente hospitalizados, para realizar una monitorización e intervención oportuna, en este grupo se presentan enfermedades asociadas que puedan complicar los casos de dengue como: Niños menores de 1 año, pacientes obesos en etapa mórbida, hipertensión arterial, pacientes con diabetes mellitus, asma, daño a nivel de los riñones, enfermedad hemolítica, enfermedad hepática crónica, enfermedad ulcerosa péptica, administración de anticoagulantes y algún riesgo social para el paciente, ya sea que viva lejos o viva en extrema pobreza. Debe estimularse la ingesta de líquidos vía enteral, si el paciente ingiere poco o no bebe y presenta signos de deshidratación, primero se le debe administrar una infusión de líquido intravenosa para reponer el líquido con solución fisiológica al 0,9% en dosis de mantenimiento (2 a 3 ml/kg/hora). El tratamiento oral debe reiniciarse lo antes posible, evaluar y registrar las funciones vitales (frecuencia cardíaca, pulso, frecuencia respiratoria, temperatura, presión arterial y saturación de oxígeno) deben evaluarse los exámenes de laboratorio como hematocrito, plaquetas, leucocitos, glucosa, electrolitos, control de diuresis volumen y frecuencia como también la hora, ingesta o infusión de líquidos y los signos de alarma.(7,16)

Grupo B2: En este grupo están pacientes con dengue con signos de alarma deben ser hospitalizados, estos pacientes que están cerca del cese de la fiebre o en las próximas horas, presentan uno o más de los siguientes signos (inicio de la fase crítica): Dolor abdominal intenso de

forma persistente al palpar el abdomen, vómitos continuos, presencia de acúmulo de líquidos en la cavidad serosa (derrame pleural, ascitis, derrame pericárdico), sangrado de mucosa, hepatomegalia > 2 cm, presencia de letargo e irritabilidad e hipotensión postural (o lipotimia). (7,9,16)

Estos pacientes deben ser hospitalizados debido a su situación clínica, el tratamiento es evitar que el paciente llegue al choque, si hay una demora en los resultados de hematocrito, plaqueta o ausencia de estos, no debe demorarse en iniciar la reposición de volumen en pacientes críticamente hipovolémicos y que presenten con signos de hipoperfusión. Pacientes que presenten signos de alarma, pero que puedan tolerar vía oral y no presenten signos de hipoperfusión o shock, que inicien la rehidratación oral (manteniendo una vía intravenosa permeable). Administrar líquidos intravenosos para pacientes con vómitos persistentes, intolerancia a la ingesta de líquidos vía oral o presenten síntomas clínicos de hipoperfusión (frialdad distal, tiempo de llenado capilar prolongado, hipotensión ortostática, taquicardia, disminución del flujo de orina, descenso de la PAM). Administre solo soluciones isotónicas, como solución salina al 0,9% o puede ser lactato de Ringer, comience con 10 ml/kg en una 1 hora, luego 5-7 ml/kg/hora dentro de 2 a 4 horas y luego comience a una velocidad de 3-5 ml/kg/hora dentro de 2-4 horas. Para el tratamiento de mantenimiento pasar de 2 a 3 ml/kg/hora en 24 horas, se debe administrar la cantidad mínima de fluido endovenoso para mantener una buena perfusión y un gasto urinario mínimo de 0.5ml/kg/hora. La tasa de infusión reducir gradualmente en cuanto al paciente tolere la ingesta de fluido se deberá continuar con la reposición de fluido por vía oral, controlar las funciones vitales, balance hídrico, diuresis. Evaluar la adecuada respuesta a la hidratación: Mejoría del gasto urinario, reducción de la taquicardia (en niños), incremento de calor en extremidades, reducción de llenado capilar < 2 seg. (7,9,16)

Grupo C: A este grupo corresponden los pacientes con dengue grave que presentan pérdida severa de plasma, hemorragia o insuficiencia orgánica (falla de órganos) deben ser tratadas en un hospital en cuidados intensivos. Los niños con dengue grave necesitan un manejo de reanimación con cristaloides o coloides intravenosa para mantener una perfusión adecuada, diuresis adecuada y mejorar la taquicardia. Para los pacientes en shock compensado, el líquido inicial es de 10 ml/kg/h, luego se ajusta según la respuesta clínica y las lecturas continuas de los valores del hematocrito. Cuando se restablece la perfusión y el flujo de orina, el hematocrito se reduce y se mejora la estabilidad. El hematocrito disminuye con un shock persistente que puede resultar en una hemorragia inmediata. El tratamiento se basa en la transfusión de plasma y eritrocitos, se monitorea la presencia de sangrado y se realiza una revisión exhaustiva para decir que los niños del grupo B progresarán al grupo C. (7,9)

La hidratación intravenosa de cristaloides y el tratamiento de choque, iniciar la rehidratación intravenosa a una velocidad de 20 ml/kg y como máximo 3 bolos en 15 - 30 minutos. Si no se encuentra signos del shock desaparecen, se debe observar la evolución del paciente y se debe reducir el volumen de líquido a 10 ml/kg/hora por 1 a 2 horas, luego 5 a 7 ml/kg/hora en 4 a 6 horas, seguido 3-5 ml/kg/hora en 2 a 4 horas, y por último dar tratamiento de mantenimiento 2 a 3 ml/kg/hora en 24 horas. El tratamiento de la hemorragia grave por dengue es cuando el hematocrito cae repentinamente y el paciente no mejora, se realiza una prueba cruzada de sangre y transfusión de plaquetas y glóbulos rojos lo antes posible (5 a 10 ml/kg/h o infusión de sangre tan pronto como sea posible a razón de 10 ml/kg). Además, se debe analizar las pruebas de coagulación como son: Tiempo de protrombina, tiempo de tromboplastina parcial activada y también el fibrinógeno. Los pacientes con dengue grave deben ser hospitalizados preferentemente en una unidad de cuidados intensivos UCI, monitoreados de forma permanente, hasta conseguir estabilidad hemodinámica hasta asegurar que salió de la fase crítica. (7,9)

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.

Arbovirus: El término se usa para referirse a una variedad de virus que van a ser transmitido por diferentes vectores que van a llevar al desarrollo de la enfermedad, una de ellas es el dengue. (8,9)

Vector: viene a ser el que transmite un agente infeccioso o patógeno desde la persona que tiene el virus o portadora hacia la persona sana. (9,16)

Prueba de ELISA: Enzimoimmunoanálisis de adsorción ligada a enzimas, la prueba de ELISA IgM o IgG basados en antígeno viral. (7,9)

Epidemia: Es cuando se produce un aumento inesperado del número de casos que afectan a una zona o varios países durante un periodo de tiempo y en un mismo continente. (7,9)

Fiebre: Nos referimos cuando la temperatura corporal es ≥ 38 °C. (7)

Inmunoglobulina M (IgM): Este es un anticuerpo que se encuentra en la sangre y se produce en respuesta a la presencia de componentes del virus del dengue. (9,16)

Inmunoglobulina G (IgG): Estos son anticuerpos de aparición tardía contra la presencia del virus del dengue. (7,9)

Periodo de viremia: Este periodo ocurre cuando el virus hace su ingreso a los vasos sanguíneos de una persona infectada y se desarrolla, un día antes o hasta los 5 o 6 días posteriores a la aparición de la fiebre. (9,16)

qRT-PCR: Se trata de un estudio de diagnóstico molecular que nos brinda información del ARN presente en el virus del dengue. (9,16)

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

De enfoque cuantitativo, ya que para la obtención de los resultados se utilizó datos numéricos, descriptivo porque se describieron las características de la población y variables en estudio, retrospectivo porque los datos recolectados fueron de los años 2020 – 2021. (30)

3.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

De corte transversal, puesto que la información se recolectó en solo momento del tiempo y no experimental porque no se modificó ni altero la información del estudio. (30)

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

Población: Estuvo conformada por 249 pacientes menores de 15 años diagnosticados de dengue, hospitalizados en el área de pediatría del Hospital Regional II-2 Tumbes, 2020-2021, de los cuales del año 2020 fueron 124 y del año 2021 fueron 125.

