

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN - TARAPOTO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



Características sociodemográficas, clínicas y serológicas del dengue en pacientes de 0 a 18 años en el Hospital II - 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

AUTOR:

Erman Menacho Sánchez

ASESOR:

Méd. Mg. Raúl Pablo Alegre Garayar

Tarapoto - Perú

2021



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución- NoComercial-Compartirigual 2.5 Perú](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/).

Vea una copia de esta licencia en <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN - TARAPOTO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



Características sociodemográficas, clínicas y serológicas del dengue en pacientes de 0 a 18 años en el Hospital II - 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

AUTOR:

Erman Menacho Sánchez

ASESOR:

Méd. Mg. Raúl Pablo Alegre Garayar

Tarapoto - Perú

2021

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN -TARAPOTO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



Características sociodemográficas, clínicas y serológicas del dengue en pacientes de 0 a 18 años en el Hospital II – 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

AUTOR:

Erman Menacho Sánchez

ASESOR:

Med. Mg. Raúl Pablo Alegre Garayar

Tarapoto - Perú

2021

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN -TARAPOTO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



Características sociodemográficas, clínicas y serológicas del dengue en pacientes de 0 a 18 años en el Hospital II – 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019

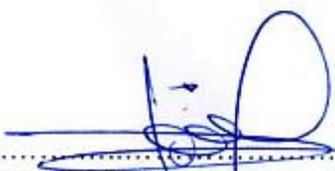
AUTOR:

Erman Menacho Sánchez

Sustentada y aprobada el día 31 de agosto del 2021, ante el honorable jurado:


.....
Dra. Alicia Bartra Reátegui

Presidente


.....
Blgo. Mblgo. M.Sc. Heriberto Arévalo Ramírez

Secretario


.....
Méd. Teobaldo López Chumbe

Miembro

Constancia de asesoramiento

El que suscribe el presente documento, Méd. Mg. Raúl Pablo Alegre Garayar;

HACE CONSTAR:

Que, he revisado y corregido la Tesis titulada: **Características sociodemográficas, clínicas y serológicas del dengue en pacientes de 0 a 18 años en el Hospital II – 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.**

Elaborado por:

Bach. Medicina Humana: Erman Menacho Sánchez

La misma que encuentro conforme en estructura y contenido. Por lo que doy conformidad para los fines que estime conveniente.

Tarapoto, 31 de agosto del 2021.


.....
Med. Mg. Raúl Pablo Alegre Garayar
Asesor

Declaración de autenticidad

Erman Menacho Sánchez, con DNI N° 77377430; bachiller de la Escuela Profesional de Medicina Humana, Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, autor de la tesis titulada: **Características sociodemográficas, clínicas y serológicas del dengue en pacientes de 0 a 18 años en el Hospital II – 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.**

Declaro bajo juramento que:

1. La tesis presentada es de mi autoría
2. La redacción fue realizada respetando las citas y referencias de las fuentes bibliográficas consultadas.
3. Toda la información que contiene la tesis no ha sido auto plagiada.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido alterados ni copiados, por tanto, la información de esta investigación debe considerarse como aporte a la realidad investigada.

Por lo antes mencionado, asumo bajo responsabilidad las consecuencias y sanciones que deriven de nuestro accionar, sometiéndome a las leyes de nuestro país y normas vigentes de la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto.

Tarapoto, 31 de agosto del 2021.



.....
Bach. Méd. Hum. Erman Menacho Sánchez
DNI N° 77377430

Formato de autorización NO EXCLUSIVA para la publicación de trabajos de investigación, conducentes a optar grados académicos y títulos profesionales en el Repositorio Digital de Tesis

1. Datos del autor:

Apellidos y nombres: Menacho Sánchez Erman	
Código de alumno : 77377430	Teléfono: 924557626
Correo electrónico : erman1809m@gmail.com	DNI: 77377430

(En caso haya más autores, llenar un formulario por autor)

2. Datos Académicos

Facultad de: Medicina Humana
Escuela Profesional de: Medicina Humana

3. Tipo de trabajo de investigación

Tesis	(X)	Trabajo de investigación	()
Trabajo de suficiencia profesional	()		

4. Datos del Trabajo de investigación

Título : Características sociodemográficas, clínicas y serológicas del dengue en pacientes de 0 a 18 años en el Hospital II-2 Tarapoto de Enero a Diciembre del 2019.
Año de publicación: 2021

5. Tipo de Acceso al documento

Acceso público *	(X)	Embargo	()
Acceso restringido **	()		

Si el autor elige el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, una licencia **No Exclusiva**, para publicar, conservar y sin modificar su contenido, pueda convertirla a cualquier formato de fichero, medio o soporte, siempre con fines de seguridad, preservación y difusión en el Repositorio de Tesis Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.

En caso que el autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente:

6. Originalidad del archivo digital.

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, como parte del proceso conducente a obtener el título profesional o grado académico, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado.

7. Otorgamiento de una licencia **CREATIVE COMMONS**

Para investigaciones que son de acceso abierto se les otorgó una licencia *Creative Commons*, con la finalidad de que cualquier usuario pueda acceder a la obra, bajo los términos que dicha licencia implica

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Digital de Tesis, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.

Según el inciso 12.2, del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales - RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA".



.....
Firma y huella del Autor

8. Para ser llenado en el Repositorio Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto de la UNSM - T.

Fecha de recepción del documento.

06, 09, 2021



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN - T.
Repositorio Digital de Ciencia, Tecnología e
Innovación de Acceso Abierto - UNSM-T.

.....
Ing. M. Sc. Alfredo Ramos Perea
Responsable

***Acceso abierto:** uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona, para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadísticas de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizada a leerla, descargarla, reproducirla, distribuirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos (Reglamento de la Ley No 30035).

**** Acceso restringido:** el documento no se visualizará en el Repositorio.

Dedicatoria

A mis padres Teófilo Menacho Munariz y Narcisa Sánchez Díaz, gracias a sus consejos y apoyo incondicional para culminar esta era de mis estudios.

A los docentes de la Facultad de Medicina Humana y doctores del Hospital II-2 Tarapoto por brindarme sus conocimientos durante mi formación profesional.

Erman

Agradecimiento

A Dios por darme la vida, así mismo quien supo darme fuerza por este duro camino para continuar de pie y hacia adelante.

A mis docentes que me inculcaron valores y que me transmitieron sus conocimientos. Un agradecimiento sincero a mis padres y hermanos por su ayuda constante, esfuerzo, orientaciones han permitido que llegue hasta el final de la carrera.

Erman

Índice de contenido

Dedicatoria	vi
Agradecimiento	vii
Índice de contenido	viii
Índice de tablas	x
Resumen	xii
Abstract	xiii
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Características y delimitaciones del problema	1
1.2. Antecedentes de la investigación	2
1.3. Bases teóricas	10
1.3.1. Epidemiología del dengue	10
1.3.1.1. Fisiopatología	13
1.3.1.2. Cuadro y estadios clínicos	14
1.3.1.3. Diagnóstico del dengue	16
1.3.1.4. Serología del dengue	17
1.3.1.5. Tratamiento	19
1.3.2. Pacientes	20
1.3.2.1. Clasificación del paciente	20
1.4. Definición de términos básicos	20
1.5. Justificación y/o importancia	21
1.6. Formulación del problema	21
II. OBJETIVOS	22
2.1. Objetivo general	22
2.2. Objetivos específicos	22
2.3. Hipótesis de la investigación	22

	xiii
2.4. Sistema de variables	22
2.5. Operacionalización de variables	22
III. MATERIAL Y MÉTODOS	24
3.1. Tipo y nivel de investigación	24
3.2. Diseño de la investigación	24
3.3. Población y muestra	24
3.4. Aspectos éticos	25
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	25
3.6. Plan de tabulación y análisis de datos	25
IV. RESULTADOS	26
V. DISCUSIÓN	35
VI. CONCLUSIONES	37
VII. RECOMENDACIONES	38
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	39
IX. ANEXOS	44

Índice de tablas

Tabla 1 Operacionalización de variables	23
Tabla 2 Características demográficas según sexo de pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II - 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.	26
Tabla 3 Estadísticos descriptivos de medición central según edad de los pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II - 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.	26
Tabla 4 Características demográficas según edad de pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II - 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.	27
Tabla 5 Características demográficas según su grupo etario de pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II - 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.	28
Tabla 6 Características demográficas según su provincia de procedencia de pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II - 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.	28
Tabla 7 Características demográficas según distrito de procedencia de pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II - 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.	29
Tabla 8 Características clínicas según antecedentes de dengue de los pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II - 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.	30
Tabla 9 Características clínicas según el signo fiebre de los pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II - 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.	30
Tabla 10 Características clínicas según el signo sangrado inusual de los pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II - 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.	30
Tabla 11 Características clínicas según el signo vómitos de los pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II - 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.	31
Tabla 12 Características clínicas según el signo diarrea de los pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II - 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.	31

Tabla 13 Características clínicas según el síntoma dolor de ojos de los pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II - 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.	31
Tabla 14 Características clínicas según el síntoma somnolencia de los pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II - 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.	32
Tabla 15 Características clínicas según el síntoma dolor de cabeza de los pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II - 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.	32
Tabla 16 Características clínicas según el síntoma sarpullidos de los pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II - 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.	32
Tabla 17 Características clínicas según el síntoma dolor de articulación de los pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II - 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.	33
Tabla 18 Características serológicas según serotipo DEN 1 de los pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II - 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.	33
Tabla 19 Características serológicas según serotipo DEN 2 los pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II - 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.	33
Tabla 20 Características serológicas según DEN 3 de los pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II - 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.	34
Tabla 21 Características serológicas según serotipo DEN 4 de los pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II - 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.	34

Resumen

La presente tesis tuvo como objetivo determinar las características sociodemográficas, clínicas y serológicas del dengue en los pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II – 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019. La investigación fue de tipo básica, nivel descriptivo observacional retrospectivo y diseño no experimental de corte transversal. La muestra lo conformaron 122 casos de pacientes de 0 a 18 años diagnosticados con dengue y que han sido atendidos en el Hospital II – 2 Tarapoto entre enero y diciembre del 2019. Se utilizó la observación directa y la ficha datos como técnica e instrumento de recolección de datos respectivamente. Los resultados demostraron que, el 51.64 % de los casos pertenecieron al sexo masculino, mientras que el 48.36 % al sexo femenino. El 12.30 % tuvieron 13 años (mayor edad), mientras que el 0.8 % tuvo 4 año (menor edad). El 48.4 % pertenecieron a la adolescencia, el 38.5 % a la infancia y el 13.1 % a la primera infancia. El 83.6 % de casos reportados no tuvieron antecedentes de dengue, mientras que el 16.4 % si lo tuvieron. En signos; El 100 % de los casos tuvieron fiebre. El 35.2 % tuvieron sangrado inusual. El 56.6 % tuvieron vómitos. El 8.2 % tuvieron diarrea. En síntomas; El 91.8 % tuvieron dolor de ojos. El 4.1 % tuvieron somnolencia. El 86.9 % tuvieron dolor de cabeza. El 8.6 % tuvieron sarpullidos. El 85.2 % tuvieron dolores de articulación. Se concluye que, los casos se presentaron en mayor frecuencia en los hombres de la ciudad de Tarapoto, siendo la fiebre, dolor de ojos y articulación los signos y síntomas más frecuentes.

Palabras clave: Epidemiología, signos y síntomas, pacientes.

