



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Escuela Profesional de Medicina Humana

**Análisis epidemiológico del dengue en Chanchamayo
entre 2018 y 2022: un estudio de fichas epidemiológicas**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

AUTOR

Julio Fabrizio DÍAZ SALCEDO

ASESOR

Walter Jose del Carmen PORTUGAL BENAVIDES

Lima, Perú

2024



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Díaz J. Análisis Epidemiológico del Dengue en Chanchamayo entre 2018 y 2022: Un Estudio de Fichas Epidemiológicas [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Medicina Humana; 2024.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Julio Fabrizio Díaz Salcedo
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	70679280
URL de ORCID	http://orcid.org/0009-0008-7834-6729
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Walter Jose del Carmen Portugal Benavides
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	08805500
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-4055-203X
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Pedro Gustavo Valencia Vásquez
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	08003003
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Imelda Patricia Domínguez Estrada
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	08818628
Miembro del jurado 2	

Nombres y apellidos	Jaime Teodocio Martínez Heredia
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	09277536
Datos de investigación	
Línea de investigación	No aplica.
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	Universidad Nacional Mayor de San Marcos Latitud -12.05819215 Longitud -77.0189181894387
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Junio 2022 - Marzo 2023
URL de disciplinas OCDE	Epidemiología https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.09



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA
FACULTAD DE MEDICINA



ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



Firmado digitalmente por
FERNANDEZ GIUSTI VDA DE PELLA
Alicia Jesus FAU 20148092282 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 08.04.2024 20:03:07 -05:00

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS EN MODALIDAD PRESENCIAL PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

Siendo las 14:00 horas del veintisiete de marzo del año dos mil veinticuatro, en el aula 2A del Pabellón de Aulas de la Facultad de Medicina, se reunió el Jurado integrado por los Doctores: Pedro Gustavo Valencia Vásquez (Presidente), Jaime Teodocio Martínez Heredia (Miembro) e Imeda Patricia Domínguez Estrada (Miembro).

Se realizó la exposición de la tesis titulada: **“Análisis epidemiológico del dengue en Chanchamayo entre 2018 y 2022: un estudio de fichas epidemiológicas”**, presentado por el Bachiller **Julio Fabrizio Díaz Salcedo**, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano habiendo obtenido el calificativo de.....*TRECE*.....(*13*).

Mg. Jaime Teodocio Martínez Heredia
Miembro

ME. Imelda Patricia Domínguez Estrada
Miembro

Mg. Pedro Gustavo Valencia Vásquez
Presidente



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE MEDICINA
Escuela Profesional de Medicina Humana

DRA. ANA ESTELA DELGADO VÁSQUEZ
Directora



CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo **Walter Jose del Carmen Portugal Benavides** en mi condición de asesor acreditado con la Resolución Decanal N°00133-2024-D-FM/UNMSM de la tesis, cuyo título es: "Análisis epidemiológico del dengue en Chanchamayo entre 2018 y 2022: un estudio de fichas epidemiológicas", presentado por el bachiller **Julio Fabrizio Díaz Salcedo** para optar el Título Profesional de Médico Cirujano.

CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de **8%** de similitud, nivel **PERMITIDO** para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional**. Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del título correspondiente.

Firma de Asesor
DNI: 08805500

Walter Jose del Carmen Portugal Benavides



Huella digital

09/04/2024

AGRADECIMIENTO

Quiero empezar agradeciendo a mi querida Madre, papa viejo, quien con su inmensurable amor me permitió llegar hasta este escalón.

Del mismo modo quiero agradecer al mejor médico del mundo, mi querido viejo, quien con su sola imagen hizo que este largo periplo sea más llevadero.

A mi Pepin, Oso y Mariela, quienes saben que es nadar contra la corriente.

Y por ultimo, y no menos importante, a mis abuelos Mamita Elva y Papa Pancho, porque es ahí de donde vengo y por ellos, sé a donde voy.

DEDICATORIA

Este documento se lo dedico a mi mama Yeya, quien desde el plano metafísico, aún me acompaña en cada paso que doy

En el mismo plano, mi Papa Lucho, está presente en cada párrafo.

ÍNDICE

1. CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	9
1.1. Planteamiento del problema	9
1.2. Formulación del problema	10
1.3. Justificación de la investigación	10
1.4. Objetivos	11
1.5. Hipótesis	12
2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	12
2.1. Antecedentes del problema	12
2.2. Bases teóricas conceptuales	16
3. CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	25
3.1. Diseño de estudio	25
3.2. Tipo de estudio	25
3.3. Unidad de análisis	25
3.4. Población y muestreo: Tipo de muestreo, tamaño de la muestra	25
3.5. Criterios de selección	26
3.6. Variables	27
3.7. Instrumento, técnica de recolección de datos y análisis de los datos	31
3.8. Consideraciones éticas	31
4. CAPÍTULO IV: RESULTADOS:	32
4.1. Características generales	30
4.2. Características clínicas:	33
4.3. Análisis bivariado entre las características clínicas y hospitalización:	34
5. CAPÍTULO V: DISCUSIÓN:	44

6. CAPÍTULO VI:	52
6.1. Conclusiones:	52
6.2. Recomendaciones:	52
7. CAPÍTULO VII: BIBLIOGRAFÍA.....	55
8. CAPÍTULO VIII: ANEXOS	59
8.1. Matriz de consistencia	59
8.2. Ficha de Recolección de Datos.....	61
8.6. Ficha de investigación clínico-epidemiológica para la vigilancia de dengue, chikungunya, zika, fiebre amarilla y otras arbovirosis.....	66
8.7. Resolución decanal	67

LISTA DE TABLAS Y FIGURAS

Tabla 1. Características generales de la población (N=3450)

Tabla 2. Características clínicas de la enfermedad (N=3450)

Tabla 3. Análisis bivariado entre la hospitalización y las características clínico-demográficas de los pacientes con dengue

Figura 1. Distribución de casos de Dengue por mes

RESUMEN

Introducción: El dengue, transmitido por vectores, se ve exacerbado por falta de cooperación intersectorial. Mejorar estrategias implica entender las características regionales y precisión en datos. El objetivo es determinar características clínicas en pacientes de Chanchamayo entre 2018 y 2022.