Muestra: Se realizó mediante la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

N = 249 menores de 15 años diagnosticados de dengue.

Z_{α}^2 = Nivel de seguridad.

p = Proporción esperada.

q = Proporción no esperada.

d = Precisión.

Sustituyendo:

$$n = \frac{(249)(1,96)^2 (0.5)(0.5)}{(0,05)^2 (249 - 1) + (1,96)^2 (0.5) (0.5)}$$

$$n = 152$$

Muestreo: Probabilístico simple de población conocida.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión

- Casos confirmados de dengue en el periodo de estudio.
- Personas menores de 15 años, varones y mujeres.
- Pacientes con casos de dengue con historia clínica completa y legible.

Criterios de exclusión

- Historias clínicas con datos incompletos para el cumplimiento de los objetivos.
- Pacientes menores de 15 años, diagnóstico descartado de dengue o que no fue confirmado por pruebas de laboratorio.

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Técnica de recolección de datos

Fue el análisis documental, porque se revisaron las historias clínicas de los años 2020 – 2021, de los menores de 15 años diagnosticados de dengue, hospitalizados en el área de pediatría del Hospital Regional II-2 Tumbes.

Instrumento de recolección de datos

Fue la ficha de recolección de datos, instrumento necesario para responder a los objetivos de la investigación. (Ver anexo 3)

3.5. VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Validación: Se realizó a través del juicio de jueces expertos, el cual estuvo conformado por dos médicos expertos conocedores del tema.

Confiabilidad: Por la naturaleza y tipo de estudio no fue pertinente realizar la confiabilidad.

3.6. PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Posterior a la recolección de la información, los datos se ingresaron a una base de datos de Microsoft Excel 2019, luego se procedió a la limpieza de datos para evitar incongruencia de los datos o que estén duplicados, luego se exportaron al software estadístico SPSS versión 26.0, seguidamente se procedió a realizar el análisis estadístico. El análisis que se realizó fue la estadística descriptiva, que consiste en presentar los resultados en tablas de frecuencias y porcentajes.

3.7. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Esta investigación se tuvo en cuenta los siguientes principios éticos:

Respeto: Por el tipo de estudio no se vulneró este principio.

Beneficencia: En este estudio se respetó este principio debido a que es un estudio descriptivo retrospectivo, lo cual se hizo uso de la revisión de historias clínicas de pacientes con dengue, por el cual hay una total seguridad, ya que los pacientes menores de 15 años no están sometidos a algún riesgo.

Justicia: Porque no se expuso a ninguna persona por el tipo de estudio, los datos obtenidos fueron ingresados a una base de datos y encriptados para proteger su identidad. Los resultados de esta investigación fueron de conocimiento para futuras investigaciones.

Confidencialidad: Por tratarse de un estudio de base secundaria no se aplicó consentimiento informado y lo que corresponde a las consideraciones éticas de nuestro estudio fue conservar la confidencialidad de los datos que de ninguna forma se publicara y que de ninguna manera se identificara a los participantes.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados

Tabla 1: Casos de dengue según clasificación en menores de 15 años del Hospital Regional II-2 Tumbes, 2020-2021.

Clasificación del dengue	N°	%
Dengue sin signos de alarma	139	91,4
Dengue con signos de alarma	10	6,6
Dengue grave	3	2
TOTAL	152	100

Fuente: Base de datos SPPS.

En la tabla 1, el 91,4% (139) de los niños menores de 15 años padecieron de dengue sin signos de alarma, por otro lado, el 6,6% (10) presentó dengue con signos de alarma y solo el 2% (3) fueron diagnosticados de dengue grave.

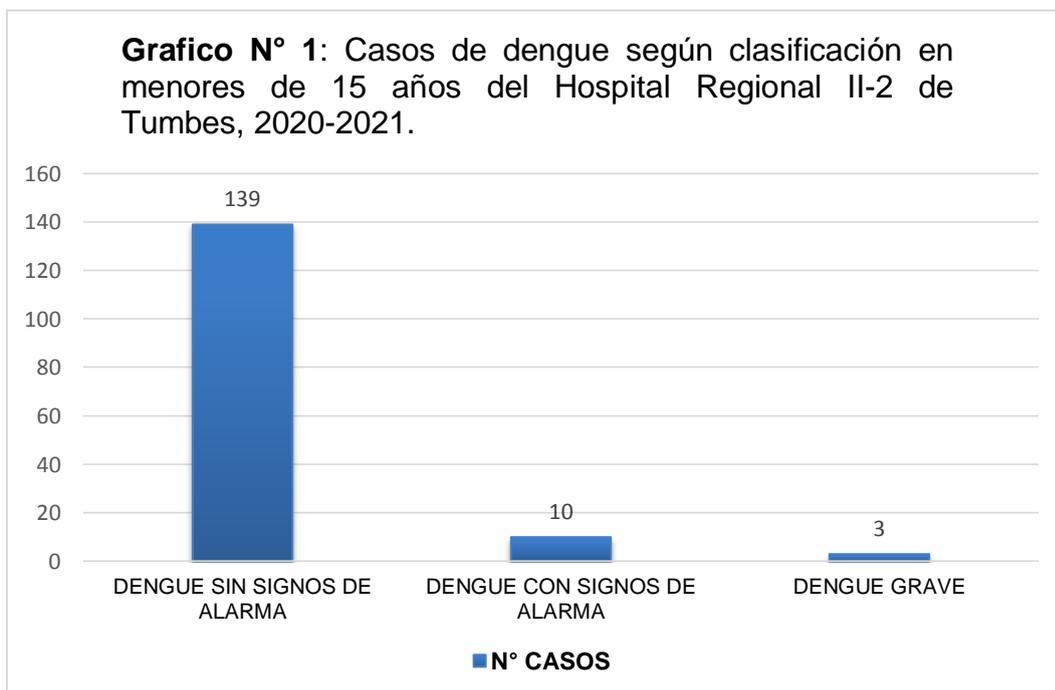


Tabla 2: Dengue sin signos de alarma en menores de 15 años del Hospital Regional II-2 Tumbes, 2020-2021.

Manifestación clínica	N° CASOS	%
Fiebre	139	100
Dolor ocular o retro-ocular	82	58,9
Mialgias	139	100
Cefalea	117	84,1
Artralgia	72	51,7
Dolor lumbar	92	66,1
Rash/exantema (erupción cutánea)	36	25,8
Nauseas/vómitos	25	17,9
Total	139	100

*Es probable que un paciente haya presentado uno o más de estos signos y síntomas

Fuente: Base de datos SPPS.

En la tabla 2, del 100% (139) de los menores de 15 años que presentaron dengue sin signos de alarma; todos tuvieron las manifestaciones clínicas de fiebre y mialgia; mientras el 58,9% (82) tuvieron dolor ocular o retro-ocular, el 84,1% (117) padecieron cefalea, el 51,7% (72) tuvieron artralgia, el 25,8% (36) presentaron rash/exantema (erupción cutánea) y solo el 17,9% (25) tuvieron nauseas/vómitos.