Abstract

The aim of this thesis was to determine the sociodemographic, clinical and serological characteristics of dengue fever in patients from 0 to 18 years old attended at Hospital II - 2 Tarapoto from January to December 2019. The research was of basic type, retrospective observational descriptive level and non-experimental cross-sectional design. The sample consisted of 122 patients from 0 to 18 years old diagnosed with dengue fever and who have been treated at Hospital II - 2 Tarapoto between January and December 2019. Direct observation and the data sheet were used as the data collection technique and instrument, respectively. The results showed that 51.64 % of the cases belonged to the masculine sex, while 48.36 % belonged to the feminine sex. 12.30 % were 13 years old (older), while 0.8 % were 4 years old (younger). Adolescents accounted for 48.4 %, 38.5 % in childhood and 13.1 % in early childhood. Of the cases reported, 83.6% had no history of dengue fever, while 16.4% had a history of dengue fever. In terms of signs, 100 % of the cases had fever. 35.2 % had unusual bleeding. 56.6 % had vomiting. 8.2% had diarrhea. In symptoms; 91.8 % had eye pain. 4.1 % had drowsiness. 86.9 % had headache. 8.6 % had rashes. 85.2 % had joint pain. It is concluded that the cases occurred more frequently in males in the city of Tarapoto, with fever, eye and joint pain being the most frequent signs and symptoms.

Key words: Epidemiology, signs and symptoms, patients.



I. INTRODUCCIÓN

1.1. Características y delimitaciones del problema

El dengue es una enfermedad vírica que se transmite por mosquitos. Es una enfermedad que se ha propagado en los últimos años por todo el mundo. Estos mosquitos también transmiten la fiebre chikungunya, la fiebre amarilla y la infección por el virus de Zika. La enfermedad está muy extendida en los trópicos, con variaciones locales en el riesgo que dependen en gran medida de las precipitaciones, la temperatura y la urbanización rápida sin planificar (1). Ahora, dos quintos de la población del mundo viven en áreas riesgosas para dengue, en gran cantidad se distribuyen en países en desarrollo. La combinación entre una pésima condición ambiental, con los factores climáticos y el aumento de las tasas de pobreza ha dificultado la erradicar al mosquito *Aedes aegypti* que es el vector de la enfermedad (2).

En los últimos años se ha incrementado la incidencia del dengue en el mundo. Casi la mitad de la población del mundo corre el riesgo de contraer la enfermedad. Se estima que cada año hay entre 100 y 400 millones de infecciones, por lo general más del 80% de estas infecciones son leves y asintomáticas (3). En 2020, el dengue sigue afectando a varios países, y se han notificado aumentos en el número de casos en Bangladesh, el Brasil, el Ecuador, la India, Indonesia, las Islas Cook, Maldivas, Mauritania, Mayotte (Francia), Nepal, Singapur, Sri Lanka, el Sudán, Tailandia, Timor-Leste y el Yemen.

En Nicaragua para el mes de agosto 2019, se reportaron 3.105 casos confirmados de dengue y 10 fallecidos; durante el 2017 y 2018 se registraron 2 y 6 fallecidos respectivamente (4). En el 2017, se produjo una reducción considerable en el número de casos de dengue en las Américas: de 2 177 171 casos en 2016 a 584 263 casos en 2017. Ello representa una reducción del 73%. Los únicos países en los que se registró un aumento de los casos en 2017 fueron Aruba, Panamá y el Perú (3). Pero, aunque el vector no discrimina a quien picar y a quien no, hay una realidad de que los niños son los más vulnerables, y son los mayores afectados por el virus. Esto se debe a que de los cinco serotipos de la enfermedad, en el país tenemos tres: DEN-1, DEN-2 y DEN-3, por la edad de los niños, su sistema inmunológico desconocen estos microorganismos, ya que en los adultos es más probable que sí, que su defensa ya haya creado anticuerpos para ellos, y por tanto tengan una resistencia mayor (5)

En Perú, el primer caso de dengue se registró en el Amazonas (Iquitos, Pucallpa, Tarapoto) en 1990 (7858 enfermos), y se aisló el sero-tipo DEN-1. De allí el dengue se expandió por todo el país de este a oeste y de norte a sur. En 1995, los primeros informes de dengue 2 se publicaron en Perú durante brotes en Iquitos, Pucallpa y ciudades a lo largo de la costa norte (6).

Tarapoto es una de las ciudades en donde el dengue es endémico, presentando brotes epidémicos regulares, por lo que se requiere realizar un estudio de las principales características sociodemográficas, clínicas y serológicas de esta patología con el propósito de decidir y facilitar el diagnóstico en la identificación de síntomas según su frecuencia de presentación la que facilita el tratamiento oportuno evitando confundir con patologías de síntomas similares como son leptospirosis y otras enfermedades prevalentes en la zona (2).

Descrito todo lo anterior es necesario investigar las características sociodemográficas, clínicas y serológicas de casos de pacientes de 0 a 18 años que fueron diagnosticados con la enfermedad del Dengue en el hospital II – 2 Tarapoto. Es entonces, que, a partir de esto, se formuló la siguiente pregunta de investigación.

1.2. Antecedentes de la investigación

Internacionales

Díaz y Manzano (2021) (7) en su tesis de pregrado *Caracterización clínico-epidemiológica del dengue en adolescentes. Tena, 2019-2020* de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador. Tuvo como objetivo Investigar las características clínicas y epidemiológicas del dengue en pacientes adolescentes atendidos en el hospital José María Velasco Ibarra en el periodo, agosto 2019 – agosto 2020. Se realizó un trabajo descriptivo, transversal y retrospectivo, a 41 pacientes de entre 13 a 18 años de edad con diagnóstico de Dengue, que fueron ingresados a los servicios de Pediatría y Medicina Interna. Se uso la observación de historia clínica para recolección de información y el análisis y síntesis para la presentación de resultados. El resultado demuestra que la edad a la que más afecta el Dengue es de 14 años con predominio mayor en mujeres que en hombres, con diferentes niveles de escolaridad y estilos de vida. Llegó a las siguientes conclusiones; Que, de los 41 pacientes estudiados, la edad

más afectada son los 14 años que representa el (21.95%), seguida por las edades 13, 15, 16, 17 y 18 años sucesivamente que es el periodo que comprende esta etapa como es la adolescencia los cuales representa un porcentaje inferior. Del total de pacientes estudiados en esta investigación se demuestra que el sexo más afectado es el femenino con un numero de 29, que representa el (70,73%), el porcentaje mucho mayor al masculino con un numero de 12 pacientes. Los síntomas que presentaron con más frecuencia los pacientes fueron: cefalea, dolores abdominales, astenia, artralgias, mialgias, alza térmica, que representan el 80.49%, y muy pocos signos como son las petequias, metrorragia, gingivorragia, que representan el 19,51%, con lo que se concluye que los pacientes presentan más síntomas que signos de esta patología como es el Dengue.

Rajaa et al. (2019) (8) en su trabajo de investigación denominado *Seroprevalencia de la fiebre del dengue y los factores sociodemográficos, clínicos y ambientales asociados en La Meca, Medina, Jeddah y Jizan, Reino de Arabia Saudita*. Acta Trópica. tuvo como objetivo estimar la seroprevalencia de anticuerpos IgG anti-dengue en Makkah, Al Madinah, Jeddah y Jizan; e identificar los factores de riesgo independientes demográficos, clínicos y ambientales asociados. Una encuesta serológica de hogares basada en la comunidad realizada entre el 20 de septiembre de 2016 y el 31 de enero de 2017. Se utilizó un muestreo de conglomerados estratificado de múltiples etapas para seleccionar 6596 participantes de La Meca, Medina, Jeddah y Jizan. Se extrajeron muestras de sangre de todos los participantes para detectar anticuerpos IgG anti-dengue. Se utilizó un cuestionario semiestructurado para recopilar información sobre datos demográficos, clínicos y ambientales. Se realizó una regresión logística multivariante para identificar factores de riesgo independientes de seropositividad al dengue. La seroprevalencia del dengue (intervalo de confianza I del 95%) fue del 26,7% (25,6%, 27,8%), siendo la más alta (33,8%). 6%) y las tasas más bajas (14,8%) en Jizan y Medina, respectivamente, y alcanzan el 50% o más en varios distritos de las cuatro ciudades. Los predictores demográficos de seroprevalencia incluyeron: vivienda en La Meca (razón de posibilidades [OR] = 2,19, p <0,001) o Jizan (OR = 2,17, p <0,001); mayor edad (OR = 3,91, p <0,001 para la edad > 30 años); tipo de vivienda (OR = 1,84 y 1,82, p <0,001 para viviendas populares y sociales, respectivamente); y número de ocupantes del hogar (OR = 0,86 y 0,71 para 6-10 [p = 0,042] y 11-20 [p = 0,002] ocupantes, respectivamente). Los predictores ambientales incluyeron la ausencia de

trabajos de control de plagas en el área de residencia (OR = 1.39, p = 0.002), presencia de mosquitos en el hogar (OR = 1.39, p = 0.001) y ausencia de campañas de concientización (OR = 1.97, p < 0,001). Uno de cada cuatro habitantes de la región occidental de Arabia Saudita fue seropositivo para el virus del dengue. Se recomienda la implementación de programas educativos basados en la conducta, involucrando a la población en la identificación y erradicación de fuentes de vectores y promoviendo conductas adecuadas que eviten la propagación.

Angulo (2019) (9) en su tesis de pregrado *Caracterización epidemiológica y clínica del dengue en pacientes pediátricos ingresados en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello, en el período de agosto 2018 - septiembre 2019* de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Nicaragua. Tuvo como objetivo general Identificar las características epidemiológicas y clínicas del dengue en pacientes pediátricos del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello en el período agosto 2018- septiembre 2019. Ha sido un estudio descriptivo retrospectivo, de corte transversal. Se estudiaron a 288 pacientes con dengue confirmado ingresados en el hospital escuela Oscar Danilo Rosales Arguello. Se describe las características clínicas y epidemiológicas en tablas de frecuencia y de porcentajes. La fuente de información fue secundaria. Los resultados indican que la edad promedio fue de 7 años, predominó el rango de edad de 5 a 9 años (56.2%), predominó el sexo femenino (54.5%) y la procedencia urbana (80.6%). La mayoría de pacientes acudió al hospital entre el primer y tercer día de síntomas (65.5%). Las manifestaciones clínicas que presentaron los pacientes con dengue fueron fiebre (100%), vómitos (63,2%), dolor abdominal (58%) y cefalea (26%). En los hallazgos de laboratorio se encontró leucopenia (92%) y trombocitopenia (79.2%). Al realizar estudios de imagen, el 52.8% presentó ascitis, seguido de derrame pleural en un 20.5%

Cazes et al. (2019) (10) en su artículo de investigación *Brote epidémico de dengue en la Ciudad de Buenos Aires, 2016: características clínicas y hematológicas de la infección en una población pediátrica* de la revista Arch Argent Pediatr, Argentina. Tuvo como objetivo describir las características clínicas y hematológicas en una población pediátrica. El estudio es de corte transversal que incluyó a pacientes atendidos del 18-1-16 al 15-4-16 en el Hospital de Niños “Dr. Ricardo Gutiérrez”. Los resultados manifiestan que se registraron 156 casos, 82 confirmados por virología; 130 (83 %), autóctonos. Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron fiebre, cefalea y dolor retroocular. Las alteraciones del laboratorio significativas fueron leucopenia,

plaquetopenia y aumento de transaminasas. Se internaron 35 pacientes (23 %), 25 (16 %) con signos de alarma. No se presentó ningún caso de dengue grave. Concluyendo finalmente con el reconocimiento oportuno de los signos de alarma y el control hematológico resultan fundamentales para detectar a los niños en riesgo y ofrecerles tratamiento de soporte en forma precoz.