Métodos: El estudio, que se llevó a cabo en la provincia de Chanchamayo, Junín, entre 2018 y 2022, utilizó un diseño descriptivo de corte transversal para analizar registros epidemiológicos de casos de dengue confirmados. La ubicación geográfica se compone de seis distritos y tiene una población total de 167,060 personas. Antes del análisis estadístico, se limpiaron los datos sociodemográficos y clínico-epidemiológicos de las fichas. El análisis descriptivo incluyó medidas de resumen y asociación mediante pruebas de chi-cuadrado. Los resultados se presentaron en tablas y figuras utilizando el programa STATA. El estudio cumplió con las normas éticas y recibió la aprobación del Comité de Ética. **Resultados:** Se registraron 3450 casos de dengue entre 2018 y 2022, con un aumento en 2022. La frecuencia es mayor entre los adultos de 30 a 59 años que residen en Chanchamayo. La mayoría de los casos provienen de ese lugar. No había casos previos de dengue en el 7% de las personas y más del 52% no había sido vacunado contra la fiebre antimalárica. Se observan patrones estacionales, con fiebre generalizada y una fuerte correlación entre signos de alarma y hospitalización. **Conclusión:** La investigación destaca el aumento del dengue en Chanchamayo, particularmente en 2022. Destaca la importancia de tener en cuenta los factores estacionales y geográficos cuando se desarrollan

estrategias de manejo. Se observaron muchos síntomas en los pacientes y hubo una correlación significativa entre la edad, la hospitalización y los signos de alarma, lo que indica que se necesitan evaluaciones más exhaustivas en subgrupos específicos.

Palabras claves: Dengue, epidemiología, Chanchamayo (Términos DeCS)

ABSTRACT

Introduction: Dengue, transmitted by vectors, is exacerbated by lack of intersectoral cooperation. Improving strategies involves understanding regional characteristics and data accuracy. The objective is to determine clinical characteristics in patients from Chanchamayo between 2018 and 2022.

Methods: The study, which was carried out in the province of Chanchamayo, Junín, between 2018 and 2022, used a descriptive cross-sectional design to analyze epidemiological records of confirmed dengue cases. The geographical location is made up of six districts and has a total population of 167,060 people. Before statistical analysis, sociodemographic and clinical-epidemiological data were cleaned from the records. Descriptive analysis included summary and association measures using chi-square tests. The results were presented in tables and figures using the STATA program. The study complied with ethical standards and received approval from the Ethics Committee. **Results:** 3,450 cases of dengue were recorded between 2018 and 2022, with an increase in 2022. The frequency is higher among adults aged 30 to 59 years who reside in Chanchamayo. Most cases come from that place. There were no previous cases of dengue in 7% of people and more than 52% had not been vaccinated against marigold fever. Seasonal patterns are observed, with generalized fever and a strong correlation between warning signs and hospitalization. **Conclusion:** The research highlights the increase in dengue in Chanchamayo, particularly in 2022. It highlights the importance of taking seasonal and geographic factors into account when developing management strategies. Many symptoms were

observed in patients and there was a significant correlation between age, hospitalization and warning signs, indicating that more comprehensive evaluations are needed in specific subgroups.

Keywords: Dengue, epidemiology, Chanchamayo (DeCS Terms)

1. CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del problema

El dengue es una enfermedad vírica causada por cuatro serotipos distintos del virus del dengue (DENV) y se transmite a través de la picadura de un mosquito conocido como *Aedes aegypti*. Este mosquito suele encontrarse en regiones de clima tropical y subtropical(1). Desde el punto de vista sanitario, es la enfermedad vírica transmitida por artrópodos más importante, tanto en términos de morbilidad como de mortalidad(2).

En los últimos años, la propagación de esta enfermedad ha aumentado notablemente en las regiones urbanas y semiurbanas(3). En 2019, la Organización Mundial de la Salud (OMS) identificó el dengue como una de las diez principales preocupaciones sanitarias mundiales, citando como razones para esta clasificación su creciente incidencia a escala mundial y su expansión a regiones templadas(4). Aproximadamente la mitad de la población mundial reside en regiones donde esta enfermedad puede transmitirse fácilmente(5). Además, se estima que dentro de los próximos 50 años esta carga de contagio aumente sustancialmente, en parte debido al efecto del calentamiento global y a la urbanización de los pueblos(6). Cada año se registran 25 mil muertes y cerca de 390 millones de nuevos casos a causa de esta patología alrededor del mundo, teniendo a las Américas como el continente con mayores cifras(7).

En el Perú, el dengue viene a ser endémico en algunas regiones, además que es considerada por el Ministerio de Salud (MINSA) como una importante enfermedad reemergente(8). Los mosquitos *Aedes aegypti* están presentes en 17 de los 24 departamentos de Perú, lo que pone a más de la mitad de la población del país en riesgo de infección. En 2019, se notificó una tasa de incidencia nacional acumulada de 53 casos por cada 100 mil habitantes(9,10).

En los últimos años han ocurrido brotes importantes de dengue en distintas regiones del Perú que en la anterioridad solo reportaban casos autóctonos esporádicos(11), este fenómeno se debe al constante cambio climático que existe en el país debido a la oscilación del sur o denominado “Fenómeno del Niño”, el cual viene a ser un fenómeno importante a nivel meteorológico(12).

1.2. Formulación del problema

¿Cuáles son las características clínicas predominantes en los pacientes diagnosticados con dengue en Chanchamayo entre 2018 y 2022, según los datos recopilados en las fichas epidemiológicas?