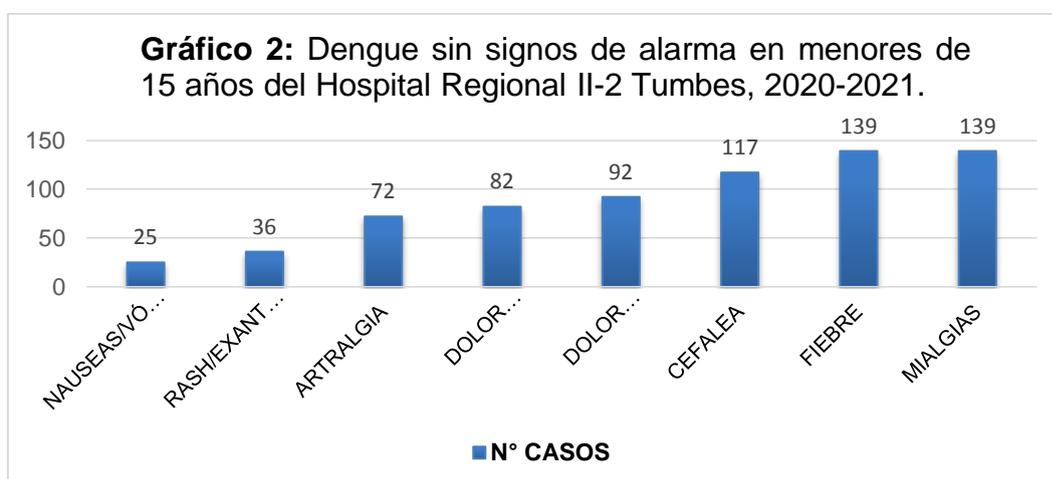


Tabla 3: Dengue con signos de alarma en menores de 15 años del Hospital Regional II-2 Tumbes, 2020-2021.

Manifestación clínica	N° CASOS	%
Dolor abdominal intenso y continuo.	10	100
Dolor torácico o disnea.	4	40
Derrame seroso al examen clínico o por estudio de imágenes (Ascitis, derrame pleural o derrame pericárdico).	0	0
Vómitos persistentes.	10	100
Disminución brusca de temperatura o hipotermia	2	20
Sangrado de Mucosas (gingivorragia, epistaxis, metrorragia, e hipermenorrea).	1	10
Disminución de la diuresis (disminución del volumen urinario).	0	0
Decaimiento excesivo o lipotimia.	10	100
Estado mental alterado (Somnolencia o inquietud o irritabilidad o convulsión o escala de Glasgow menor de 15).	1	10
Hepatomegalia.	0	0
Aumento progresivo del hematocrito.	2	20
Total	10	100

* Es probable que un paciente haya presentado uno o más de estos signos y síntomas.

Fuente: Base de datos SPPS.

En la tabla 3, el 100% (10) de los menores de 15 años que presentaron dengue con signos de alarma; todos tuvieron las manifestaciones clínicas de dolor abdominal intenso y continuo, vómitos persistentes, decaimiento excesivo o lipotimia; mientras el 40% (4) tuvo dolor torácico o disnea, el 20% (2) presentaron disminución brusca de temperatura o hipotermia, el 10% (1) sangrado de mucosas, el 10% (1) estado mental alterado y el 20% (2) tuvo aumento progresivo del hematocrito.

Gráfico 3: Dengue con signos de alarma en menores de 15 años del Hospital Regional II-2 Tumbes, 2020-2021.

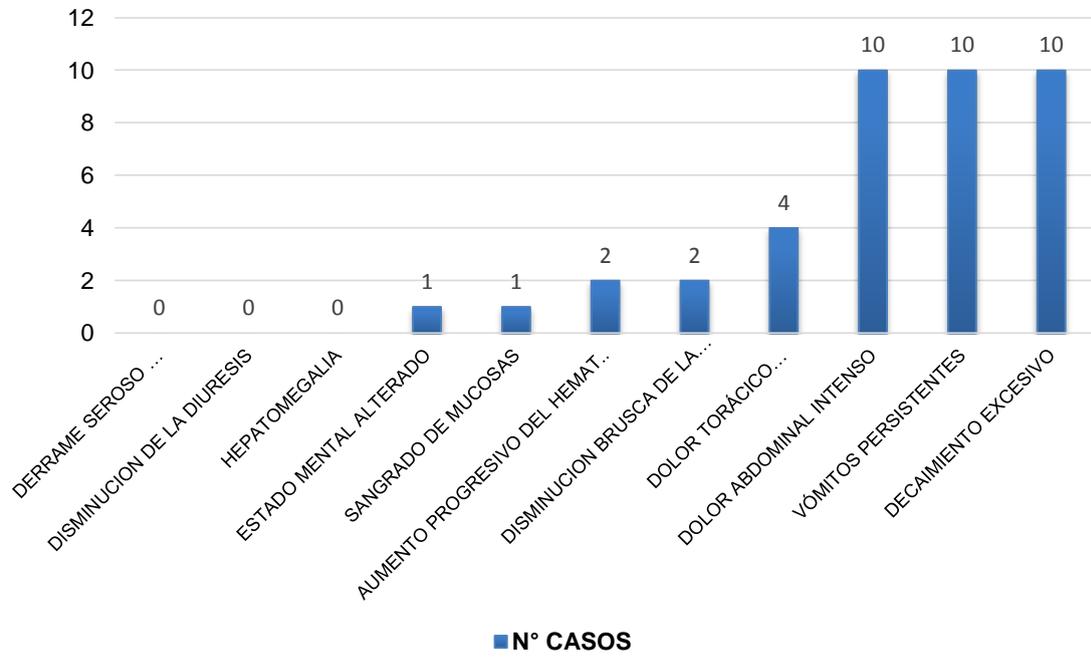


Tabla 4: Dengue grave en menores de 15 años del Hospital Regional II-2 Tumbes, 2020-2021.

Manifestación clínica	N° CASOS	%
Signo o signos de choque hipovolémico.	3	100
Sangrado grave, según criterio clínico.	2	66,6
Síndrome de dificultad respiratoria por extravasación importante de plasma.	1	33,3
Compromiso grave de órganos (encefalitis, hepatitis, miocarditis).	0	0
Total	3	100

* Es probable que un paciente haya presentado uno o más de estos signos y síntomas

Fuente: Base de datos SPPS.

En la tabla 4, el 100% (3) de los menores de 15 años que presentaron dengue grave; todos tuvieron las manifestaciones clínicas de signo o signos de choque hipovolémico, el 66,6% (2) tuvo sangrado grave, según criterio clínico, el 33,3% (1) presentó síndrome de dificultad respiratoria por extravasación importante de plasma.