Valladares (2016) (11) realizó un estudio que tuvo como título Caracterización epidemiológica, clínica y laboratorial en pacientes pediátricos con diagnóstico presuntivo de dengue ingresados en la emergencia del hospital Mario Catarino Rivas de enero de 2015 a julio 2016. Tuvo como objetivo determinar cuáles son las características epidemiológicas y clínicas del Dengue en pacientes pediátricos del Hospital Mario Catarino Rivas de enero de 2015 a junio 2016. Investigación desarrollada siguiendo un enfoque cuantitativo de diseño no experimental y de alcance descriptivo. La unidad de análisis comprendida por los pacientes pediátricos que ingresaron a la emergencia del Hospital Mario Catarino Rivas con diagnóstico presuntivo de dengue en el periodo ya especificado anteriormente. Los resultados del estudio demostraron que la mayoría de los pacientes pediátricos ingresados al Hospital Mario Catarino Rivas con diagnóstico de dengue, eran escolares con un rango de edad entre los 6 a 12 años, seguido de los adolescentes de 13 a 17 años. La relación de hombre-mujer fue de 1:1 no existió predominio de un sexo sobre otro, ambos presentaron el 50% de incidencia de la enfermedad.

Soghaier et al. (2015) (12) en su trabajo de investigación denominado *Estudio transversal de base comunitaria de los factores sociodemográficos asociados con la prevalencia del dengue en la parte oriental de Sudán en 2011*. El objetivo de este estudio fue identificar los factores sociodemográficos asociados con la prevalencia de los serotipos del dengue en el estado de Kassala en la parte oriental de Sudán en 2011. Este fue un estudio comunitario transversal con 530 participantes que fueron seleccionados al azar mediante un muestreo por conglomerados de múltiples etapas. La prevalencia del serotipo del dengue se determinó mediante el ensayo de inmunoabsorción ligado a enzimas de captura (ELISA). ELISA IgG. Se diseñó un modelo de regresión logística multivariante para medir la fuerza de las asociaciones entre los factores sociodemográficos y la prevalencia del serotipo del dengue. Todos los participantes que resultaron negativos para el dengue se utilizaron como grupo de referencia estadística. A partir de este estudio, se estimó que la prevalencia del dengue

en Kassala era del 9,4% (IC del 95%: 7,1-12,3). La falta de conocimiento sobre la enfermedad del dengue (OR 2,8, IC del 95%: 1,24 a 6,53) y una densidad de hogares de más de 3 personas por habitación (OR 2,1, IC del 95%: 1,06 a 4,09) fueron los factores más importantes asociados con el dengue. infección entre la población de estudio.

Restrepo et al. (2012) (13) en su trabajo de investigación denominado *Frequency and Clinical Features of Dengue Infection in a Schoolchildren Cohort from Medellin, Colombia*. Investigación de tipo básica, descriptiva y no experimental. Se encontraron los cuatro serotipos de dengue y todos los casos fueron leves. Los síntomas más comunes en los casos de dengue en comparación con los de otras enfermedades febriles fueron astenia (96% frente a 87%), anorexia (78% frente a 57%), rinorrea (65,2% frente a 58%), dolor abdominal (56,5% frente a 47,8%). %), artralgia (43% versus 33%) y prueba de torniquete positiva (13% versus 3%). Esta diferencia no fue estadísticamente significativa. Se determinaron índices de mosquitos en 8 casas de niños y en las escuelas. Los adultos de *Aedes aegypti* se encontraron tanto en los hogares como en las escuelas, mientras que las larvas de *Aedes aegypti* solo se encontraron en las escuelas. Estos resultados mostraron una frecuencia elevada de dengue en niños, con síntomas similares a los de otras enfermedades febriles y riesgo de transmisión en hogares y escuelas.

Khan et al. (2010) (14) en su trabajo de investigación *Características demográficas y clínicas del dengue en Pakistán de 2003 a 2007: un estudio transversal retrospectivo*. En el estudio examinaron las tendencias anuales, la estacionalidad y las características clínicas del dengue en la población paquistaní. Se analizó la información demográfica y el estado de IgM del dengue de todos los pacientes evaluados para anticuerpos IgM contra el dengue en el Hospital Universitario Aga Khan desde enero de 2003 hasta diciembre de 2007 para buscar tendencias de casos positivos para IgM en Pakistán. Además, los parámetros clínicos y bioquímicos se extrajeron retrospectivamente de los registros médicos de todos los pacientes hospitalizados con dengue comprobado por IgM entre enero de 2006 y diciembre de 2007. Estos pacientes se clasificaron en dengue y dengue hemorrágico según la escala de clasificación de gravedad de la OMS. De un total de 15040 pacientes (63,2% hombres y 36,8% mujeres), 3952 (26,3%) dieron positivo al dengue IgM. 209 pacientes con dengue con prueba de IgM fueron hospitalizados durante el período de estudio. Durante 2003, los casos IgM positivos se observaron solo durante los meses de julio a diciembre. Por el contrario, estos casos se

detectaron a lo largo del año 2004-2007. La mediana de edad de los pacientes IgM positivos disminuyó cada año de 32,0 años en 2003 a 24,0 años en 2007 ($p < 0,001$). Entre los pacientes hospitalizados, las náuseas fueron la característica de presentación más común encontrada en 124/209 (59,3%) pacientes. Los niños presentaron una temperatura corporal media más alta que los adultos ($p = 0,010$). Además, la neutropenia se observó con mayor frecuencia en niños, mientras que los niveles elevados de ALT sérica se observaron con mayor frecuencia en adultos (ambos $p = 0,006$).

Antecedentes nacionales

Andrade (2018) (15) en su tesis de posgrado *Aspectos epidemiológicos, clínicos y laboratoriales del dengue en niños hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital César Garayar García enero – diciembre 2015* de la Universidad Nacional de la Amazonía, Iquitos. Tuvo como objetivo general Determinar las características epidemiológicas, clínicas y laboratoriales de los niños con Dengue hospitalizados en el Servicio de Pediatría del Hospital Iquitos César Garayar García, entre enero a diciembre del 2015. Estudio cuantitativo, de nivel descriptivo, transversal, retrospectivo. Tuvo como población a 46 niños hospitalizados con diagnóstico de dengue en el Servicio de Pediatría del Hospital Apoyo Iquitos, entre los meses de enero a diciembre del año 2015. Los instrumentos fueron las historias clínicas de pacientes que fueron hospitalizados en el servicio de pediatría con sospecha de Dengue entre enero a diciembre del 2015.

Leiva (2015) (16) en su tesis de pregrado *Características clínicas y epidemiológicas en pacientes con evidencia serológica de Dengue y leptospirosis hospitalizados en el Hospital Iquitos “Cesar Garayar García” el año 2014* de la Universidad Nacional de la Amazonía, Iquitos. Tuvo como objetivo general el estudio de las infecciones mixtas de Leptospira y Dengue en pacientes en un hospital de gran demanda de pacientes en el oriente del Perú. Investigación de nivel descriptivo y transversal, y de diseño observacional y prospectivo, cuya población estuvo conformada por todas las historias clínicas de pacientes con evidencia serológica de Dengue y Leptospiriosis hospitalizados en el Hospital Iquitos desde enero a diciembre del año 2014, teniendo como criterios de inclusión historias clínicas completas y con resultados de exámenes que confirmen la infección. La información fue captada en una ficha de recolección de datos confeccionada e inferida de estudios previos y revisada por los asesores del estudio, además de que sobre la misma se realizó análisis descriptivo sin establecer asociaciones

o relaciones entre variables. Los resultados indicaron que los pacientes tuvieron una edad promedio de 22,8 años, con un mínimo de edad de 5 años y un máximo de 78 años, siendo el grupo etario más afectado el de 5 a 9 años con 21,6%. Además los más afectados fueron del sexo femenino (59,1%), solteros (71,6%), aquellos con grado de instrucción primaria (38,6%) y secundaria (43,2%), estudiantes (59,1%), los que procedieron del distrito de San Juan (35,2%) y Belén (30,7%), los de zonas urbanas (58%), los de zonas no inundables (79,5%), aquellos que criaban perros (55,7%) y aves de corral (35,2%), y aquellos que tenían contacto con ratas (72,7%) y perros (65,9%). Los síntomas presentes en el 100% fueron cefalea, dolor osteomuscular, escalofríos, dolor abdominal y malestar general, además de casos de bradicardia (1,1%), presión sistólica baja (10,2%) IMC bajo (34,2%), sobrepeso (17%), obesidad (4,5%). Llegó a la conclusión de que se demostró la evidencia serológica de ambas infecciones en un mismo paciente, así como su caracterización epidemiológica, clínica y laboratorial, necesitando fomentar e impulsar actividades en la población que disminuyan la frecuencia de casos.

Antecedentes locales

Estudios relacionados al tema de investigación:

Citando a, Rivera (2020) (2) en su tesis denominada *Características epidemiológicas y clínicas del dengue en pacientes de 18 a 45 años atendidos en el Hospital II-2 de Tarapoto de enero a diciembre del 2019*. Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto, Perú. Tuvo como objetivo general conocer las características epidemiológicas y clínicas del dengue en pacientes de 18 a 45 años atendidos en el del hospital II-2 de Tarapoto de enero a diciembre del 2019. La investigación fue observacional, transversal, descriptiva, retrospectiva. La muestra lo conformaron 204 casos de dengue atendidos en el Hospital II-2 de Tarapoto. Los resultados demostraron que, el 53.9% de los pacientes con dengue son de edades que fluctúan entre 18 a 29 años y 46.1% son de edades de 30 a 45 años. El 48.5% de los casos reportados de dengue en el 2019 son de sexo masculino y el 51.5% son de sexo femenino. La mayoría de los casos de dengue son de Tarapoto, seguido de la banda de Shilcayo, Morales, Juanjui, Picota, Bellavista, Yurimaguas, Moyobamaba, Lamas, Maceda, Cuñumbuqui, Shapaja, Rioja y El Dorado. El 70.6% de los casos evaluados son dengues sin signos de alarma, 29.4% son dengues con signos de alarma y no existió casos de dengue grave. Los síntomas más frecuentes

son: fiebre, dolor de cuerpo, dolor retro ocular, dolor articular, dolor de huesos y mialgias, y con gran frecuencia hay cefalea, náuseas escalofríos dolor de espalda y vómitos y otros. El 2.6% de los pacientes presentaron dengue previo al último diagnóstico, y el 86.4% fue la primera vez que presentaba dengue. El tipo de virus más frecuente fue el serotipo 2 (46%) seguido del serotipo 1 (30%) y luego el serotipo 3 (24%), no se reportaron virus DEN-4. Concluyeron que, el dengue en la ciudad de Tarapoto procede por lo general de las ciudades con mayor población, jóvenes, con síntomas de fiebre, dolor de cuerpo, y dolor retroocular como los más frecuentes, generalmente son casos nuevos y son del serotipo DEN-2.

Pinedo (2016) (17) en su tesis denominada *Factores de riesgo y señales de alarma en pacientes con Dengue atendidos en el Hospital Minsa II -2 Tarapoto, Mayo-Octubre 2016*. Tuvo el objetivo de determinar los factores de riesgo y señales de alarma en pacientes con dengue atendidos en el Hospital MINSa II – 2 Tarapoto, mayo a Octubre 2016. La investigación fue no experimental, cuantitativo, descriptivo de corte transversal con recolección retrospectiva de datos. La muestra estuvo conformada por 43 historias clínicas. El instrumento para recolectar los datos fue ficha de registro de datos, los cuales obtuvieron de las historias clínicas. Los resultados fueron: los pacientes con dengue atendidos en el Hospital MINSa II – 2 Tarapoto presentaron los siguientes: factores de riesgos sociales, 14% sin servicio de agua y 33% sin servicio de eliminación de basura. En los factores de riesgos ambientales el 100% reconocen al cambio climático como un problema que contribuye a la enfermedad. Los factores de riesgos biológicos 37% corresponde al grupo etareo de 20 a 29 años, el 56% corresponden al sexo masculino, el 100% no tuvo con antecedente dengue ni se colocaron la vacuna antiamarilica como prevención. Las señales de alarma fueron malestar general 93%, seguido de fiebre 79% y dolor de cabeza/cefalea 67%. En conclusión: el tipo de diagnóstico de dengue en pacientes atendidos en el Hospital MINSa II – 2 Tarapoto fue dengue sin signo de alarma 67% seguido de dengue con signo de alarma con 33%.