1.3. Justificación de la investigación

1.3.1. Justificación práctica

La picadura del mosquito *Aedes aegypti*, que propaga enfermedades como el zika y el chikungunya, es responsable del dengue, una enfermedad común y prolongada. El mosquito se encuentra en abundancia en las zonas tropicales y templadas, y se puede encontrar en una gran cantidad de lugares en Perú. Actualmente, el dengue sigue siendo un problema importante para la salud pública en América del Sur, especialmente en Perú, donde se han registrado 161,471 casos probables y confirmados durante este año(13). Varios factores contribuyen a la grave situación del dengue en el país, entre ellos la diversa geomorfología y microclimas, la falta de comprensión de las señales de alarma y la falta de compromiso intersectorial en la promoción, prevención y control de la enfermedad. Chanchamayo, en la región Centro del país, ha registrado, hasta la fecha, la mayor cantidad de casos en Junín en 2023, con 76 casos y un número significativo de defunciones(14). La comprensión detallada de las características clínico-epidemiológicas de estos pacientes es crucial para mejorar la promoción, prevención, control y manejo de la enfermedad, lo que a su vez podría reducir la morbilidad y mortalidad en esta provincia. Es imperativo destacar que la correcta cumplimentación de las fichas epidemiológicas es fundamental; su adecuado llenado es determinante para gestionar adecuadamente los brotes y epidemias de la enfermedad. Un registro inexacto o incompleto podría distorsionar la percepción real del problema, obstaculizando la toma de decisiones y el diseño efectivo de estrategias de control y prevención del dengue

1.3.2. Justificación teórica

El dengue es la infección viral transmitida por artrópodos más frecuente en seres humanos. El vector, el zancudo *Aedes aegypti*, se ha reportado su presencia en 21 regiones del país(15). Los factores que favorecen la situación crítica del dengue en el país son variados como la geografía, el cambio climático y el efecto del fenómeno del Niño(16). Por otro lado, la sintomatología variada y el

desconocimiento de las señales de alarma en la enfermedad también favorecen el desarrollo de esta endemia. Por lo tanto, es necesario caracterizar a los pacientes tanto en el cuadro clínico como en sus características epidemiológicas para poder crear estrategias de control de la enfermedad.

1.3.3. Limitaciones

Entre las principales limitaciones del presente trabajo encontramos a:

- Calidad de los datos epidemiológicos: Hay variaciones en la calidad y completitud de las fichas epidemiológicas. Errores humanos, inconsistencias en la recolección de datos o falta de uniformidad en los criterios de registro pueden afectar la precisión de los registros y la consistencia en la documentación de los casos.
- Resultados generalizados o extrapolables: La investigación se basa en datos de una región específica (Chanchamayo) y un periodo de tiempo específico (2018-2022). Dado que las características epidemiológicas del dengue pueden variar significativamente, la generalización de los hallazgos a otras áreas geográficas o períodos de tiempo podría ser limitada.
- Factores externos no controlados: La incidencia y severidad del dengue podrían verse afectadas por factores externos no controlados, como intervenciones de control del vector, cambios en las políticas de salud pública, condiciones climáticas o migraciones poblacionales. Esto dificultaría distinguir la contribución exclusiva de las variables clínicas.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Determinar características clínicas y epidemiológicas predominantes en los pacientes diagnosticados con dengue en Chanchamayo entre 2018 y 2022, según los datos recopilados en las fichas epidemiológicas.

1.4.2. Objetivos específicos

- Describir la ocurrencia de los casos de dengue en Chanchamayo durante el periodo 2018-2022, mediante un análisis de fichas epidemiológicas.

- Describir las características generales de los casos de dengue en Chanchamayo durante el periodo 2018-2022, mediante un análisis de fichas epidemiológicas.
- Describir las manifestaciones clínicas y sintomatológicas en los casos de dengue en Chanchamayo durante el periodo 2018-2022, mediante un análisis de fichas epidemiológicas.
- Determinar la relación entre la edad, sexo, ubicación geográfica y la presencia de comorbilidades, con la hospitalización por casos de dengue en Chanchamayo durante el periodo 2018-2022, mediante un análisis de fichas epidemiológicas.

1.5. Hipótesis

Al ser un estudio observacional, de tipo descriptivo y de tipo transversal no requiere hipótesis.

2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del problema

Se realizó la pesquisa bibliográfica de publicaciones referentes a las características clínico-epidemiológicas de los pacientes con dengue y se hallaron los siguientes artículos:

Lim et al (2020): Se trata de un estudio de corte transversal en el cual se eligió 3 hospitales de la localidad de Mombasa en Kenia durante el periodo de Marzo 2016 hasta Mayo 2017 donde participaron 513 pacientes que obedecieron los siguientes criterios de inclusión: Edad entre 1 – 55 años, residentes (al menos 12 meses) de dicha localidad, consentimiento escrito para los de 13-17 años y consentimiento informado de padre o tutor para todos los niños y pacientes que presenten fiebre actualmente o historia de fiebre durante los últimos 7 días sin signos de localización de la causa de la fiebre. 31 pacientes no completaron los estudios de laboratorio. Del total de muestras de sangre de los pacientes (n=482), 46% (n=223) se confirmó Dengue por medio de ambas pruebas ELISA y/o PCR, 15%(n=72) fue Dengue probable por medio de prueba de RDT y/o ELISA y 39% fue Dengue negativo. Solo 2 de los 482 pacientes requirieron observación, ambos por menos de 3 días y ambos fueron dengue positivo. Del

total de pacientes con Dengue positivo, el síntoma más prevalente fue la cefalea, seguido por fatiga y mialgias/artralgias(16).

Lim et al (2021): Esta es un estudio descriptivo y transversal donde se describen la características clínicas y epidemiológicas asociadas a Dengue durante los años 2011-2016 en Bang Phae, Tailandia. El algoritmo de trabajo incluye 2 visitas de los pacientes donde en la primera se tomaba la muestra de sangre para la prueba ELISA y RDT (Prueba rápida), también se tomaban datos demográficos e información clínica. La segunda visita era 10-14 días después de la primera para la prueba confirmatoria con ELISA. En caso el paciente no acuda a la 2da visita, se hacían visitas domiciliarias y/o llamadas telefónicas. También se usó PCR para la confirmación del serotipo. Se tuvo 1700 pacientes febriles durante los 5 años del estudio de los cuales 955 fueron elegidos para el mismo. 951 pacientes cumplieron ambas visitas. 13.7% (n=130) fueron Dengue positivos, de los cuales 39% fueron hospitalizados y más de la mitad de ellos la edad estuvo entre 10-19 años(16).