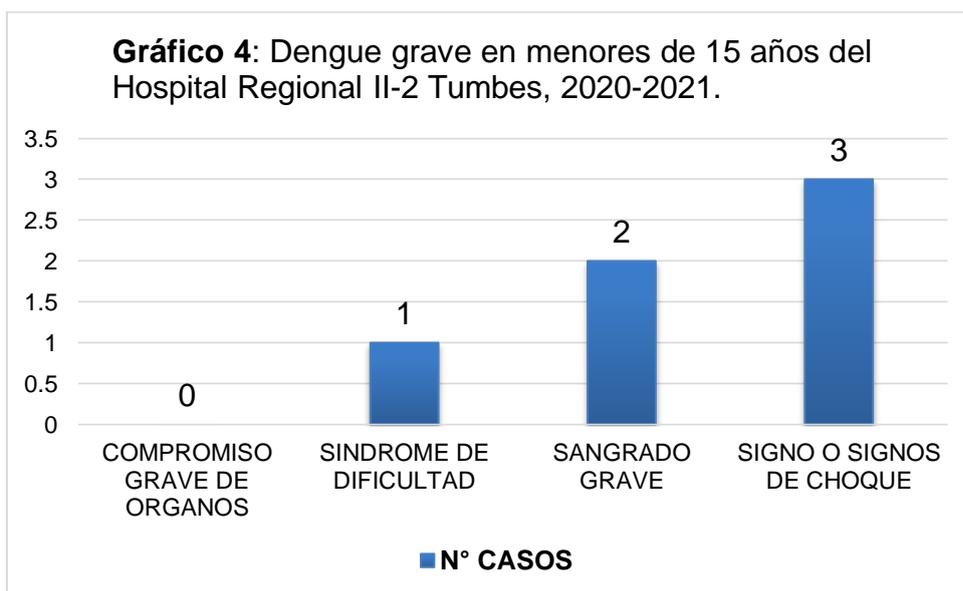


Tabla 5: Casos de dengue según grupo etáreo en menores de 15 años del Hospital Regional II-2 Tumbes, 2020-2021.

Grupo etario	N° casos	(%)
< 1 año	7	4,6
1 a 5 años	36	23,7
6 a 10 años	72	47,7
11 a <15 años	37	24,3
TOTAL	152	100%

Fuente: Base de datos SPPS.

En la tabla 5, el 47,7% (72) de los menores de 15 años tuvo la edad de 6 a 10 años; el 24,3% (37) de 11 a <15 años; el 23,7% (36) de 1 a 5 años y el 4,6% (7) fueron < 1 año.

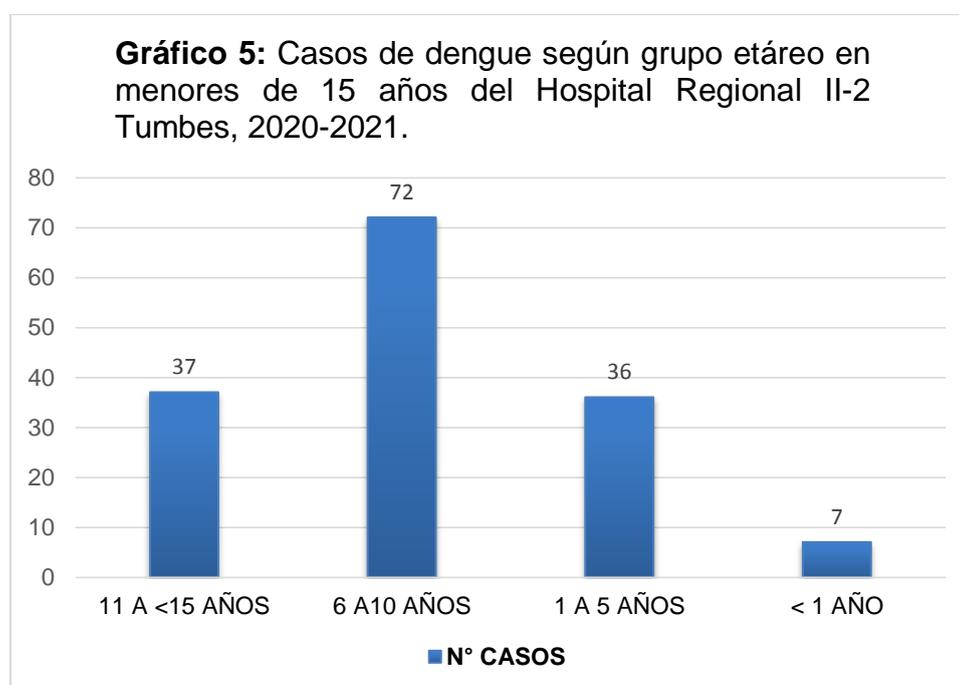


Tabla 6: Casos de dengue según sexo en menores de 15 años del Hospital Regional II-2 Tumbes, 2020-2021.

Sexo	N° casos	(%)
Masculino	60	39,5
Femenino	92	60,5
TOTAL	152	100%

Fuente: Base de datos SPPS.

En la tabla 6, el 60,5% (92) de los menores de 15 años fueron del sexo femenino y el 39,5% (60) fueron del sexo masculino.

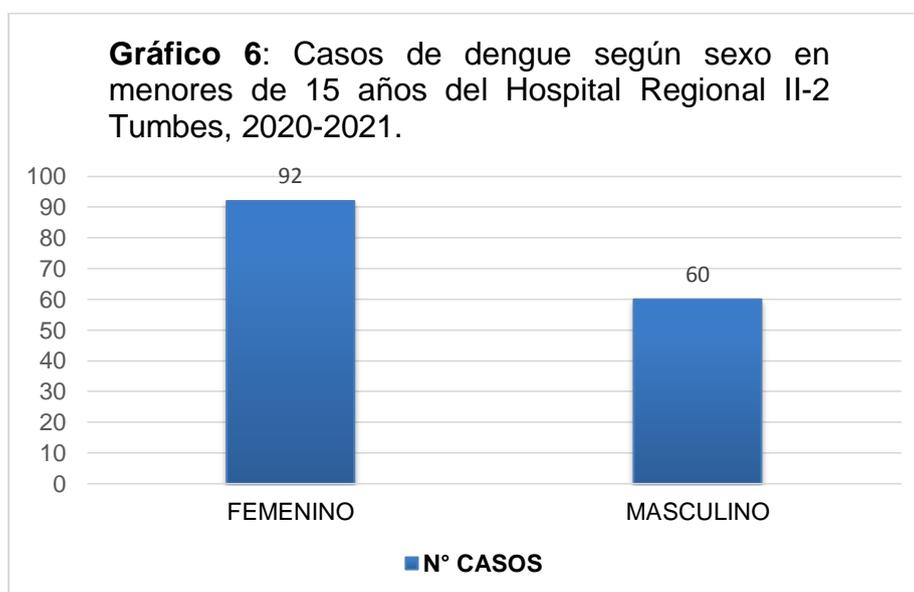


Tabla 7: Casos de dengue según procedencia en menores de 15 años del Hospital Regional II-2 Tumbes, 2020-2021.

Procedencia	N° casos	(%)
Contralmirante Villar	35	23
Tumbes	66	43,4
Zarumilla	51	33,6
TOTAL	152	100%

Fuente: Base de datos SPPS.

En la tabla 7, el 43,4% (66) de los menores de 15 años tuvieron la procedencia de Tumbes, el 33,6% (51) fueron de Zarumilla y el 23% (35) de Contralmirante Villar.