Arriaga (2019) (18) en su tesis denominada *Predictores de dengue en febriles atendidos en el hospital II-2 de Tarapoto durante el 2017 – 2018*. Universidad Privada Antenor Orrego, Perú. La presente tuvo como objetivo determinar los predictores de dengue en febriles atendidos en el Hospital II-2 de Tarapoto. El estudio fue analítico, observacional, longitudinal, y retrospectivo, con un diseño de cohortes. La muestra lo conformaron pacientes febriles a los que se le tomo muestra para el diagnóstico de

dengue ELISA-NS1 y datos completos en la historia clínica. Recolectó la información mediante una ficha de verificación de datos de la historia clínica y ficha epidemiológica de dengue, la información recopilada se recolecta en una base de datos realizada con el programa Excel 2016. El análisis estadístico se realizó con ayuda del programa MedCalc versión 13 el cual determinó el riesgo relativo e intervalo de confianza para los signos clínicos y datos de laboratorio asociados a dengue y además se determinarán las pruebas diagnósticas, las variables con escala de razón serán sometidas al análisis ROC, calculando el área bajo la curva, el punto óptimo de corte, la sensibilidad y especificidad, para lo que se utilizara el programa estadístico Stata versión 15. Se realizó también la prueba de regresión logística binaria, que permitirá obtener el mejor modelo logístico de los signos clínicos y laboratoriales como predictores de dengue. Todas las pruebas se realizaron con un error máximo permitido del 5%.

1.3. Bases teóricas

1.3.1. Epidemiología del dengue

El dengue es una enfermedad vírica transmitida por mosquitos que en los últimos años se ha propagado rápidamente por todas las regiones de la OMS. El virus del dengue se transmite por mosquitos hembra, principalmente de la especie *Aedes aegypti* y, en menor grado, *Ae. Albopictus* (3).

El dengue genera un amplio espectro patológico, que abarca desde una enfermedad asintomática hasta síntomas graves parecidas a los de la gripe en las personas infectadas. Si bien es menos frecuente, hay personas que evolucionan hacia un dengue grave, que puede entrañar un número indeterminado de problemas vinculadas a hemorragias graves, insuficiencia orgánica o extravasación de plasma (3). El dengue grave conlleva un mayor riesgo de muerte si no se trata debidamente. Fue identificado por vez primera en los años cincuenta del siglo pasado durante sendas epidemias en Filipinas y Tailandia (3).

El dengue presenta cuatro cuadros epidemiológicos diferentes, asociados a cada uno de los serotipos. Los cuatro pueden circular simultáneamente en una misma región, y de hecho son hiperendémicos en muchos países (3). El dengue tiene consecuencias atroces tanto en la salud de los seres humanos como en las

economías en el ámbito nacional y mundial. El DENV es transportado con frecuencia de un lugar a otro por viajeros infectados; cuando hay presentes vectores sensibles en nuevas zonas sin casos, existe la posibilidad de que se establezca una transmisión local (3).

El dengue afecta a lactantes, niños pequeños y adultos, raras ocasiones es mortal. Los síntomas se presentan al cabo de un periodo de incubación de 4 a 10 días después de la picadura de un mosquito infectado y por lo común duran entre 2 y 7 días (3).

La Organización Mundial de la Salud clasifica el dengue en dos categorías principales: dengue (con o sin signos de alerta) y dengue grave. La clasificación secundaria de dengue con o sin signos de alerta está concebida para ayudar a los profesionales de la salud a seleccionar pacientes para su ingreso hospitalario, a fin de someterlos a observación estrecha, y reducir al mínimo el riesgo de que evolucionen hacia la forma más grave de dengue:

A) Dengue (3)

Debe sospecharse que una persona tiene dengue cuando una fiebre elevada (40 °C/104 °F) se acompaña de dos de los síntomas siguientes durante la fase febril:

- dolor de cabeza muy intenso
- dolor detrás de los globos oculares
- dolores musculares y articulares
- náuseas
- vómitos
- agrandamiento de ganglios linfáticos
- sarpullido

B) Dengue grave (3)

El paciente entra en lo que se denomina fase crítica por lo general de 3 a 7 días después de iniciarse la enfermedad. Es en este momento, al remitir la fiebre (por debajo de 38 °C/100 °F) en el paciente, cuando pueden manifestarse los signos de alerta asociados al dengue grave. El dengue grave es una complicación potencialmente mortal porque cursa con extravasación

de plasma, acumulación de líquidos, dificultad respiratoria, hemorragias graves o falla orgánica.

El personal médico debería buscar signos de alerta como los siguientes:

- dolor abdominal intenso
- vómitos persistentes
- respiración acelerada
- hemorragias en las encías
- fatiga
- agitación
- presencia de sangre en el vómito.

Si los pacientes manifiestan tales signos durante la fase crítica, es esencial someterlos a una observación estrecha en las 24-48 horas siguientes a fin de brindar atención médica adecuada para evitar otras complicaciones y el riesgo de muerte (3).

Esta enfermedad se puede transmitir de diversas formas:

1. Transmisión de mosquitos a seres humanos

El virus se transmite a los seres humanos por la picadura de mosquitos hembra infectadas, principalmente del mosquito *Aedes aegypti*. Otras especies del género *Aedes* también pueden ser vectores, pero su contribución es secundaria en relación con la de *Aedes aegypti* (3).

Después de que el mosquito pique a una persona infectada por el DENV, este se replica en el intestino medio del mosquito antes de diseminarse hacia tejidos secundarios, como las glándulas salivales. El tiempo que transcurre entre la ingestión del virus y la transmisión a un nuevo hospedador se denomina periodo de incubación extrínseco, que dura entre 8 y 12 días cuando la temperatura ambiente oscila entre 25 °C y 28 °C. No solo la temperatura ambiente influye en las variaciones del periodo de incubación extrínseco; varios factores, como la magnitud de las fluctuaciones diarias de temperatura, el genotipo del virus, y la concentración vírica inicial pueden alterar también el tiempo que tarda un mosquito en transmitir el virus. Una vez es infeccioso, el mosquito puede transmitir el agente patógeno durante toda su vida (3).

2. Transmisión de seres humanos a mosquitos

Los mosquitos pueden infectarse a partir de personas virémicas con el DENV. Puede tratarse de una persona con infección sintomática o que todavía no haya manifestado síntomas (presintomática), si bien también puede ser una persona sin signo alguno de la enfermedad (asintomática) (3). La transmisión de seres humanos a mosquitos puede ocurrir hasta 2 días antes de la aparición de los síntomas de la enfermedad y hasta 2 días después de la resolución de la fiebre (3).

El riesgo de infección del mosquito está directamente asociado a viremia y fiebre elevadas en el paciente; por el contrario, los niveles elevados de anticuerpos específicos del DENV están asociados a un menor riesgo de infección del mosquito (Nguyen et al 2013 PNAS). La mayoría de las personas son virémicas durante 4-5 días, pero la viremia puede durar hasta 12 días (3).

3. Otras formas de transmisión

La principal vía de transmisión del DENV entre los seres humanos conlleva la participación de mosquitos vectores. Con todo, hay pruebas de que es posible la transmisión materna (de una embarazada a su bebé). Con todas las tasas de transmisión vertical parecen reducidas, y el riesgo de ese tipo de transmisión está aparentemente vinculado al momento de la infección durante el embarazo. Cuando una embarazada tiene una infección por DENV, puede que el bebé nazca prematuramente, y tenga insuficiencia ponderal al nacer y sufrimiento fetal (3).

1.3.1.1. Fisiopatología

La patogénesis está vinculada a la respuesta inmune del huésped, desencadenada con la infección con el virus dengue. La infección primaria es generalmente de naturaleza benigna, sin embargo, la secundaria con un serotipo diferente o infecciones múltiples con diferentes serotipos produce inmunidad homóloga de por vida, mientras que la heteróloga a otros serotipos es por un periodo menor de 6 meses (19).

La clínica del dengue tiene un curso propio por múltiples mecanismos, basándose en el equilibrio de la genética y antecedentes inmunológicos del

huésped, así como la virulencia. Todos los serotipos pueden generar una infección de tipo asintomática, cuadro febril o grave. En la infección, se da una respuesta de tipo primaria debido a la producción de IgM, cuyo pico anti dengue es alrededor de 15 días póstumos al inicio de síntomas para una depresión de sus niveles a indetectables en el segundo y tercer mes posteriori (20).

Un cuadro severo / grave es debido a la segunda exposición al virus, un serotipo diferente. La genética viral, tipo de serotipo y el lapso de tiempo entre infecciones (factor de mayor riesgo, segunda exposición puede reducir el riesgo de enfermedad) afectan la presentación de las complicaciones (dengue grave, dengue con signos de alarma, choque) (20).

Al exponerse al virus por primera vez, el organismo realiza la producción de la inmunidad para este serotipo y la neutralización para los demás, por ello al darse una segunda exposición a un serotipo diferente, se dará un aumento en la entrada viral por los receptores Fc - γ en los monocitos y macrófagos, dando una mayor replicación viral con liberación de mediadores, que elevan la permeabilidad vascular. Este mecanismo se le llama inmunopotenciación mediada por anticuerpos (20).

1.3.1.2. Cuadro y estadios clínicos

Generalmente la primera manifestación clínica es la aparición de la fiebre con una intensidad variable, ésta puede ser antecedida por diversos pródromos, la fiebre se asocia a cefalea y vómitos, dolor muscular intenso; en los niños es muy frecuente que la fiebre sea la única manifestación clínica o que la fiebre esté asociada a síntomas digestivos bastantes inespecíficos. La fiebre puede durar de 2 a 7 días y relacionarse con trastornos del gusto, enrojecimiento de la faringe, pero otros signos y síntomas respiratorios no son frecuentes ni de importancia, asimismo, se encuentra dolor abdominal y diarrea (21).

De acuerdo a la Organización Panamericana de la Salud (OPS) las fases del dengue son: (22)

- a) Fase febril

Los pacientes presentan fiebre alta y repentina. Tiene una duración de 2 a 7 días y suele acompañarse de enrojecimiento facial, eritema, dolor corporal generalizado, mialgias, artralgias, cefalea y dolor retro-ocular. Pueden presentarse manifestaciones hemorrágicas menores, como petequias y equimosis en la piel. Los pacientes que mejoran después de que baja la fiebre, se consideran casos de dengue sin signos de alarma.

Durante esta fase pueden presentarse los siguientes problemas: deshidratación; la fiebre alta puede asociarse a trastornos neurológicos, y convulsiones en los niños pequeños.

b) Fase crítica

Cerca de la desaparición de la fiebre, cuando la temperatura desciende a 37,5 grados centígrados o menos y se mantiene por debajo de este nivel, por lo general, en los primeros 3 a 7 días de la enfermedad, puede aumentar la permeabilidad capilar paralelamente con los niveles del hematocrito. Esto marca el comienzo de la fase crítica. Los pacientes que empeoran con la caída de la fiebre y presentan signos de alarma, son casos de dengue con signos de alarma.

Durante esta fase pueden presentarse los siguientes problemas: choque por la extravasación de plasma; hemorragias graves, compromiso serio de órganos.

c) Fase de recuperación

Cuando el paciente sobrevive a la fase crítica (la cual no excede las 48 a 72 horas), pasa a la fase de recuperación. Hay una mejoría del estado general, se recupera el apetito, mejoran los síntomas gastrointestinales se estabiliza el estado hemodinámico, y se incrementa la diuresis.

Durante esta fase pueden presentarse los siguientes problemas: hipervolemia (si la terapia intravenosa de fluidos ha sido excesiva o se ha extendido en este período).