Ly et al (2020): Realizaron un estudio durante el año 2020 en Belize en apoyo con el programa “Vigilancia de la Enfermedad Febril Aguda” el cual cubre 6 distritos de Belize y cuenta con apoyo de instituciones académicas. Fueron elegidos 944 pacientes de los cuales solo 894 tuvieron disponibilidad de pruebas laboratoriales para enfermedades transmitidas por vectores. 44(5%) pacientes dio positivo para Dengue, entre ellos el 61% fue infectado por un solo serotipo y el restante por 2 o más serotipos. La media de edad de los pacientes con resultado dengue positivo fue 21 años. Ningún paciente fue menor de edad. La distribución del sexo fue la misma (50%). Respecto a la sintomatología más frecuente fiebre (98%), cefalea (59%) y escalofríos (43%) fueron los más prevalentes. La tos fue el síntoma respiratorio más común. Dentro de los hallazgos laboratoriales, la trombocitopenia (23%) y la leucopenia (23%) fueron lo más común (17)

Cao et al (2019): Se realizó un estudio descriptivo. Tipo transversal. Tomo lugar durante los brotes de Dengue en dos regiones de China durante los años 2014 y 2015. De un total de 133 personas con sospecha de Dengue, 112 dieron positivo en análisis de sangre. 92 pacientes (82.14%) fueron IgM positivos, 74

pacientes (42%) antígeno NS1 positivo. Respecto a la asociación entre las manifestaciones clínicas y los serotipos, hubo diferencias significativas. Mientras la cefalea fue el síntoma más común en los pacientes con serotipo NS2, el sangrado únicamente se presentó en pacientes con infección por serotipo NS1. No se encontró diferencias significativas en edad, género, ocupación respecto a ambos serotipos. Laboratorialmente no hubo diferencias significativas entre ambos serotipos, sin embargo, se observó una disminución del conteo de plaquetas y leucocitos desde el día 4 al 9 respecto al inicio de la fiebre(18).

Luque et al (2023): Es un estudio retrospectivo. Se tomaron historias clínicas de las personas fallecidas por dengue en la región Piura. 24 casos fueron estudiados, de los cuales positivo para NS1 ELISA fue 62.5%, 70.8% para IgM ELISA y 41.7% para IgG ELISA. La mortalidad en los pacientes femeninos fue mayor (67%), 12.5% estaban embarazadas. La prevalencia de comorbilidades como DM e HTA se reportaron en un 12.5% y 16.7%, respectivamente. Por otro lado, la media de la frecuencia cardíaca del paciente revela taquicardia (108/min) y bradicardia (25/min). también se describe un alto uso de antibióticos, 71% de los pacientes recibieron más de dos familias de antibióticos. El 100% de los pacientes tuvo disfunción neurológica, respiratoria y cardiovascular(19).

En el 2020, Rivera P, realizó un estudio donde se pudo analizar las características clínico-epidemiológicas obtenidas mediante las fichas epidemiológicas de dengue en pacientes que padecían esta enfermedad y que fueron trasladados al hospital II-2 de Tarapoto. En la investigación se incluyeron un total de 204 individuos afectados, se pudo determinar que el 54% de los pacientes se encontraban entre los 18 a 29 años y el 51.5% eran de sexo femenino. En las características clínicas se pudo conocer que el 70.6% presentó un cuadro de dengue sin signos de alarma; mientras que un 29.4% presentó signos de alarma. La sintomatología que se observó con mayor frecuencia fueron cuadros de fiebre, dolor retrocular, mialgias, artralgias. También se pudo conocer que el 86.4% tuvo una primoinfección, siendo el serotipo 2 el más prevalente con un 46% (20).

Ruiz-Chang (2019), realizó un estudio descriptivo de corte transversal durante los meses de enero a diciembre del 2019 en La Libertad, Perú. Se pudo analizar

los datos extraídos de la ficha epidemiológica de 120 pacientes elegidos por un muestreo no probabilístico por conveniencia. El rango de edad más afectada fue entre los 31 a 40 años (23.4%), la cefalea (94.2%), mialgias (92.5%) y artralgias (90%) fueron los síntomas más comunes entre los pacientes. Sin embargo, en el presente estudio no se pudo clasificar a los pacientes según la severidad del cuadro (21).

Perales et al (2018), realizó un estudio descriptivo de corte transversal durante la época del Fenómeno del Niño Costero (diciembre 2016 a mayo 2017) en la región de Lambayeque. Se recopiló 904 fichas epidemiológicas, de las cuales 30 fueron descartadas por datos insuficientes. Del total de pacientes, 52.9% fueron del sexo femenino, se observó una mayor procedencia del distrito de Chiclayo 27.9% y además el 97.6% de pacientes no presentaba antecedente de infección previa con Dengue. El 77% de pacientes fue catalogado como Dengue sin signo de alarma (DSSA), 21.7% con signo de alarma (DCSA) y el 1.3% dengue grave (DG). Del total de pacientes el 1.5 % falleció. Las sintomatologías más frecuente fueron fiebre, cefalea, mialgias, artralgias y dolor retro ocular. Dentro de los signos de alarma, el más frecuente fue la plaquetopenia (22).

Suarez-Ognio et al (2011): Es un estudio de control de casos que tomó lugar entre octubre del 2010 y febrero del 2011. Se tomaron como casos a aquellos pacientes que cumplieron criterios de dengue grave y controles a aquellos que cumplían criterios de caso de dengue, independientemente de haber señales de alarma. Fueron parte del estudio, 73 pacientes con dengue grave y 153 controles. Los resultados mostraron que en los casos hubo un mayor número de menores de 15 años (52.78%), antecedente de infección por Dengue (28.13%). Todas las personas incluidas en el trabajo tuvieron una media de tiempo transcurrido entre el inicio de la sintomatología y la manifestación del primer signo de alarma de 3.35 días. Respecto a las signos de alarma, así en casos como controles, la trombocitopenia, el dolor abdominal, sangrado de mucosas y vómitos persistentes, fueron los más prevalentes. Se usó Odds Ratio para identificar factores de riesgo para enfermedad grave como edad menos de 15 años (OR=1.94) y antecedente de infección por Dengue (OR=4.01) (23).