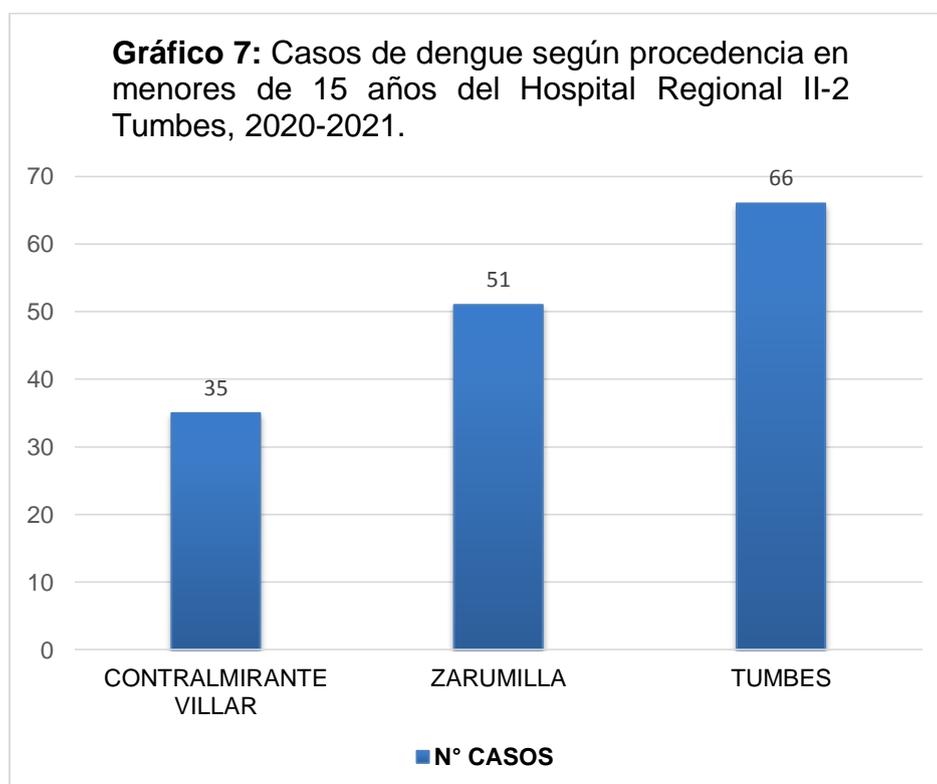


Tabla 8: Casos de dengue según antecedente previa en menores de 15 años del Hospital Regional II-2 Tumbes, 2020-2021.

Antecedente de dengue	N° casos	(%)
Si	8	5,3
No	144	94,7
TOTAL	152	100%

Fuente: Base de datos SPPS.

En la tabla 8, el 94,7% (144) de los menores de 15 años no tuvo antecedente de dengue y solo el 5,3% (8) presentaron antecedente de dengue.

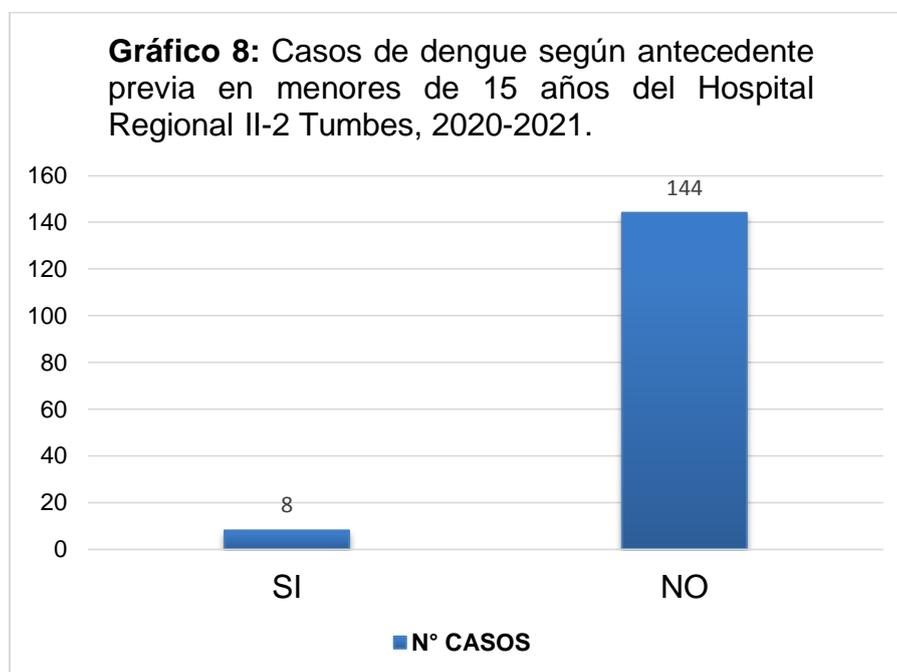
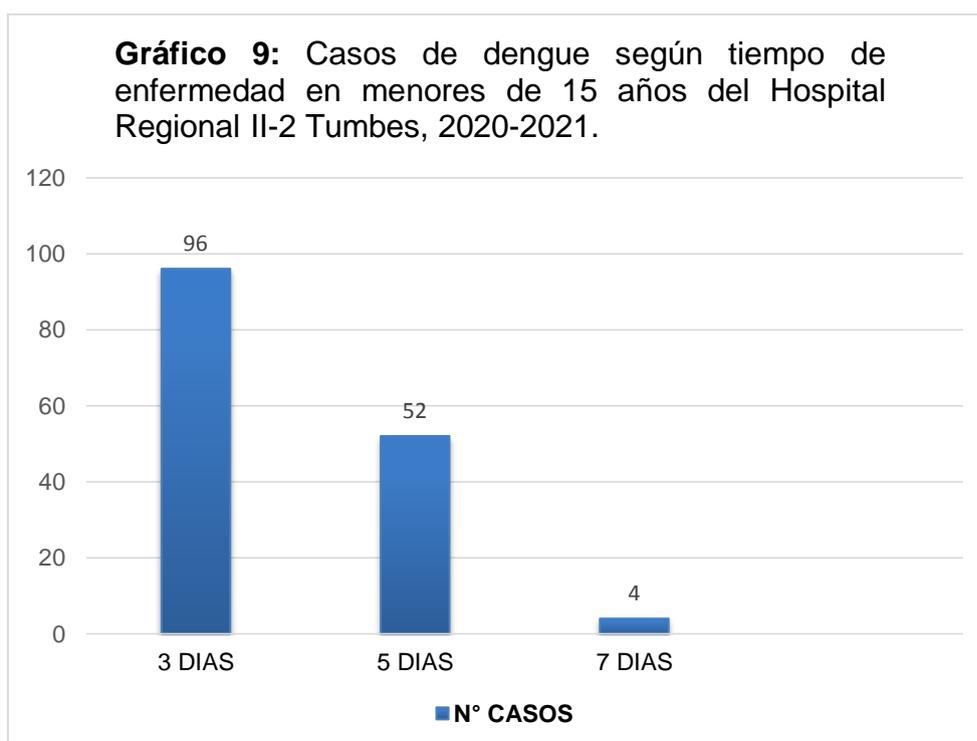


Tabla 9: Casos de dengue según tiempo de enfermedad en menores de 15 años del Hospital Regional II-2 Tumbes, 2020-2021.

Tiempo de enfermedad(día)	N° casos	(%)
3 días	96	63,2
5 días	52	34,2
7 días	4	2,6
TOTAL	152	100%

Fuente: Base de datos SPPS.

En la tabla 9, el 63,2% (96) de los menores de 15 años tuvo un tiempo de enfermedad de 3 días; el 34,2% de 5 días y el 2,6% de 7 días.



4.2. Discusión

En la tabla 1: En este estudio los resultados muestran un aumento del dengue sin signos de alarma en menores de 15 años hospitalizados en el año 2020 – 2021, (91,4%), que difieren de los resultados de Zambrano (21) quien encontró un aumento en la incidencia del dengue con signos de alarma (79.6%). Así mismo, Medrano en Perú-2017, (24) encontró en sus resultados en primer lugar al dengue grave, 88% de los casos.