1.3.1.3. Diagnóstico del dengue

Principalmente es clínico, considerando el antecedente epidemiológico de haber estado en los últimos 14 días en una zona de transmisión activa de dengue o que se encuentre infestada con el vector *Aedes aegypti* (21).

Dengue con signos de alarma: El paciente puede presentar: dolor abdominal intenso y continuo, vómito persistente, acumulación de líquidos, sangrado de mucosas, alteración del estado de conciencia, hepatomegalia y aumento progresivo del hematocrito (21).

Dengue sin signos de alarma: En el dengue sin signos de alarma, la fiebre se asocia a cefalea, dolor retroocular, artralgias y mialgias. En los niños, es frecuente que la fiebre sea la única manifestación clínica o esté asociada a síntomas digestivos inespecíficos (23).

Se presentan los siguientes tipos de diagnósticos del dengue:

a. Diagnóstico diferencial

Incluye todas las enfermedades febriles sin evidencia de un foco infeccioso, por lo que, ante la sospecha de un caso aislado de dengue, debe establecerse el diagnóstico diferencial con influenza, malaria, sarampión, entre otros (21).

b. Diagnóstico de laboratorio

El diagnóstico final de infección por dengue, se hace en el laboratorio y depende de la detección de anticuerpos específicos en el suero del paciente, de la detección del antígeno viral o el RNA viral en el suero o tejido o el aislamiento viral. Una muestra sanguínea en la fase aguda debe tomarse, tan pronto sea posible luego del inicio de la enfermedad febril. Una muestra sanguínea en la fase de convalecencia, idealmente debe ser tomada de 2-3 semanas después (22).

Pruebas de laboratorio:

- RT-PCR (Reacción de cadena de polimerasa-transcriptasa reversa): Es un método rápido, sensible, simple y reproducible con los adecuados controles. Es usado para detectar el RNA viral en muestras clínicas de humanos, tejido de autopsia y mosquitos. Tiene una sensibilidad similar al aislamiento viral

con la ventaja de que problemas en el manipuleo, almacenaje y la presencia de anticuerpos no influyen en su resultado. Sin embargo, debe enfatizarse que la PCR no sustituye el aislamiento viral.

- Identificación Viral: El método de elección para la notificación del virus del dengue es IFA; anticuerpos monoclonales seroespecíficos, producidos en cultivos tisulares o líquido ascítico de ratones e IgG conjugada fluoresceína-isotiocianato. Diagnóstico serológico: Puede hacerse por: prueba de inmunocaptura enzimática de la inmunoglobulina M (MAC-ELISA) e inmunoglobulina indirecta G (ELISA). inhibición-hemaglutinación (IH), fijación de complemento (FC), neutralización (NT) y detección de antígeno de proteína no estructural del dengue (NS1 ELISA).

1.3.1.4.Serología del dengue

La serología es el estudio que permite comprobar la presencia de anticuerpos en la sangre. Consiste en una prueba fundamental a la hora de realizar actividades como donación de sangres y transfusiones. La utilidad de los estudios serológicos permite emplearse fundamentalmente para:

a. Estudios de diagnóstico

Aunque el diagnóstico directo tiene muchas ventajas, existen situaciones en las cuales éste no es posible o es muy caro. En general se trata de infecciones víricas de aislamiento difícil o no víricas, pero de patógeno difícilmente cultivable o no cultivable. En estos casos, el diagnóstico indirecto puede darnos a conocer la etiología de la infección (24).

b. Estudios epidemiológicos

La demostración del estado inmunitario de una población con respecto a uno o varios patógenos puede hacerse fácilmente mediante este tipo de diagnóstico. El estudio retrospectivo de los anticuerpos presentes nos indicará la prevalencia de este microorganismo/s en dicha

población y dependiendo de su distribución etaria la conveniencia o no de establecer campañas de vacunación (24).

El virus del dengue posee ARN monocatenario de sentido positivo. Está constituido por partículas esféricas de 40 a 50 nm de diámetro que contiene tres proteínas estructurales (envoltura, membrana y cápside), y 7 proteínas no estructurales (NS1, NS2A, NS2B, NS3, NS4A, NS4B, NS5). Pertenece a la familia Flaviviridae del género Flavivirus, consta de cuatro serotipos antigénicamente diferentes (DENV-1 a DENV-4) que afectan al ser humano y que comparten analogías estructurales y patogénicas (25).

El DENV es transmitido por mosquitos hembra del género *Aedes* (especies *aegypti* y *albopictus*), distribuidos actualmente en todos los países tropicales y subtropicales del mundo, lo que permite que circulen, cada vez con menos restricciones ecológicas, tanto el virus como el mosquito. La circulación del DENV entre humanos y mosquitos se presenta cuando el mosquito se alimenta con la sangre de un individuo virémico. Así, el mosquito, al ingerir sangre humana infectada, favorece la infección de las células epiteliales de su intestino; luego, las partículas virales producidas en estas células, son liberadas al hemocele y hacia algunos órganos del mosquito, como las glándulas salivares, las cuales se convierten en órganos reservorios para el virus. La infección en el humano se presenta cuando este mosquito infectado pica nuevamente para alimentarse, liberando saliva y virus (25).

Los anticuerpos IgM y los anticuerpos neutralizantes específicos del virus del dengue generalmente se desarrollan al final de la primera semana de la enfermedad. Los niveles de IgM son variables, pero generalmente son positivos a partir del cuarto a quinto día después del comienzo de los síntomas y continúan hasta 12 semanas después del comienzo de los síntomas o la exposición, aunque pueden durar más (26).

La frecuencia de casos hemorrágicos durante una epidemia de dengue depende de la cepa del virus, por lo tanto, el monitoreo de la distribución temporal de serotipos y subtipos en áreas endémicas provee información del riesgo de FHD. El DEN-2 es el serotipo que con mayor frecuencia produce casos severos seguido por el DEN-3, DEN-1 y DEN-4, pero existen

diferencias en el potencial virulento entre cepas (27). Los virus DEN-2 subtipo III y DEN-3 subtipo III son los que más se aíslan de casos severos (28).

Recientemente se ha publicado el hallazgo del virus dengue serotipo 5 (DENV-5) en un paciente de Tailandia que cursó con un cuadro clínico grave. La secuenciación y análisis del genoma completo del virus ubicó al nuevo virus en el árbol filogenético en un clado diferente respecto a los otros serotipos; asimismo, las pruebas serológicas confirmaron el hallazgo (29). Este descubrimiento implica adicionar el DENV-5 a la clasificación de los cuatro serotipos reportados anteriormente (DENV-1, 2, 3, 4), además de complicar todavía más la difícil situación clínico epidemiológica del dengue a nivel mundial, respecto a la cual se ha descrito que más del 40% de la población mundial está en riesgo de contraer la enfermedad (30).

1.3.1.5. Tratamiento

Una buena atención primaria no sólo reduce el número de hospitalizaciones innecesarias, sino que también salva la vida de los pacientes con dengue. La notificación temprana de los casos de dengue atendidos en atención primaria y secundaria, es crucial para la identificación de los brotes y el inicio de la respuesta oportuna (22).

Para el tratamiento se pueden tomarse antipiréticos y analgésicos para reducir los síntomas de dolores musculares y fiebre. La mejor opción terapéutica contra tales síntomas es el paracetamol.

Los AINE (antiinflamatorios no esteroideos), como el ibuprofeno y la aspirina, deberían evitarse. Estos medicamentos antiinflamatorios son anticoagulantes, y en una enfermedad con riesgo de hemorragias los anticoagulantes pueden empeorar el pronóstico.

En caso de dengue grave, la asistencia prestada por el personal médico y de enfermería con experiencia en los efectos y evolución de la enfermedad puede salvar vidas y reducir las tasas de mortalidad de más del 20% a menos del 1% (3).

1.3.2. Pacientes

De acuerdo al tratado de pediatría de Nelson y a la resolución ministerial N° 538-2009/MINSA 2009, la población pediátrica, corresponde a las personas desde su nacimiento hasta terminada la adolescencia, lo que comprende desde los 0 hasta los 17 años, 11 meses y 29 días (31).

1.3.2.1. Clasificación del paciente

Los pacientes pueden clasificarse fácilmente según la edad (32)

a. Neonato

Comprende desde el nacimiento hasta el mes de vida

b. Lactante

Entre 1 mes y 12 meses

c. Niño

Entre 1 a 12 años

d. Adolescente

Entre 12 a 18 años

1.4. Definición de términos básicos

– **Epidemiología**

Es el estudio que se efectúa sobre el pueblo o la comunidad, en lo referente a los procesos de Salud y Enfermedad (33).

– **Edad pediátrica**

Corresponde a las personas desde su nacimiento hasta terminado la adolescencia, lo que comprende desde los cero años hasta los 17 años, 11 meses y 29 días.

– **Características clínicas**

Son las manifestaciones objetivas, clínicamente fiables, y observadas en la exploración médica, es decir, en el examen físico del paciente, a diferencia de los síntomas, que son elementos subjetivos, señales percibidas únicamente por el paciente como, por ejemplo, el dolor, la debilidad y el mareo (34).

– **Dengue**

Enfermedad infecciosa producida por el virus dengue (4 serotipos), transmitida por un zancudo llamado *Aedes aegypti*, que se reproduce en los depósitos de agua de consumo humano en la vivienda (35).

– **Diagnóstico**

En el ámbito de la salud pública, se denomina diagnóstico de salud al proceso mediante el cual son evaluadas, analizadas e identificadas las diferentes variables que influyen en los procesos salud-enfermedad de la población (36).

1.5. Justificación y/o importancia

El dengue es un problema de salud pública que se presenta en la población en riesgo, sobre todo en determinadas áreas geográficas donde los habitantes no tienen conocimiento sobre las causas y consecuencias que producen esta enfermedad, lo cual los convierte en niños vulnerables a infectarse. Por lo que con esta investigación se conocerá las características sociodemográficas, clínicas y serológicas de los pacientes de 0 a 18 años con dengue del hospital II – 2 Tarapoto durante el periodo de enero a diciembre del 2019. Con la finalidad de describir y conocer mejor a los pacientes, de tal manera que las autoridades pertinentes tengan a su mano información relevante para la prevención y control de esta enfermedad.

Con el presente estudio se pretende caracterizar a los pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II – 2 Tarapoto, desde el punto vista sociodemográfico, clínico y serológico. Asimismo, los resultados servirán como fuente de información para consultas respecto al tema de investigación. Asimismo, tiene relevancia social, porque los resultados obtenidos servirán como un indicador clave para que autoridades locales y regionales pongan a su disposición programas de ayuda para la prevención, control del dengue en los pacientes de 0 a 18 años.

1.6. Formulación del problema

¿Cuáles son las características sociodemográficas, clínicas y serológicas del dengue en los pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II – 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019?

II. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

Determinar las características sociodemográficas, clínicas y serológicas del dengue en los pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II – 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.

2.2. Objetivos específicos

- Describir las características demográficas del dengue en los pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II – 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.
- Describir las características clínicas del dengue en los pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II – 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.
- Describir las características serológicas del dengue en los pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II – 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.

2.3. Hipótesis de la investigación

Al ser una investigación de alcance descriptivo, sin que se niegue o afirme que uno o varios factores estén relacionados con el pronóstico de un hecho teórico y/o dato sobre las características sociodemográficas, clínicas y serológicas del dengue en pacientes de 0 a 18 años en el Hospital II – 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019 la hace implícita.

2.4. Sistema de variables

Identificación de variables.