2.2. Bases teóricas conceptuales

El Dengue es una enfermedad producida por un virus RNA, de la familia *Flaviviridae* y es transmitido por los mosquitos *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus* en zonas urbanas y periurbanas, en contraste, los mosquitos *Aedes luteocephalus*, *Aedes furcifer* están relacionados con la transmisión de la enfermedad en zonas selváticas. Esta enfermedad es endémica en muchas regiones del mundo donde encontramos climas tropicales y subtropicales, como en Las Américas. Esta arbovirosis (enfermedad viral transmitida por artrópodos) es considerada por la OMS como una “Neglected tropical disease” (NTD) la cual es una lista de enfermedades infecciosas que están muy extendidas en regiones pobres donde los sistemas de salud y los servicios básicos de vivienda no cumplen estándares mínimos. Además de los factores sociales ya mencionados para la enfermedad, las condiciones ambientales del país como los climas, la geografía, esto sumado al aumento de temperatura global dan un escenario idóneo para la propagación de la enfermedad (24).

El virus del Dengue (DENV) es de tipo RNA, esférico, de cadena simple que cuenta con 10700 bases. Forma parte del género flavivirus y a su vez, parte de la familia Flaviviridae. El DENV está compuesto de 3 proteínas de estructura (proteína C, proteína prM/M y proteína E) y 7 no estructurales (NS1, NS2A, NS2B, NS3, NS4A, NS4B y NS5), las cuales de acuerdo con sus diferencias dan 4 serotipos DENV1, DENV2, DENV3 Y DENV4. A su vez, cada serotipo incluye muchos serotipos, los cuales se definen como un grupo de DENV que no difieren más del 6% en la secuencia de nucleótidos. Así tenemos que DENV1, DENV2, DENV3 Y DENV 4 se dividen en cinco (I, II, III, IV, V), seis (Asian I, Asian II, Cosmopolitan, American, American/Asian y Sylvatic), cuatro (I, II, III, IV) y cuatro (I, II, III, Sylvatic) genotipos, respectivamente. Esta variedad de serotipos y genotipos están distribuidos alrededor de todo el mundo, siendo más frecuentes uno respecto a los otros según la ubicación geográfica. Es necesario mencionar también que la introducción de nuevos tipos de virus a poblaciones con serotipos diferentes a estos, tienen el potencial de causar brotes sin precedentes y manifestaciones de dengue más graves, por ejemplo, un estudio en Perú demostró que el linaje II del genotipo Asian/American DENV2 estuvo asociado al brote de dengue severo en el 2010 y 2011, este linaje fue genéticamente distinto

al que normalmente circulaba en el país. La infección con un tipo serológico de DENV confiere inmunidad contra este mismo serotipo, sin embargo, la reinfección con otro serotipo podría dar lugar a enfermedad grave.

El dengue es diseminado de persona a persona por la picadura de un mosquito infectado con el virus. El principal vector es el *Aedes aegypti*, un mosquito muy doméstico y que se reproduce en recipientes de agua estancada en zonas peri domiciliarias. Los huevos de este tienen la capacidad de sobrevivir muchos meses en condiciones de sequedad y estos, al primer contacto con el agua, empiezan su ciclo de vida. Después de la picadura del artropodo, la replicación viral empieza en las células de Langerhans y luego el DENV migra a las cadenas linfáticas regionales. La viremia se produce a través de los monocitos y macrófagos circulantes. Las condiciones ambientales, incluido el clima, tienen un papel importante en la supervivencia, comportamiento y proliferación del mosquito pues se ha demostrado que temperaturas más altas aumentan el comportamiento de alimentación del mosquito, reducen la duración del ciclo de crecimiento y aceleran la aparición de larvas. El Perú al ser un país que sufre el fenómeno meteorológico del Niño, donde el aumento de la temperatura, el exceso de lluvias y la presencia de inundaciones, crean condiciones óptimas para el desarrollo del mosquito. Es necesario mencionar que también hay otras formas de transmisión poco frecuentes como la transfusión de sangre, trasplante de médula ósea y por la ruta materno-fetal al final de la gestación (25).

A nivel mundial, la OMS estima una incidencia anual de 50-100 millones infecciones sintomáticas, 50 000 casos de Dengue con signos de alarma que requieren hospitalización y aproximadamente 20 000 muertes anualmente. El Dengue es la arbovirosis más común de las Américas con un curso cíclico de brotes que ocurren cada 3-5 años. La Organización Panamericana de la Salud(OPS), reportó que el 2019 fue el año con mayor número de casos reportados con 3.1 millones donde se incluyen 28203 casos graves y 1773 muertes. En el 2023, hasta la semana epidemiológica 24 (SE 24), se han reportado 2.102.848 casos en nuestro continente. La mayor cantidad de casos reportados se observó en Brasil con 1.515.460 casos seguido por Perú. Según

el CDC Perú, hasta la SE 31, se reportan 230 209 casos en el país, de los cuales el 87.4 % clasificado como DSSA, 12.3% DCSA y el restante, DG. También se reporta 68 defunciones en el transcurrir del presente año. Junín es la decimosegunda región en cantidad de infecciones con 3113 y dentro de esta, la provincia de Chanchamayo con mayor número de casos con 2114. Con los datos anteriormente mostrados, apreciamos que el Dengue es una importante causa de morbi-mortalidad en nuestro país por lo que la promoción, prevención y control debe ser intersectorial.

Desde el punto de vista clínico, el Dengue es una patología febril heterogénea, sistémica y dinámica ya que cuenta con un gran espectro clínico que va desde asintomáticos a manifestaciones severas. Se estima que, por cada caso con manifestaciones clínicas, de 8 a 25 pacientes serán asintomáticos por eso, estos últimos son la gran mayoría de casos (aprox. 80%) y no representan un problema para el sistema de salud nacional, sin embargo, juegan un rol muy importante en la dinámica de la transmisión de la enfermedad ya que al sentirse “sanos” no toman las medidas adecuadas para disminuir la diseminación de la enfermedad. Esta patología cuenta con 3 etapas: febril, la crítica y la fase de recuperación o convalecencia. Después de un periodo de latencia de 3 a 7 días, se manifiesta la primera fase que aproximadamente dura 3 a 7 días y se caracteriza por cefalea, malestar general, artralgias y anorexia. Las manifestaciones de sangrado cutáneo como equimosis o petequias podrían aparecer en los últimos días de esta etapa. A nivel laboratorial, a partir del segundo día podría aparecer leucopenia, trombocitopenia y aumento del hematocrito. La fase crítica se presenta cuando la temperatura desciende y se asocia con una mayor propensión a la fuga plasmática y la hemorragia. En esta fase, aquellos pacientes que no presenten alteración de la permeabilidad capilar superaran la enfermedad, sin embargo, aquellos que presenten aumento de la permeabilidad capilar tendrán fuga plasmática lo cual los llevara a situaciones potencialmente mortales. La tercera fase es la de recuperación, donde la fuga plasmática se detiene y los líquidos presentes en el tercer espacio se reabsorben. Clínicamente el paciente presenta mejoría, algunos presentan una especie de rash pruriginoso y bradicardia de recuperación. En el examen de sangre, el conteo de glóbulos