En la tabla 2: En cuanto al dengue sin signos de alarma la mayor proporción de pacientes presentaron fiebre y mialgia 100% de los casos, así mismo, cefalea 84,1% y artralgia 51,7%, estos resultados son similares con lo encontrado por Juárez (19) en Nicaragua-2020, la fiebre, cefalea, mialgias y artralgias 52% de los casos, así mismo cobas en Cuba- 2020 (20) encontró resultados similares la fiebre fue la manifestación clínica más frecuente 87%, estos resultados también concuerdan con lo investigado por Singh en India-2019 (22) donde la fiebre fue 96% de los casos, difieren de los resultados de Nguyen en Vietnam-2021 (18), quien encontró en primer lugar petequia (87,5%).

En la tabla 3: Los resultados del dengue con signos de alarma muestran el dolor abdominal y el vómito persistentes, 100% de los casos, son los más frecuentes y concuerdan con los estudios realizados por Zambrano en Ecuador-2020 (21) el dolor abdominal fue el más frecuente (72,4%).

En la tabla 4: Mientras en los casos de dengue grave el resultado más destacable fueron los signos de choque hipovolémico en el 100%, estos resultados difieren de los encontrados por Zambrano (21) que solo presento el 25% de los casos. El origen de esta problemática se debe a que actualmente la población no está muy concientizada sobre la prevención del dengue, lo cual es un motivo de preocupación para la salud pública, ya que es un factor de riesgo

importante para el incremento de las tasas de morbilidad producidas por el dengue, el virus que causa el dengue es transmitido a los humanos por los mosquitos. Esta patología es más frecuente en climas tropicales y subtropicales. La prevención del dengue depende del control del vector. No existe un tratamiento específico para el dengue, pero la detección precoz y el acceso a una atención médica adecuada reducen significativamente las tasas de letalidad asociadas al dengue grave. (31)

En la tabla 5: En este estudio los resultados muestran que los más afectados por dengue en menores de 15 años hospitalizados en el año 2020-2021 fue el grupo etario entre las edades 6 a 10 años 47,7%. Comparando con los resultados de Sasidharan en India-2023 (17), fueron los más afectados el grupo etario de 10 a 15 años (34,1%). Así mismo fue similar a los resultados encontrados por Juárez en Nicaragua-2020 (19) donde el 50,7% de los pacientes eran de 6-10 años, también Chávez en Nicaragua – 2019 (23) encontró resultados parecidos en cuanto al grupo etario, el dengue se presentó de 5 a 9 años (59%), También Medrano en Piura-2017 (24) halló resultados dispersos donde solo la población más afectada fueron el 11,2% de los menores de 11 años.

En la tabla 6: Mientras los menores de 15 años diagnosticados de dengue fueron más afectados, las del sexo femenino en un 60,5%, así mismo comparando con los resultados de los Sasidharan en India-2023 (17) donde los varones (55%) fueron los más afectados por el dengue, mientras tanto Juárez en Nicaragua-2020 (19), indicó hallazgos opuestos encontró que el 64,9% de los pacientes eran varones, Además Zambrano en Ecuador-2020 (21) encontró resultados similares con porcentajes menores donde el 50,7% fueron del sexo femenino, Chávez en Nicaragua – 2019 (23) encontró distintos en cuanto al sexo masculino (53%).

En la tabla 7: En cuanto a la procedencia de los pacientes menores de 15 años que fueron hospitalizados en el área de pediatría, la procedencia fue Tumbes, 43,4% de los casos y en menor grupo eran procedentes de las provincias.

En la tabla 8: En un alto porcentaje no tuvieron antecedente de dengue 94,7%, Además Zambrano en Ecuador-2020 (21) un hallazgo similar al estudio fue que los pacientes en un 91,4% no tuvieron antecedente de dengue.

En la tabla 9: En cuanto al tiempo de enfermedad, al acudir al hospital, tuvieron un tiempo de enfermedad de 3 días 63,2%, Sin embargo, Chávez en Nicaragua – 2019 (23), encontró resultados donde la mayoría de los pacientes acudieron el primer día (23,9%) o 2 días (22,4%) luego del inicio de la sintomatología.

Actualmente, no se tiene concientizado a los padres dedicados al cuidado de sus menores hijos sobre la prevención del dengue, además de la actividad laboral que ellos desarrollan, siendo este grupo etario los más afectados. Los problemas de abastecimiento de agua potable, un sistema inadecuado de alcantarillado y eliminación de residuos sólidos y la falta de gestión ambiental en las viviendas y sus alrededores son problemas y/o factores que facilitan en gran medida la propagación de los criaderos del mosquito transmisor de esta enfermedad. Se sabe que cualquier acción que se emprenda para mejorar las condiciones actuales de estos factores determinantes tendrá un impacto directo en la disminución del riesgo de transmisión y morbilidad del dengue. (10)

Una limitación importante en la investigación fue la demora del acceso a las historias clínicas, por parte del personal de estadística e informática, quienes manifestaban que esto se debía a que no contaban con muchos recursos humanos para brindar la atención respectiva, además también indicaban que solo se disponía de acceso algunos días lo cual constituyo una demora considerable en la obtención de la información.

Otra limitación fue la disponibilidad de información a nivel regional, ya que actualmente no se dispone de muchas investigaciones desarrolladas en menores de 15 años, por tanto, se deben realizar más investigaciones, puesto que el dengue es un problema de salud pública en la región Tumbes y en el país.

En conclusión, encontramos que el dengue sin signos de alarma es una causa frecuente de hospitalización, en el servicio de pediatría del Hospital Jamo – Tumbes, en consecuencia, las intervenciones que se tomen para disminuirlas deben estar enfocadas en la promoción y prevención oportuna.

V. CONCLUSIONES

1. Dentro de las características clínicas del dengue en menores de 15 años del Hospital Regional II-2 Tumbes, 2020-2021, más frecuentes tenemos que en un alto porcentaje se presentaron los casos de dengue sin signos de alarma; en menor porcentaje fueron los casos de dengue con signos de alarma y dengue grave, por otro lado, dentro de las manifestaciones clínicas más comunes tenemos a la fiebre y a la mialgia.
2. En las características epidemiológicas del dengue en menores de 15 años del Hospital Regional II-2 Tumbes, 2020-2021, tenemos que los más afectados fueron de las edades de 6 a 10 años; siendo la del sexo femenino las que más padecieron de dengue, que en su mayoría procedían de Tumbes, un mayor porcentaje no tuvieron antecedente de dengue, con un tiempo de enfermedad de 3 días.

VI. RECOMENDACIONES

Las autoridades del Hospital Regional II-2 deben capacitar continuamente a los profesionales de la salud en el diagnóstico, tratamiento oportuno del dengue en menores de 15 años, a fin de reducir las tasas de morbimortalidad generadas por el dengue.

Se debe realizar periódicamente sesiones educativas a la población sobre la prevención y reconocimiento de las señales de alarma del dengue, para disminuir la morbilidad de los niños afectados por el dengue.