Características sociodemográficas del dengue

Características clínicas del dengue

Características serológicas del dengue

2.5. Operacionalización de variables

Tabla 1. Operacionalización de variables

Variables	Tipo de variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Escala de medición	Fuente	Valor
Características sociodemográficas	Cualitativa	Son el conjunto de características biológicas, socioeconomicoculturales que están presentes en la población sujeta a estudio.	Información sociodemográfica de pacientes de 0 a 18 años con dengue	- Grupo etario	Nominal	Historia clínica	a. In útero y nacimiento b. Primera infancia c. Infancia d. Adolescencia
				- Procedencia	Nominal	Historia clínica	Nombre del lugar de procedencia
				- Sexo	Nominal	Historia clínica	a. Masculino b. Femenino
Características clínicas	Cualitativa	Es la relación entre los signos y síntomas que se presentan en una determinada enfermedad.	Pacientes de 0 a 18 años que presentan características clínicas para dengue	- Estadios clínicos	Nominal	Historia clínica	a. Febril b. Crítica c. Recuperación
				- Sintomatología	Nominal	Historia clínica	- Fiebre - Sarpullido - Somnolencia - Sangrado inusual - Vómitos
				- Antecedentes de dengue	Nominal	Historia clínica	- Si - No
Características serológicas	Cualitativa	Son los anticuerpos en el suero sanguíneo. Los 'anticuerpos' forman parte de la respuesta inmunitaria del cuerpo a una infección.	Resultado de las pruebas serológicas realizadas a los pacientes de 0 a 18 años.	- Serotipo (Reactividad de las pruebas)	Nominal	Notificación del laboratorio referencial	a. Den 1 b. Den 2 c. Den 3 d. Den 4

III. MATERIAL Y MÉTODOS

3.1. Tipo y nivel de investigación

La investigación es de tipo básica porque tuvo como finalidad buscar e incrementar los conocimientos respectivos sin necesidad de contrastarlo con ningún aspecto práctico.

La investigación es de nivel descriptiva, observacional y retrospectivo.

3.2. Diseño de la investigación

El diseño es no experimental y transversal. No experimental, porque no se manipularon las variables de estudio y transversal porque los datos fueron recogidos de un periodo de tiempo determinado. Tuvo el siguiente diseño:

M_____ O_____ R

Dónde:

M: Muestra de estudio.

O: Observación única.

R: Resultados

3.3. Población y muestra

La población estuvo conformada por todos los pacientes de 0 a 18 años diagnosticados con dengue que hayan sido atendidos en el Hospital II – 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.

La muestra lo conformaron 122 casos de pacientes de 0 a 18 años diagnosticados con dengue que hayan sido atendidos en el Hospital II – 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.

Se siguieron los siguientes criterios de inclusión:

- Pacientes de 0 a 18 años diagnosticados con dengue atendidos en el Hospital II – 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.

Asimismo, se consideraron los siguientes criterios de exclusión:

- Aquellos pacientes cuya historia clínica no son legibles.
- Pacientes que se ubican fuera del rango temporal.

3.4. Aspectos éticos

Se respetó la confidencialidad de la información de cada caso analizado. Se tuvo el consentimiento y autorización de las instituciones donde se realizó el estudio.

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se aplicaron las siguientes técnicas:

- Análisis documental
- Observación.

Se aplicaron los siguientes instrumentos:

- Guía de análisis documental

Esta guía nos sirvió para tener conceptualizado y ordenado de diversas fuentes la información relevante para el desarrollo del estudio.

- Ficha de recolección de datos

La ficha datos sirvió para registrar las características sociodemográficas, clínicas y serológicas de los pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II – 2 Tarapoto. Esta ficha ha sido aplicada por Valladares (2016) (11).

3.6. Plan de tabulación y análisis de datos

Para el desarrollo de la investigación se siguió con lo siguiente:

Se visitó a las instalaciones del Hospital II – 2 Tarapoto, se solicitó la autorización de la gerencia del Hospital II – 2 para tener acceso a la institución, se solicitó a la oficina de estadística e informática del Hospital II – 2 acceso a las historias clínicas de pacientes de 0 a 18 años comprendidos desde enero a diciembre del 2019. Se registraron las fichas de datos con la información de las historias clínicas. Se digitalizaron los resultados en un archivo Excel, se subieron los datos al software estadístico SPSS v25, se procesaron los datos aplicando la técnica estadística descriptivas, finalmente se presentaron los resultados de manera ordenada para la redacción del informe final de investigación.

Para el análisis estadístico se utilizó la estadística descriptiva (frecuencias, porcentajes y tablas).

Se presentan en tablas de doble entrada, donde se valorará la eficacia con cada una de sus parámetros estudiados, las cuales responden a los objetivos de la investigación.

4. RESULTADOS

4.1. Características demográficas de los pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II - 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.

Tabla 2. Características demográficas según sexo de pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II - 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.

		Frecuencia	Porcentaje
	Femenino	59	48,36
Sexo	Masculino	63	51,64
	Total	122	100,0

Fuente: Datos propios de la investigación

De los 122 casos observados, el 51,64 % (63) fueron del sexo masculino, mientras que el 48,36 % (59) del sexo femenino.

Tabla 3. Estadísticos descriptivos de medición central según edad de los pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II - 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.

		edad
N	Válido	122
	Perdidos	0
	Media	10,79
	Mediana	11,00
	Moda	13
	Mínimo	1
	Máximo	18
	Suma	1316

Fuente: Datos propios de la investigación

Se observa que, de los 122 casos observados, existe una media de 10,79 años, una moda de 13 años, una mediana de 11 años, un mínimo de 1 año y un máximo de 18.

Tabla 4. Características demográficas según edad de pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II - 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.

		Frecuencia	Porcentaje
	1	5	4,1
	2	2	1,6
	3	5	4,1
	4	1	,8
	5	3	2,5
	6	12	9,8
	7	3	2,5
	8	4	3,3
	9	13	10,7
Edad	10	9	7,4
	11	6	4,9
	12	6	4,9
	13	15	12,3
	14	11	9,0
	15	4	3,3
	16	6	4,9
	17	8	6,6
	18	9	7,4
	Total	122	100,0

Fuente: Datos propios de la investigación.

De Los 122 casos, 5 (4,10%) tuvieron 1 año, 2 (1,6%) tuvieron 2 años, 5 (4,1%) tuvieron 3 años, 1 (0,8%) tuvo 4 años, 3 (2,5%) tuvieron 5 años, 12 (9,8%) tuvieron 6 años, 3 (2,5%) tuvieron 7 años, 4 (3,3%) tuvieron 8 años, 13 (10,7%) tuvieron 9 años, 9 (7,4%) tuvieron 10 años, 6 (4,9%) tuvieron 11 años, 6 (4,9%) tuvieron 12 años, 15 (12,3%) tuvieron 13 años, 11 (9%) tuvieron 14 años, 4 (3,3%) tuvieron 15 años, 6 (4,9%) tuvieron 16 años, 8 (6,6%) tuvieron 17 años y 9 (7,4%) tuvieron 18 años.

Tabla 5. Características demográficas según su grupo etario de pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II - 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.

		Frecuencia	Porcentaje
Grupo etario	Primera infancia [0 a 5 años]	16	13,1
	Infancia [6 a 11 años]	47	38,5
	Adolescencia [12 a 18 años]	59	48,4
	Total	122	100,0

Fuente: Datos propios de la investigación

De los 122 casos 16 (13,1%) pertenecieron al grupo primera infancia. 47 (38,5%) al grupo infancia y 59 (48,4%) al grupo adolescencia.

Tabla 6. Características demográficas según su provincia de procedencia de pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II - 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	San Martín	78	63,9
	Mariscal Cáceres	1	,8
	JJ	21	17,2
	Bellavista	9	7,4
	Picota	1	,8
	Lamas	8	6,6
	Rioja	2	1,6
	Huallaga	2	1,6
	Total	122	100,0

Fuente: Datos propios de la investigación

De los 122 casos observados, la provincia de San Martín tuvo 78 casos (63,9%), de Mariscal Cáceres 1 (0,8%), de JJ 21 (17,2%), de Bellavista 9 (7,4%), de Picota 1 (0,8%), de Lamas 8 (6,6%), de Rioja 2 (1,6%), de Huallaga 2 (1,6%).

Tabla 7. Características demográficas según distrito de procedencia de pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II - 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.

	Frecuencia	Porcentaje
Tarapoto	42	34,4
Banda de Shilcayo	12	9,8
Campanilla	12	9,8
Cacatachi	5	4,1
Morales	16	13,1
Bellavista	6	4,9
Picota	1	,8
JJ	9	7,4
Lamas	3	2,5
Válido Alto Biavo	1	,8
Tabalosos	1	,8
San Rafael	1	,8
Chazuta	3	2,5
Shanao	1	,8
Pajarillo	1	,8
Barranquita	1	,8
Rioja	2	1,6
Zapatero	2	1,6
Saposoa	2	1,6
Bajo Biavo	1	,8
Total	122	100,0

Fuente: Datos propios de la investigación.

De los 122 casos observados 42 (34,4%) pertenecen a Tarapoto. 12 (9,8%) a la Banda de Shilcayo. 12 (9,8%) a Campanilla. 5 (4,1%) a Cacatachi, 16 (13,1%) a Morales. 6 (4,9%) a Bellavista. 1 (0,8%) a Picota. 9 (7,4%) a JJ. 3 (2,5%) a Lamas. 1 (0,8%) a Alto Biavo. 1 (0,8%) a Tabalosos. 1 (0,8%) a San Rafael. 3 (2,5%) a Chazuta. 1 (0,8%) a Shanao. 1 (0,8%) a Pajarillo. 1 (0,8%) a Barranquita. 2 (1,6%) a Rioja. 2 (1,6%) a Zapatero. 2 (1,6%) a Saposoa. 1 (0,8%) a Bajo Biavo.

4.2. Características clínicas de los pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II - 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.

Tabla 8. Características clínicas según antecedentes de dengue de los pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II - 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.

		Frecuencia	Porcentaje
Antecedentes de dengue	No	102	83,6
	Si	20	16,4
	Total	122	100,0

Fuente: Datos propios de la investigación.

De los 122 casos observados 102 (83,6%) no tuvieron antecedentes de dengue y 20 (16,4%) si lo tuvieron.

Signos de dengue en los pacientes

Tabla 9. Características clínicas según el signo fiebre de los pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II - 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.

		Frecuencia	Porcentaje
Fiebre	Si	122	100,0

Fuente: Datos propios de la investigación.

De los 122 casos observados, todos presentaron el signo de la fiebre.

Tabla 10. Características clínicas según el signo sangrado inusual de los pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II - 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.

		Frecuencia	Porcentaje
Sangrado inusual	No	79	64,8
	Si	43	35,2
	Total	122	100,0

Fuente: Datos propios de la investigación.

De los 122 casos estudiados, 79 (64,8%) no presentaron el signo de sangrado inusual, 43 (35,2%) si lo presentaron.

Tabla 11. Características clínicas según el signo vómitos de los pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II - 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.

		Frecuencia	Porcentaje
Vómitos	No	53	43,4
	Si	69	56,6
	Total	122	100,0

Fuente: Datos propios de la investigación.

De los 122 casos estudiados, 53 (43,4%) no presentaron el signo de vómitos y 69 (56,6%) si lo presentaron.

Tabla 12. Características clínicas según el signo diarrea de los pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II - 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.

		Frecuencia	Porcentaje
Diarrea	No	112	91,8
	Si	10	8,2
	Total	122	100,0

Fuente: Datos propios de la investigación.

De los 122 casos estudiados, 112 (91,80%) no presentaron el signo de diarrea y 10 (8,20%) si lo presentaron.

Sintomatología de dengue en los pacientes

Tabla 13. Características clínicas según el síntoma dolor de ojos de los pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II - 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.

		Frecuencia	Porcentaje
Dolor de ojos	No	10	8,2
	Si	112	91,8
	Total	122	100,0

Fuente: Datos propios de la investigación.

De los 122 casos estudiados, 10 (8,20%) no presentaron la sintomatología dolor de ojos y 112 (91,80%) si lo presentaron.

Tabla 14. Características clínicas según el síntoma somnolencia de los pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II - 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.