blancos empieza a aumentar, las plaquetas también y el hematocrito desciende (26).

La clasificación de la severidad del Dengue es: Dengue sin signos de alarma (DSSA), Dengue con signos de alarma (DCSA) y Dengue grave (DG). El DSSA se define como aquel paciente que radica o ha migrado en los últimos 14 días a zonas donde se trasmite el dengue y cursa con fiebre de 2 a 7 días de evolución y 2 o más de los siguientes síntomas como náuseas, vómitos, exantema, dolor retro orbitario, mialgias, artralgias, petequias o prueba del torniquete positiva, leucopenia. Un DCSA es cualquier caso de dengue que presente uno o más de los siguientes síntomas poco después y preferiblemente durante el inicio de la fiebre: vómitos prolongados, malestar abdominal intenso o dolor abdominal a la palpación del abdomen y acumulación de líquido en las cavidades (derrame pleural, derrame pericárdico, ascitis), sangrado de mucosas, letargo o irritabilidad, hipotensión postural, hepatomegalia >2cm, aumento progresivo del hematocrito. El DG se define como todo paciente con dengue que presente una o más de las siguientes manifestaciones: choque (constatado por pulso débil, taquicardia, extremidades frías, presión de pulso < 20 mmHg) o dificultad respiratoria debido a extravasación grave de plasma, sangrado grave, compromiso grave de órganos como daño hepático (AST o ALT >1000), miocarditis, daño neurológico. Esta clasificación la tenemos gracias al estudio DENCO (Dengue and control study-multicountry study), donde también describen el dolor abdominal intenso, el letargo y el sangrado de mucosas como las manifestaciones clínicas de mayor significación estadística y su presentación se dio 24 horas antes del establecimiento del DG.

La fisiopatología del Dengue aún no está muy bien descrita. El proceso empieza con la picadura del mosquito, donde el DENV se une a células del sistema inmunitario como las células dendríticas, células de Langerhans, células B, células T, entre otras por medio de proteínas de la membrana celular como integrinas que se unen a la proteína E del virus y facilitan su entrada en estas por medio de endosomas, proceso llamado endocitosis. Una vez dentro del citoplasma, las endosomas sufren procesos químicos, como la alteración del pH, lo que hace que el virus por medio de poros en la membrana sea liberado. Para que se dé la traducción y replicación viral, es necesario que la proteína C del

virus se desprenda de la cápside y así deje al ARN viral libre. El ensamblaje del virión ocurre por un reclutamiento del ARN viral a través de la proteína NS2A, la cual posteriormente por diversas señales químicas adhieren proteínas estructurales como la proteína prM y proteína E, y completan este proceso. Una vez formados los viriones inmaduros, son transportados por el sistema de Golgi, donde el ambiente ácido altera su composición convirtiéndolos en maduros y posteriormente, son liberados por exocitosis.

La patogenia del DENV es compleja y se le atribuye a la interacción del virus, los genes del huésped y las respuestas inmunitarias del huésped. Esta interacción explicaría porque en neonatos, adultos mayores, personas con comorbilidades como Diabetes Mellitus o hipertensión arterial, raza negra, sexo femenino, antecedente de infección por Dengue, serían factores predisponentes de enfermedad grave. En estudios in vitro, después de la picadura del mosquito y la liberación de partículas virales hacia la sangre, el DENV es drenado hacia los ganglios linfáticos donde infectan a los macrófagos y otras células aun no descritas. Estas células infectadas viajan a través de la sangre e infectan órganos no linfoides como estómago, cerebro, pulmones, riñones y corazón. Las células infectadas con DENV mueren por apoptosis y en menor escala por necrosis. La necrosis de diversos tipos celulares libera productos químicos que activan el sistema de coagulación y fibrinolítico. Por otra parte, la hematopoyesis se deprime por lo que los sistemas procoagulantes, también. La alta carga viral en sangre, el tropismo del DENV por las células endoteliales y la disfunción plaquetaria dan como resultado un aumento de la fragilidad capilar y clínicamente se manifiesta como petequias, hematomas y sangrados. Este proceso anteriormente mencionado autoperpetúa la inflamación y el estado alterado de la coagulación ya que la infección por DENV promueve el desarrollo de anticuerpos específicos y citoquinas como la IL-1, IL-10, IL-18 que agravan la patogenia. En diversos artículos, se ha demostrado que los anticuerpos IgM producidos por la infección primaria, interactúan de forma cruzada con células endoteliales, plaquetas y plasmina lo que lleva a un ciclo de amplificación para una mayor permeabilidad vascular y coagulopatía. Como mencionamos líneas arriba, la infección primaria por el DENV proporciona inmunidad contra el serotipo infectante. En la infección secundaria con un serotipo heterólogo, las

células T se activan masivamente por tener reacción cruzada y así, consecuentemente, causan una gran producción de citoquinas que agravan el estado inflamatorio del paciente. Estas mismas células T pueden perder su actividad citolítica lo que perpetúa la viremia. El fenómeno anteriormente mencionado es llamado en inglés "Antibody-dependent enhancement" (ADE) o Respuesta amplificada dependiente de anticuerpos y es este fenómeno el que explica la patogénesis del Dengue grave.

El DENV ha sido detectado en la gran mayoría de órganos y tejidos en estudios post mortem. Esto nos indica que presentaciones atípicas como encefalitis, neuropatías, pancreatitis, hepatitis, miocarditis, miositis nos deben hacer pensar también en Dengue grave.