La Dirección Regional de Salud debe realizar visitas domiciliarias periódicas para verificar la limpieza y eliminación de criaderos de dengue, además repartir las bolsitas de piriproxifen (abate) para colocarlos en los depósitos de agua para disminuir la propagación del *Aedes Aegypti*.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Mata G, hernandez S, Gomez R. Actualización de la fiebre del Dengue. Rev Medica Sinerg. 2020;5(1):341-e341.
2. Dengue en pediatría - Artículos - IntraMed [Internet]. [citado 17 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.intramed.net/contenido.asp?contenidoid=59400>
3. PAHO. Epidemiological Update Dengue in the context of COVID-19 [Internet]. 2020 [citado 27 de junio de 2021]. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/53174/EpiUpdate3December2020_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y
4. Mitchell C. OPS/OMS. El dengue en las Américas alcanza el mayor número de casos registrados en la historia [Internet]. Pan American Health Organization / World Health Organization. 2019 [citado 17 de febrero de 2022]. Disponible en: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=15593:dengue-in-the-americas-reaches-highest-number-of-cases-recorded&Itemid=1926&lang=es
5. Fonseca B, Nunez S. Dengue virus infections. Curr Opin Pediatr. febrero de 2002;14(1):67-71.
6. Cabezas C, Fiestas V, García M, Palomino M, Mamani E, Donaires F. Dengue en el Perú: A un cuarto de siglo de su reemergencia. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2015;32(1):146-56.
7. Pavlicich V. Dengue: revisión y experiencia en pediatría. Arch Pediatría Urug. 2017;87(2):143-56.
8. OPS, OMS. Dengue - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. 2020 [citado 27 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/dengue>
9. MINSA. Dengue: Guía de Práctica Clínica en la atención de casos de dengue

- en el Perú. [Internet]. 2017 [citado 27 de junio de 2021]. Disponible en: https://gestionydesarrollordr.files.wordpress.com/2017/04/rm_nc2ba_071-2017-minsa-guia-practica-clinica-dengue-2017.pdf
10. OMS. Dengue y dengue grave [Internet]. 2022 [citado 17 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>
 11. Cazes C, Carballo C, Praino M. Brote epidémico de dengue en la Ciudad de Buenos Aires, 2016: características clínicas y hematológicas de la infección en una población pediátrica. Arch Argent Pediatr [Internet]. 2019 [citado 24 de febrero de 2022];117(1). Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2019/v117n1a22.pdf>
 12. Macías D, Gámez D, Rodríguez A, Baquero J. Características clínicas y epidemiológicas de la epidemia de dengue en el municipio de Santiago de Cuba. Medisan. 17(8):3042-8.
 13. Aguado R, Alvites A, Ceccarelli J. Determinantes sociales estructurales relacionados con la epidemia de dengue en la ciudad de Ica, 2017. 2018;6.
 14. Ministerio de Salud. Incremento del riesgo de Brotes de Dengue, Chikungunya y Zika 2019 [Internet]. <http://www.hnhu.gob.pe/Inicio/wp-content/uploads/2016/03/AE001-DIRIS-LE-DENGUE-CHIC-Y-ZIKA-2019.pdf>. 2019 [citado 25 de febrero de 2022]. Disponible en: <http://www.hnhu.gob.pe/Inicio/wp-content/uploads/2016/03/AE001-DIRIS-LE-DENGUE-CHIC-Y-ZIKA-2019.pdf>
 15. Dirección Ejecutiva de Epidemiología. Dirección regional de salud: directiva sanitaria para la vigilancia epidemiológica de la enfermedad del dengue en la Región Tumbes. [Internet]. 2021 [citado 27 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.diresatumbes.gob.pe/index.php/boletines-epidemiologicos/boletines-epidemiologicos/category/174-boletines-2021#>
 16. CDC CNDE Prevención y Control de Enfermedades. Norma Técnica de Salud para la Vigilancia Epidemiológica y Diagnóstico de Laboratorio de Dengue, Chikungunya, Zika y otras Arbovirosis en el Perú [Internet]. 2019 [citado 13 de

- julio de 2021]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/wp-content/uploads/2020/07/Norma-T%C3%A9cnica-125-Arbovirosis.pdf>
17. Sasidharan, L. Shahida, Y. Christy, P. Clinical profile of dengue fever in children during an outbreak in rural Kozhikode in 2018-2019. *BMH Med. J.* 2023; 10(1):4-8
 18. Nguyen TM, Huan VT, Reda A, et al. Clinical features and outcomes of neonatal dengue at the Children's Hospital 1, Ho Chi Minh, Vietnam. *J Clin Virol.* 2021;138:104758. <http://doi:10.1016/j.jcv.2021.104758>
 19. Juárez Y. Comportamiento clínico epidemiológico del dengue en pacientes pediátricos atendidos en clínica médica previsional “San Juan de Dios Estelí”, Nicaragua, Julio-diciembre 2019. [Internet]. [Nicaragua]: UNAN-MANAGUA; 2020 [citado 23 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/15282/1/t1155.pdf>
 20. Cobas L, Navarro Y, Mezquia N. Diagnóstico de dengue en pacientes con síndrome febril inespecífico del Policlínico Docente “Ángel Machaco Ameijeiras”, La Habana. 2020 [Internet]. 2020 [citado 22 de julio de 2021]; Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ric/v99n2/1028-9933-ric-99-02-115.pdf>
 21. Zambrano J, Ruiz R. Características clínico-epidemiológicas del Dengue con signos de alarma y Dengue grave. Universidad de Guayaquil; 2020.
 22. Singh SP, Nayak M, Singh M, Kshitij R, Singh S. Perfil clínico de pacientes con dengue en un hospital de atención terciaria del norte de la India. *Int J Pediatr Res.* 2019;6(03):129-133. <http://doi:10.17511/ijpr.2019.i03.05>
 23. Chavez A. Comportamiento clínico epidemiológico del Dengue en pacientes pediátricos ingresados en el Hospital escuela Oscar Danilo Rosales Arguello de junio- Diciembre 2018 [Internet]. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN León; 2019 [citado 21 de julio de 2021]. Disponible en: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/7024/1/241337.pdf>
 24. Medrano O, Cordova E, Oieda P, Dias C. Perfil clínico, epidemiológico del brote epidémico de dengue durante El Fenómeno el Niño Costero 2017, Red Asistencial Piura, Perú | *Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional*

- Almanzor Aguinaga Asenjo. 22 de octubre de 2018 [citado 13 de julio de 2021]; Disponible en: <http://cmhnaaa.org.pe/ojs/index.php/rcmhnaaa/article/view/60>
25. Bancayan C, Barreto E. Incidencia de casos Confirmados de Dengue en relación al grupo Etareo y lugar de procedencia en Establecimientos de Salud Nivel-II de Lambayeque Enero- Junio 2016. [Lambayeque]: Universidad Señor De Sipan; 2017.
 26. Ruiz W. Caracterización clínica de pacientes con dengue provenientes del Hospital Distrital Santa Isabel - El Porvenir y del Hospital Distrital Laredo - Laredo, referidos al Laboratorio de Referencia Regional de La Libertad, Perú - 2019. *Arnaldoa*. enero de 2020; 27(1): 237-46.
 27. Burgos B, Loaiza G, Solorzano M, Vasconez L. Fisiopatología del dengue. *Recimundo*. 1 de diciembre de 2019; 3(3): 622-42.
 28. Pardo D, Ojeda B, Alonso A. Dinámica de la respuesta inmune en la infección por virus del dengue. *MediSur*. febrero de 2018; 16(1): 76-84.
 29. Márquez Y, Monroy K, Martínez E, Peña V, Monroy Á. Influencia de la temperatura ambiental en el mosquito *Aedes spp* y la transmisión del virus del dengue. *Ces Med*. abril de 2019; 33(1): 42-50.
 30. Hernández R. Metodología de la investigación. México, D.F.: McGraw-Hill Education; 2014.
 31. OMS. Descripción de la situación epidemiológica actual del dengue en las Américas [Internet]. 2015 [citado 12 de abril del 2023]. Disponible en: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=4494:situacion-epidemiologica-dengue-americas&Itemid=0&lang=es#gsc.tab=0