		Frecuencia	Porcentaje
Somnolencia	No	117	95,9
	Si	5	4,1
	Total	122	100,0

Fuente: Datos propios de la investigación.

De los 122 casos estudiados, 117 (95,90 %) no presentaron el síntoma somnolencia y 5 (4,10%) si lo presentaron.

Tabla 15. Características clínicas según el síntoma dolor de cabeza de los pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II - 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.

		Frecuencia	Porcentaje
Dolor de cabeza	No	16	13,1
	Si	106	86,9
	Total	122	100,0

Fuente: Datos propios de la investigación.

De los 122 casos estudiados, 16 (13,1 %) no presentaron el síntoma dolor de cabeza y 106 (86,9%) si lo presentaron.

Tabla 16. Características clínicas según el síntoma sarpullidos de los pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II - 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.

		Frecuencia	Porcentaje
Sarpullidos	No	114	93,4
	Si	8	8,6
	Total	122	100,0

Fuente: Datos propios de la investigación.

De los 122 casos estudiados, 114 (93,4%) no presentaron el síntoma sarpullido y 8 (6,6%) si lo presentaron.

Tabla 17. Características clínicas según el síntoma dolor de articulación de los pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II - 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.

		Frecuencia	Porcentaje
Dolor de articulación	No	18	14,8
	Si	104	85,2
	Total	122	100,0

Fuente: Datos propios de la investigación.

De los 122 casos estudiados, 18 (14,8%) no presentaron el síntoma dolor de articulación y 104 (85,2%) si lo presentaron.

En cuanto a otros signos y síntomas del dengue en pacientes se encontraron el dolor abdominal con una frecuencia de 70 (57,4%). Escalofrío con una frecuencia de 21 (17,2%). Sudoración con una frecuencia de 4 (3,3%). Rash cutáneo con una frecuencia de 33 (27%). Mialgia con una frecuencia de 82 (67,2%).

4.3. Características serológicas de los pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II - 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.

Tabla 18. Características serológicas según serotipo DEN 1 de los pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II - 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.

		Frecuencia	Porcentaje
DEN 1	No	122	100,0
	Total	122	100,0

Fuente: Datos propios de la investigación.

De los 122 casos estudiados, los 122 (100%) no presentaron el serotipo DEN 1.

Tabla 19. Características serológicas según serotipo DEN 2 los pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II - 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.

		Frecuencia	Porcentaje
DEN 2	No	122	100,0
	Total	122	100,0

Fuente: Datos propios de la investigación.

De los 122 casos estudiados, los 122 (100%) no presentaron el serotipo DEN 2.

Tabla 20. Características serológicas según DEN 3 de los pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II - 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.

		Frecuencia	Porcentaje
DEN 3	No	122	100,0
	Total	122	100,0

Fuente: Datos propios de la investigación.

De los 122 casos estudiados, los 122 (100%) no presentaron el serotipo DEN 3.

Tabla 21. Características serológicas según serotipo DEN 4 de los pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II - 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.

		Frecuencia	Porcentaje
DEN 4	No	122	100,0
	Total	122	100,0

Fuente: Datos propios de la investigación.

De los 122 casos estudiados, los 122 (100%) no presentaron el serotipo DEN 4.

En cuanto a otros serotipos, de los 122 casos observados. En la prueba de hematocritos se observó que en 102 casos (83,6%) han sido alteradas. En la prueba de plaquetas 103 casos (84,4%) han sido alteradas. En la prueba Elisa 8 casos (6,6%) salieron positivos y finalmente en la prueba antins1 29 (23,8%) fueron positivos.

V. DISCUSIÓN

Ante los hallazgos encontrados. Sobre las características demográficas del dengue en los pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II – 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019 se encontró que hubo más casos presentados en el sexo masculino con un valor porcentual del 51,64 % en comparación con el sexo femenino con un valor porcentual del 48,36 % (tabla 2) resultado que demuestra que el dengue es más propenso en los hombres, sin embargo, no es mucha la diferencia. También, se evidenció que la edad mínima diagnosticado el dengue fue 1 año y la edad máxima 18 años, y un promedio de 10,79 años (tabla 3), lo que se entiende que, al final, todos los pacientes pediatras pueden tener el dengue, sin embargo, hay mayor probabilidad en las edades extremas a 11 años. Los pacientes que tuvieron más casos de dengue fueron los que tuvieron 13 años con un valor porcentual del 12,3% (tabla 4), las cuales pertenecieron al grupo etario de los adolescentes, siendo este grupo con mayor casos diagnosticados dengue con un valor porcentual del 48,4% con 59 casos registrados (tabla 5), resultado que refleja que, los adolescentes son los más propensos a padecer del dengue, seguramente porque a esta edad existe mucho descuido en la prevención de esta enfermedad. Asimismo, se encontró que San Martín fue la provincia con más casos con un 63,9 % con un total de 78 pacientes (tabla 6). Finalmente, el distrito con mayores casos fue Tarapoto con 42 (34,4%) seguido por Morales con 16 (13,1%) (tabla 7) resultado lógico porque, el estudio se ha realizado en el Hospital de Tarapoto, sin embargo, es muy importante destacar que hay pacientes que son tratados de otras provincias y distritos, a lo que supone que el Hospital de Tarapoto es el más adecuado en condiciones técnicas e infraestructura para el tratamiento.

En cuanto a los signos y síntomas según procedencia, se observó que a pesar que Tarapoto es una ciudad urbanizada y gran parte de su población es informada existen casos de dengue que pone en riesgo la salud y vida de los ciudadanos. Asimismo, que el Hospital II - 2 Tarapoto atiende no solo a pacientes de procedencia del distrito, sino que se abre para todos aquellos que necesitan de su servicio, así como por ejemplo ciudades de otras provincias de la región San Martín. Estos resultados guardan relación con Leiva (2015) autor que encontró también que los pacientes diagnosticados con dengue en un 58% más de la mitad de la muestra eran de zonas urbanas. Este resultado no guarda relación con Diaz y Manzano (2021) que en su estudio encontró que el dengue afecta considerablemente a las mujeres que a los hombres. Pero si guarda relación con Diaz y

Manzano (2021) en características clínico-epidemiológica del dengue en adolescentes. Quienes encontraron que el dengue es una enfermedad que afecta a los adolescentes de 14 años. También guardan relación con el estudio de Leiva (2015) en características clínicas y epidemiológicas en pacientes con evidencia serológica de Dengue, quien encontró que el grupo etario más afectado fueron los que pertenecen a la infancia con 5 a 9 años con un porcentaje del 21,6 %.

Sobre las características clínicas del dengue en los pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II – 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019 se encontró que el 16,4 % de los pacientes tuvieron antecedentes del dengue (tabla 8). Asimismo, en cuanto a los signos, todos los pacientes presentaron fiebre (tabla 9), el 35,2 % presentaron sangrado inusual (tabla 10), el 56,6 % presentaron vómitos (tabla 11) y el 8,2 % presentaron diarrea (tabla 12). En cuanto a los síntomas, el 91,8% presentaron dolor de ojos (tabla 13), el 4,1% presentaron somnolencia (tabla 14), el 86,9 % presentaron dolor de cabeza (tabla 15), el 8,6 % presentaron sarpullidos (tabla 16), el 85,2% presentaron dolor de articulación (tabla 17). En cuanto a otros signos y síntomas del dengue en pacientes se encontraron el dolor abdominal con una frecuencia de 70 (57,4%). Escalofrío con una frecuencia de 21 (17,2%). Sudoración con una frecuencia de 4 (3,3%). Rash cutáneo con una frecuencia de 33 (27%). Mialgia con una frecuencia de 82 (67,2%).

Los resultados descritos en el párrafo anterior, guardan relación con el estudio Diaz y Manzano (2021) quien encontrón que los síntomas que presentaron con más frecuencia los pacientes fueron: cefalea, dolores abdominales, astenia, artralgias, mialgias, alza térmica, que representan el 80.49 %, y muy pocos signos como son las petequias, metrorragia, gingivorragia, que representan el 19,51 %. También con el estudio de Cazes et al. (2019) quienes encontraron que las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron fiebre, cefalea y dolor retro ocular.

VI. CONCLUSIONES

Respecto a las características demográficas; El 51.64 % de los casos pertenecieron al sexo masculino, mientras que el 48.36 % al sexo femenino. El 12.30 % tuvieron 13 años (mayor edad), mientras que el 0.8 % tuvo 4 años (menor edad). El 48.4 % pertenecieron a la adolescencia, el 38.5 % a la infancia y el 13.1 % a la primera infancia. El 63.9 % de los casos pertenecieron a la provincia de San Martín, siendo la provincia con mayores casos y el 0.8 % a la provincia de Picota (menos casos). El 34.4 % de los casos pertenecieron al distrito de Tarapoto, con la mayor cantidad de casos, mientras que el distrito Bajo Biavo con 0.8 % tuvo la menor cantidad de casos.

Respecto a las características clínicas; El 83.6 % de casos reportados no tuvieron antecedentes de dengue, mientras que el 16.4 % si lo tuvieron. En signos; El 100 % de los casos tuvieron fiebre. El 35.2 % tuvieron sangrado inusual. El 56.6 % tuvieron vómitos. El 8.2 % tuvieron diarrea. En síntomas; El 91.8 % tuvieron dolor de ojos. El 4.1 % tuvieron somnolencia. El 86.9 % tuvieron dolor de cabeza. El 8.6 % tuvieron sarpullidos. El 85.2 % tuvieron dolores de articulación. En otros signos y síntomas; El 57.4 % tuvieron dolores abdominales. El 17.2 % tuvieron escalofrío. El 3.3 % tuvieron sudoración. El 27 % presentaron rash cutáneo. El 67.2 % tuvieron mialgia.

Respecto a las características serológicas; En este estudio no se encontró resultados de las pruebas del tipo de serología (DEN1, DEN2, DEN3 Y DEN4). En cuanto a la prueba de hematocrito, en 102 casos (83,6%) se encontró alteración. En la prueba de plaquetas 103 casos (84,4%) estaban alteradas. En la prueba Elisa, en 8 casos (6,6%) salió positiva y en la prueba anti1, en 29 casos (23,8%) salió positiva.

VII. RECOMENDACIONES

Se recomienda a la población de Tarapoto y toda la región de San Martín a cuidarse y ser cautelosos con esta enfermedad por lo se ha encontrado afecta considerablemente a la población que pertenecen a la infancia y adolescencia. A las autoridades de las municipalidades a no bajar las guardias y siempre en plan de acción con programas e incentivos para la eliminación de las causas en objetivo de prevenir la aparición de la enfermedad. A los pobladores pediátricos de 13 años y a sus familiares, que tomen las medidas de prevención contra la picadura de mosquitos pues ellos son los más afectados del dengue.

Se deben fomentar acciones de prevención del dengue en los domicilios de las personas pediátricas, haciendo énfasis en la provincia de San Martín y el distrito de Tarapoto, pues ahí hubo más casos de dengue. Asimismo, se deben realizar actividades preventivas en toda la región San Martín, pues existe una alta probabilidad de casos de dengue. Se debe identificar los casos de dengue con mayor rapidez y debe haber un proceso adecuado y oportuno de tratamiento, evitando mayores consecuencias hacia los pacientes.