El diagnóstico serológico de la infección por Dengue se logra mediante la detección del virus, ácidos nucleicos virales, antígenos, anticuerpos anti DENV o la combinación de estos. Durante los primeros 7 días de la enfermedad, pruebas como PCR, ELISA, proteína NS1 o pruebas rápidas pueden ser usadas para el diagnóstico. La presencia de anticuerpos IgM o IgG se puede medir a partir del quinto día y nos ayuda para saber si es una infección primaria o secundaria (21).

El manejo del paciente con dengue se decide después de un minucioso examen físico para poder clasificarlo según el tratamiento: manejo ambulatorio para pacientes con DSSA (Grupo A), dirigidos hacia observación y tratamiento oral o intravenoso a las unidades de dengue para paciente con DSSA pero que presentan comorbilidad o condiciones asociadas (Grupo B1), remitidos para tratamiento intravenoso a las unidades de dengue u hospitales de mayor nivel para pacientes con DCSA (Grupo B2) y pacientes que requieren tratamiento urgente en el sitio del diagnóstico o durante el traslado y referencia a hospitales de mayor complejidad para DG (Grupo C). Para el grupo A, se indica reposo, consumo de abundantes líquidos (aprox. 3 litros por día), dieta normal, medios físicos para disminuir la fiebre, sintomáticos como paracetamol y metamizol. El manejo del grupo B1 debe ser individualizado de acuerdo con la comorbilidad para ver la posibilidad de internamiento. Si el paciente no toma, bebe poco o está deshidratado se recomienda manejo de hidratación con 2-3 ml/kg/hora.

Reevaluar constantemente para reiniciar terapia oral tan pronto sea posible. Para el grupo B2 se recomienda hidratación parenteral 10/ml/kg en 1 hora y reevaluar para modificar el goteo así se evita la sobrecarga de volumen. El manejo del grupo C se inicia con un bolo de 20/ml/kg en 15-30 minutos y se reevalúa constantemente. El uso de antiinflamatorios no esteroideos, corticoides e inmunosupresores no están recomendados. Por otro lado, la transfusión de hemoderivados no es dependiente del valor de plaquetas ya que los sangrados en los pacientes con dengue son multicausales. (21-22)

Las fichas epidemiológicas son una herramienta esencial para comprender y tratar enfermedades como el dengue. Ser un registro detallado y sistemático de la información clínica y epidemiológica de cada paciente afectado es su importancia. Estos documentos permiten recopilar información importante sobre la apariencia clínica del dengue, los síntomas más comunes, la duración de la enfermedad y el crecimiento de los casos. Además, identifican las áreas con mayor incidencia de la enfermedad y posibles focos de propagación, proporcionando un panorama completo de su distribución geográfica.

Estas fichas son esenciales para comprender la evolución temporal de la enfermedad y identificar patrones estacionales y tendencias que puedan estar relacionadas con factores climáticos o ambientales. Los sistemas de salud pública pueden utilizar esta información para anticipar brotes, crear estrategias de control y asignar recursos de manera más eficiente. Además, ayuda a los profesionales de la salud a identificar factores de riesgo, evaluar la eficacia de intervenciones anteriores y crear planes de manejo más efectivos para el tratamiento y la prevención del dengue. Finalmente, las fichas epidemiológicas son esenciales para la investigación, el monitoreo y la respuesta adecuada al dengue, lo que facilita la toma de decisiones informadas para salvaguardar la salud pública.

Factores responsables del aumento de incidencia:

Dentro de los factores responsables del resurgimiento del dengue y la aparición de su epidemiología, se mencionan que son complejos y no se comprenden del todo. Sin embargo, parece ser resultado de los cambios demográficos y sociales de los últimos años. Por ello, se mencionan 2 factores importante para el

aumento de incidencia de esta patología, en los cuales uno fue el crecimiento demográfico sin precedentes y otro la urbanización descontrolada y no planificada que se asocia a este; sobre todo en países tropicales en desarrollo. Por ello, se menciona que el hacinamiento, las viviendas deficientes, el deterioro de agua, alcantarillado y gestión de desechos que se asocian a la urbanización no planificada han creado las situaciones ideales para un mayor contagio de enfermedades como el dengue por los mosquitos de centros urbanos tropicales (27).

Asimismo, se pone en consideración también que otro factor importante en el poco manejo o control de mosquitos en zonas donde el dengue es endémico; ya que la fumigación espacial con insecticidas para acabar con los mosquitos no ha sido 100% efectiva en el control de este (27).

Prevención y control:

La prevención y el control de esta complicación se ha vuelto una de las más urgentes expansiones de la distribución geográfica y el aumento de esta enfermedad en los últimos ciclos. Sin embargo, las diversas herramientas a disposición para prevenir la infección son escasas o limitadas. En la actualidad, no existe una vacuna disponible y las opciones del control del dengue son limitadas. Cabe resaltar que, el darle importancia a la prevención de enfermedades es querer revertir la tendencia de patologías emergentes(13).

Los diversos programas de prevención de tener componentes integrados, donde se incluirían la vigilancia activa basada en laboratorio, la educación a la comunidad, la respuesta a emergencia, el control comunitario y el uso de vacunas eficaces (13).

Caracterización del dengue:

El dengue, posterior a un periodo de incubación de 3 a 7 días, produce síntomas abruptamente y pasa por las siguientes tres fases: etapa febril, crítica y de recuperación(13).

La etapa febril se caracteriza por una duración de 3 a 7 días y se manifiesta también con dolores de cabeza, artralgia, mialgia, entre otros. Así mismo, a partir del segundo día se presentan manifestaciones cutáneas hemorrágicas como

petequias, equimosis o púrpura. Además, se presentan leucopenia, trombocitopenia y elevación del hematocrito.

Una segunda etapa es la fase crítica en la cual se observa una fuga vascular sistémica que se ocasiona por una defervescencia temporal. Esta etapa es reconocida por un aumento en la concentración plasmática ocasionado por el aumento del hematocrito. Se debe considerar que esta fase se asocia a un mayor riesgo de disfunción hepática y de hemorragias.