VIII. ANEXOS

Anexo N° 1

Operacionalización de Variables

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	INSTRUMENTO
Edad	Cuantitativa continua	Grupo etaria	Fecha de nacimiento registrada en expediente clínico	Intervalo	<ul style="list-style-type: none"> - <1 año - 1 a 5 años - 6 a 10 años - 11 a <15 años 	Ficha de recolección de datos
Sexo	Cualitativa	Genero	Según dato registrado en expediente clínico	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Masculino - Femenino 	Ficha de recolección de datos
Procedencia	Cualitativa	Residencia	Área	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Urbano - Rural 	Ficha de recolección de datos
Hallazgos clínicos	Cualitativa	Síntomas y signos	Manifestaciones objetivas y	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Fiebre - Dolor ocular o retro-ocular 	Ficha de recolección de

			subjetivas		<ul style="list-style-type: none"> - Mialgias - Cefalea - Artralgia - Dolor lumbar - Rash/exantema - Nauseas/emesis 	datos
SIGNO DE ALARMA	Cualitativa	Según Guía técnica, MINSA 2017 de fine las siguientes manifestaciones	Manifestaciones registradas en la historia clínica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Dolor abdominal intenso y continuo. - Dolor torácico o disnea. - Derrame seroso al examen clínico o por estudio de imagenología. - Emesis persistentes. - Reducción brusca de la temperatura o hipotermia. - Sangrado de Mucosas. - Reducción de la diuresis. - Decaimiento excesivo o desmayo. - Estado mental alterado. - Hepatomegalia. 	Ficha de recolección de datos

					- Aumento progresivo del hematocrito.	
SIGNO DE GRAVEDAD	Cualitativa	Según Guía técnica del MINSA 2017	Según dato registrado en expediente clínico	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Signo o señales de choque hipovolémico - Sangrado grave, según criterio clínico - Síndrome de dificultad respiratoria por extravasación importante de plasma. - Compromiso grave de órganos. 	Ficha de recolección de datos
CLASIFICACIÓN DEL DENGUE	Cualitativa	Definición de caso con base en el sistema de vigilancia epidemiológica	Según dato registrado en expediente clínico	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Sin signos de alarma - Con signos de alarma - Dengue grave 	Ficha de recolección de datos

Anexo N° 2

1. Matriz de consistencia.

TITULO	Planteamiento del problema	Objetivos	Tipo y diseño de estudio	Población y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
Perfil clínico epidemiológico de dengue en niños menores de 15 años del Hospital Regional II-2 Tumbes, 2020-2021.	¿Cuál es el perfil clínico epidemiológico de dengue en niños menores de 15 años del Hospital Regional II-2 Tumbes, 2020-2021?	<p>Objetivo general Determinar el perfil clínico epidemiológico del dengue en menores de 15 años del Hospital Regional II-2 Tumbes, 2020-2021.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Determinar las características clínicas del dengue en menores de 15 años del Hospital Regional II-2 Tumbes 2020-2021. Identificar las 	<p>Tipo de estudio: De enfoque cuantitativo descriptivo retrospectivo.</p> <p>Diseño de estudio: De corte transversal no experimental</p>	<p>Población: Estuvo conformada por 249 pacientes menores de 15 años diagnosticados de dengue, hospitalizados en el área de pediatría del Hospital Regional II-2 Tumbes, 2020-2021.</p> <p>Muestra: La muestra fue de 152 menores de 15 años diagnosticados de dengue hospitalizados en el área de pediatría.</p> <p>Procesamiento de datos: Posterior a la recolección de la información, los datos se</p>	<p>Técnica de recolección de datos Fue el análisis documental, porque se revisaron las historias clínicas de los años 2020 – 2021, de los menores de 15 años diagnosticados de dengue, hospitalizados en el área de pediatría del Hospital Regional II-2 Tumbes.</p>

		<p>características epidemiológicas del dengue en menores de 15 años del Hospital Regional II-2 Tumbes 2020-2021.</p>		<p>ingresaron a una base de datos de Microsoft Excel 2019, luego se procedió a la limpieza de datos para evitar incongruencia de los datos o que estén duplicados, luego se exportaron al software estadístico SPSS versión 26.0, seguidamente se procedió a realizar el análisis estadístico. El análisis que se realizó fue la estadística descriptiva, que consiste en presentar los resultados en tablas de frecuencias y porcentajes.</p>	<p>Instrumento de recolección de datos</p> <p>Fue la ficha de recolección de datos, instrumento necesario para responder a los objetivos de la investigación. (Ver anexo 3)</p>
--	--	--	--	--	--



Anexo N° 3

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

I. CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS

- Ficha N° _____
- Historia clínica N° _____
- Edad ___ <1 año () 1 a 5 años, 6 a 10 años (), 11 a <15 años ()
- Fecha de nacimiento: _____
- Sexo: a) femenino b) masculino
- Dirección: Localidad Distrito: Provincia Departamento

--	--	--	--	--	--

- Tuvo dengue anteriormente: si _____ no _____
- Tiempo de enfermedad: _____(días)

II. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

2.1. Dengue sin signos de alarma

- Fiebre Sí___ No___
- Dolor ocular o retro-ocular Sí___ No___
- Mialgias Sí___ No___
- Cefalea Sí___ No___
- Artralgia Sí___ No___
- Dolor lumbar Sí___ No___
- Rash/exantema Sí___ No___
- Náuseas/vómitos Sí___ No___

2.2. Dengue con signos de alarma

- Dolor abdominal intenso y continuo Si___ No___
- Dolor torácico o disnea Si___ No___
- Derrame seroso al examen clínico o por estudio de Imágenes (Ascitis, derrame pleural o derrame pericárdico). Si___ No___
- Vómitos persistentes. Si___ No___

- Disminución brusca de temperatura o hipotermia. Si___ No___
- Sangrado de Mucosas (gingivorragia, epistaxis, metrorragia, e hipermenorrea). Si___ No___
- Disminución de la diuresis (disminución del volumen urinario). Si___ No___
- Decaimiento excesivo o lipotimia. Si___ No___
- Estado mental alterado (Somnolencia, inquietud, irritabilidad, convulsión o escala de Glasgow menor de 15). Si___ No___
- Hepatomegalia. Si___ No___
- Aumento progresivo del hematocrito. Si___ No___

2.3 Dengue grave

- Signo o signos de choque hipovolémico. Si___ No___
- Sangrado grave, según criterio clínico. Si___ No___
- Síndrome de dificultad respiratoria por extravasación importante de plasma. Si___ No___
- Compromiso grave de órganos (encefalitis, hepatitis, miocarditis). Si___ No___

Clasificación de dengue:

- a) Dengue sin signos de alarma
- b) Dengue con signos de alarma
- c) Dengue grave

Ficha validada por:



Dr. Wilmer Curay Lupuche.
Número de DNI: 02853403
Fecha: 17/03/2022.



Dra. Miriam Rodfeli Arredondo Nontol
Número de DNI: 19082319
Fecha: 17/03/2022.