Informar, concientizar y difundir las causas y consecuencias del dengue a los pobladores de las ciudades de la provincia y región San Martín con la finalidad de que las personas tomen mejores decisiones en cuanto a su salud. Se debe mantener actualizados los registros epidemiológicos del virus del dengue según su serotipo en la región San Martín con la finalidad de monitorear y controlar los posibles brotes que pudieran presentarse.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Congcong G, Zixing Z, Zihao W, Liu Y, Zeng C, Xiao D, et al. Global Epidemiology of Dengue Outbreaks in 1990–2015: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Cell Infect Microbiol* [Internet]. 2017; Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fcimb.2017.00317/full>
2. Rivera Abad PP. Características epidemiológicas y clínicas del dengue en pacientes de 18 a 45 años atendidos en el Hospital II-2 de Tarapoto de enero a diciembre del 2019 [Internet]. Universidad Nacional de San Martín; 2020. Disponible en: [http://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/3705/MEDICINA HUMANA - Patty Pamela Rivera Abad.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/3705/MEDICINA_HUMANA_Patty_Pamela_Rivera_Abad.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
3. Organización Mundial de la Salud. Dengue y dengue grave [Internet]. who.int. 2020 [citado 25 de enero de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>
4. Ministerio de Salud de Nicaragua. Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional. Voletín epidemiológico. Managua; 2019.
5. Adames M. ¿Por qué el dengue afecta más a los niños que a los adultos? [Internet]. listindiario.com. 2019 [citado 6 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://listindiario.com/la-republica/2019/08/12/577946/por-que-el-dengue-afecta-mas-a-los-ninos-que-a-los-adultos>
6. MINSA Instituto Nacional de Salud. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. Número de casos de dengue. Perú 2013 – 2017 y 2018*. Lima - Perú; 2018.
7. Diaz Acosta AE, Manzano Cuenca LE. Caracterización clínico-epidemiológica del dengue en adolescentes. Tena, 2019-2020 [Internet]. Universidad Nacional de Chimborazo; 2021. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/7283>
8. Al-Raddadi R, Alwafi O, Shabouni O, Akbar N, Alkhalawi M, Ibrahim A, et al. Seroprevalence of dengue fever and the associated sociodemographic, clinical, and environmental factors in Makkah, Madinah, Jeddah, and Jizan, Kingdom of Saudi Arabia. *Acta Trop* [Internet]. enero de 2019;189:54-64. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0001706X18306466>

9. Angulo Leytón L. Caracterización epidemiológica y clínica del dengue en pacientes pediátricos ingresados en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello, en el período de agosto 2018 - septiembre 2019 [Internet]. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2020. Disponible en: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/handle/123456789/7571>
10. Cazes CI, Carballo CM, Prainoa ML, Ferolla FM, Mistchenkob A, Contrini MM, et al. 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;117(1):63-7. Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2019/v117n1a22.pdf>
11. Valladares Ramos AM. Caracterización epidemiológica, clínica y laboratorial en pacientes pediátricos con diagnóstico presuntivo de dengue ingresados en la emergencia del hospital Mario Catarino Rivas de enero de 2015 a julio 2016 [Internet]. Universidad Nacional Autónoma de Honduras; 2016. Disponible en: <http://65.182.2.244/TMVS/pdf/TMVS20/pdf/TMVS20.pdf>
12. Soghaier MA, Himatt S, Osman KE, Okoued SI, Seidahmed OE, Beatty ME, et al. Cross-sectional community-based study of the socio-demographic factors associated with the prevalence of dengue in the eastern part of Sudan in 2011. *BMC Public Health* [Internet]. 18 de diciembre de 2015;15(1):558. Disponible en: <http://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-015-1913-0>
13. Restrepo BN, Piedrahita LD, Agudelo IY, Parra-Henao G, Osorio JE. Frequency and Clinical Features of Dengue Infection in a Schoolchildren Cohort from Medellín, Colombia. *J Trop Med* [Internet]. 2012;2012:1-9. Disponible en: <http://www.hindawi.com/journals/jtm/2012/120496/>
14. Khan E, Kisat M, Khan N, Nasir A, Ayub S, Hasan R. Demographic and Clinical Features of Dengue Fever in Pakistan from 2003–2007: A Retrospective Cross-Sectional Study. Gregson A, editor. *PLoS One* [Internet]. 13 de septiembre de 2010;5(9):e12505. Disponible en: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0012505>
15. Andrade Falcón VE. Aspectos epidemiológicos, clínicos y laboratoriales del dengue en niños hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital César Garayar García enero – diciembre 2015 [Internet]. Universidad Nacional de la Amazonía; 2018.

- Disponible en: <http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/UNAP/5713>
16. Leiva Velasquez LA. Características clínicas y epidemiológicas en pacientes con evidencia serológica de Dengue y leptospirosis hospitalizados en el Hospital Iquitos “Cesar Garayar García” el año 2014 [Internet]. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana; 2015. Disponible en: http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/3722/Luz_Tesis_Titulo_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 17. Pinedo Pezo G. Factores de riesgo y señales de alarma en pacientes con Dengue atendidos en el Hospital Minsa II -2 Tarapoto, Mayo-Octubre 2016 [Internet]. Universidad Nacional de San Martín; 2016. Disponible en: <http://tesis.unsm.edu.pe/handle/11458/2161>
 18. Arriaga Rodriguez P. Predictores de dengue en febriles atendidos en el hospital II-2 de Tarapoto durante el 2017 - 2018 [Internet]. Universidad Privada Antenor Orrego; 2019. Disponible en: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/4929>
 19. Ministerio de Salud del Perú. Guía de práctica clínica para la atención de casos de dengue en el Perú [Internet]. 2017. Disponible en: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/04/965076/rm_071-2017-minsa.pdf
 20. Álvarez Tercero A, Vargas Fernández R. Dengue: presentación e importancia de factor activación de plaquetas en la evolución de la fase crítica. Rev Médica Sinerg [Internet]. 2019;4(11). Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/download/294/642?inline=1>
 21. Ministerio de la Salud. Guía de práctica clínica para la atención de casos de dengue en el Perú. Lima; 2017.
 22. Organización Panamericana de la Salud. Dengue [Internet]. paho.org. [citado 9 de febrero de 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/dengue>
 23. Ministro de Salud y Protección Social. Dengue Memorias [Internet]. Bogota; 2013. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/TH/Memorias_dengue.pdf
 24. Picazo J, Fuertes A. Diagnóstico microbiológico de las enfermedades infecciosas:

- El diagnóstico indirecto. *Protoc Diagnóstico Serológico Clínico* [Internet]. 1996;(1). Disponible en: http://coli.usal.es/web/abydl/biblioteca/bibelectro.alu/documentos/protocolos3/diag_micro/Serologia.html
25. Velandía M, Castellanos J. Virus del dengue: estructura y ciclo viral. *Infectio* [Internet]. 2011;15(1):33-43. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/inf/v15n1/v15n1a06.pdf>
 26. Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades. Pruebas serológicas del virus del dengue [Internet]. 2020 [citado 17 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/dengue/es/healthcare-providers/testing/serologic-tests.html>
 27. Vaughn DW, Green S, Kalayanarooj S, Innis BL, Nimmannitya S, Suntayakorn S, et al. Dengue Viremia Titer, Antibody Response Pattern, and Virus Serotype Correlate with Disease Severity. *J Infect Dis* [Internet]. enero de 2000;181(1):2-9. Disponible en: <https://academic.oup.com/jid/article-lookup/doi/10.1086/315215>
 28. Messer WB, Vitarana UT, Elvtigala J, Sivananthan K, Preethimala LD, Ramesh R, et al. Epidemiology of dengue in Sri Lanka before and after the emergence of epidemic dengue hemorrhagic fever. *Am J Trop Med Hyg* [Internet]. 1 de junio de 2002;66(6):765-73. Disponible en: <https://ajtmh.org/doi/10.4269/ajtmh.2002.66.765>
 29. Normile D. Surprising New Dengue Virus Throws a Spanner in Disease Control Efforts. *Science* (80-) [Internet]. 25 de octubre de 2013;342(6157):415-415. Disponible en: <https://www.sciencemag.org/lookup/doi/10.1126/science.342.6157.415>
 30. Organización Mundial de la Salud. Dengue y dengue grave [Internet]. 2020 [citado 14 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>
 31. Instituto Nacional de Salud del Niño. Situación de salud de la población pediátrica en el Perú [Internet]. Lima - Perú: Ministerio de la Salud; 2018. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4812.pdf>
 32. García Górriz M, Bauzà Munar F. Peculiaridades del Paciente Pediátrico. *Hosp Matern Infant Vall d'Hebron* [Internet]. 2012; Disponible en:

http://www.scartd.org/arxius/pedia1_2012.pdf

33. Gobierno Regional de Arequipa. ¿Qué es la epidemiología? [Internet]. saludarequipa.gob.pe. 2014. Disponible en: https://www.saludarequipa.gob.pe/epidemiologia/enlac/Que_es_la_Epidemiologia.pdf
34. Significados. Signos y Síntomas: Diferencias. 2014.
35. Ministerio de Salud. El Dengue [Internet]. digesa.minsa.gob.pe/. [citado 25 de enero de 2021]. Disponible en: http://www.digesa.minsa.gob.pe/material_educativo/dengue.asp
36. Significados. Significado de Diagnóstico [Internet]. significados.com. 2019 [citado 25 de enero de 2021]. Disponible en: <https://www.significados.com/diagnostico/>

IX. ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

Título: Características sociodemográficas, clínicas y serológicas del dengue en pacientes de 0 a 18 años en el Hospital II – 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Técnica e Instrumentos
<p>Problema general</p> <p>¿Cuáles son las características sociodemográficas, clínicas y serológicas del dengue en los pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II – 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar las características sociodemográficas, clínicas y serológicas del dengue en los pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II – 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Describir las características demográficas del dengue en los pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II – 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019. - Describir las características clínicas del dengue en los pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II – 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019. - Describir las características serológicas del dengue en los pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II – 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019 	<p>No aplica para hipótesis</p>	<p>Técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Análisis documentario - Observación directa <p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guía de análisis documentario - Ficha de datos

Diseño de investigación	Población y muestra	Variables y dimensiones									
<p>No experimental</p> <p>M__O1__R</p> <p>Dónde:</p> <p>M: Muestra</p> <p>O1: Observación única</p> <p>R: Resultados</p>	<p>Población Estará conformado 240 casos de dengue</p> <p>Muestra: Estará conformada 122 casos de dengues</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1178 304 1404 336">Variables</th> <th data-bbox="1413 304 1722 336">Indicadores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1178 336 1404 432">Características sociodemográficas</td> <td data-bbox="1413 336 1722 432">- Grupo etario - Procedencia - Sexo</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1178 432 1404 555">Características clínicas</td> <td data-bbox="1413 432 1722 555">Estadios clínicos Síntomatología Antecedentes de dengue</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1178 555 1404 619">Características serológicas</td> <td data-bbox="1413 555 1722 619">- Reactividad de pruebas</td> </tr> </tbody> </table>	Variables	Indicadores	Características sociodemográficas	- Grupo etario - Procedencia - Sexo	Características clínicas	Estadios clínicos Síntomatología Antecedentes de dengue	Características serológicas	- Reactividad de pruebas	
Variables	Indicadores										
Características sociodemográficas	- Grupo etario - Procedencia - Sexo										
Características clínicas	Estadios clínicos Síntomatología Antecedentes de dengue										
Características serológicas	- Reactividad de pruebas										

Anexo 2. Ficha de recolección de datos

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN – TARAPOTO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

TEMA: “Características sociodemográficas, clínicas y serológicas del dengue en pacientes de 0 a 18 años en el Hospital II – 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019.”

Ficha de datos

Ficha N° _____ Fecha: ___/___/___

I. Características demográficas

Edad _____ años

Sexo (MASCULINO) (FEMENINO)

Lugar de procedencia:

Provincia: _____

Distrito: _____

II. Dengue: Características clínicas

Tuvo dengue anteriormente (SI) (NO)

Signos y síntomas frecuentes

(Fiebre) (Dolor de cabeza) (Sarpullido) (Somnolencia) (Sangrado inusual en encías o nariz)

(Dolor detrás de los ojos y articulaciones) (Vómitos)

Otros.....

III. Características serológicas

Tipo de serología

(DEN-1) (DEN-2) (DEN-3) (DEN-4)

Fuente: Valladares (2016) (11).