Otra de las fases incluidas es la recuperación; de modo que, en esta fase, la fuga vascular ocasionada se detiene y el líquido extraído del espacio inicia a reabsorberse. Esta etapa es conocida clínicamente cuando el paciente presenta una mejora en su bienestar o nota la presencia de una erupción con picazón. Se debe considerar la presencia de poliuria, incluso una deshidratación del paciente.

Sala situacional del Vector en la zona:

En el Perú, el control vectorial constituye el pilar de las actividades de prevención, el cual se realiza mediante el control de criaderos del *Ae. aegypti* a través de métodos físicos y químicos (control focal) y el control de los mosquitos adultos (control espacial) a partir de la fumigación de las viviendas en situaciones de brote (35,36) para lo cual es necesaria la aceptación de las intervenciones por parte de la comunidad (37). Sin embargo, esto no siempre es posible debido a la renuencia de los pobladores a dichas actividades, o debido a la existencia de viviendas cerradas.

De acuerdo con la normatividad del Ministerio de Salud, la cobertura del control espacial y focal debería ser como mínimo de 95% de las viviendas, considerándose aceptable hasta un máximo de 5% de viviendas no inspeccionadas (cerradas, renuentes y deshabitadas).

El índice aélico (IA) es un valor numérico que especifica el porcentaje de viviendas infestadas con larvas o pupas del mosquito transmisor del dengue. (36) Otros métodos como el Índice de Breteau o las ovitrampas también son efectivas pero menos usadas.

El IA es el de uso más generalizado para la distribución de medición de la población larvaria. Es el índice más rápido y simple para examinar la población larval (2). Puede ser utilizado para proporcionar una indicación rápida de la distribución del mosquito en un área determinada. En Chanchamayo este índice no se ha utilizado para determinar rápidamente el grado de nuevas infestaciones del *Aedes aegypti* ni para dirigir el foco de esfuerzos del control. En contraparte, el IA cuenta con defectos como no tener en cuenta el número de envases positivos por yarda ni la productividad de esos envases (36) .

3. CAPÍTULO III: METOLOGÍA

3.1. Diseño de estudio

El presente estudio es observacional, tipo descriptivo y corte transversal. Es observacional debido a que no se manipularon las variables que intervienen, llega a ser descriptivo debido a que se describió lo observado en relación con las variables. Por último, es transversal, ya que los datos se recolectarán en un determinado momento.

3.2. Tipo de estudio

Esta investigación tiene un enfoque cuantitativo, debido a que se midió la variable principal con un instrumento cuantitativo, que posteriormente será analizada con el paquete estadístico.

3.3. Unidad de análisis

Las fichas epidemiológicas de los pacientes que contrajeron dengue en el distrito de Chanchamayo durante los años 2018 a 2022 y que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

3.4. Población y muestreo: Tipo de muestreo, tamaño de la muestra

3.4.1. Población

La población de estudio se encuentra conformada por el total de las fichas epidemiológicas de los pacientes que contrajeron dengue en el distrito de

Chanchamayo durante los años 2018 a 2022 y que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

3.4.2. Tipo de muestreo

El tipo de muestreo que se utilizó para el presente estudio es de tipo no probabilístico por conveniencia, debido a que se incluirán a todas las fichas de investigación clínico epidemiológica de los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

3.4.3. Tamaño de la muestra

Son aquellas fichas de investigación clínico-epidemiológica de pacientes que cuentan con resultado positivo en cuadro clínico, epidemiológico y/o laboratorial para dengue que llegaron al Hospital Regional Docente Julio Cesar Demarini Caro durante los años 2018 a 2022 y que cumplan los criterios de inclusión y exclusión.

3.5. Criterios de selección

3.5.1. Criterios de inclusión

Se seleccionaron a todas aquellas fichas de investigación clínico-epidemiológica con resultado positivo en cuadro clínico, epidemiológico y/o laboratorial para dengue durante los años 2018 y 2022.

3.5.2. Criterios de exclusión

Fueron excluidos aquellos pacientes con fichas de investigación clínico-epidemiológica incompletas y/o ilegibles

3.6. Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	TIPO POR SU NATURALEZA	TIPO POR SU RELACIÓN	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORIAS	VALORES CATEGÓRICOS	INSTRUMENTO
Sexo	Condición biológica que distingue el sexo masculino y femenino	Cualitativa, nominal, dicotómica	Independiente		Nominal	Masculino	0	Ficha epidemiológica
						Femenino	1	
Edad	Tiempo que ha transcurrido en años desde el nacimiento de una persona	Cuantitativa, discreta	Independiente	Tiempo que ha vivido una persona	Intervalo	*Niño	0	Ficha epidemiológica
						Adolescente	1	
						Adulto joven	2	
						Adulto	3	
						Adulto mayor	4	
Lugar de procedencia	Área o espacio de donde proviene el caso positivo	Cualitativa, nominal, politómica	Independiente	Lugar de donde proviene una persona	Nominal	La Merced	0	Ficha epidemiológica
						Perené	1	
						Pichanaki	2	
						Satipo	3	
						San Martín de Pangoa	4	
						San Ramón	5	
						San Luis de Shuaro	6	
						Otros	7	
Estancia en las dos últimas semanas	Área o espacio donde estuvo los últimos 14 días	Cualitativa, nominal, politómica	Independiente		Nominal	**Escenario 1	0	Ficha epidemiológica
						Escenario 2	1	
						Escenario 3	2	
			Independiente		Nominal	Si	0	

Dengue previo	Antecedente de Dengue	Cualitativa, nominal, dicotómica		Estado patológico previo de Dengue		No	1	Ficha epidemiológica
Vacuna antiamarílica	Antecedente de vacuna contra fiebre amarilla	Cualitativa, nominal, dicotómica	Independiente	Estado vacunal contra fiebre amarilla	Nominal	Si	0	Ficha epidemiológica
						No	1	
Comorbilidad	Antecedente de enfermedad crónico degenerativa	Cualitativa, nominal, dicotómica	Independiente	Estado patológico previo a la enfermedad	Nominal	Si	0	Ficha epidemiológica
						No	1	
¿Qué patología?		Cualitativa, nominal, politómica	Dependiente		Nominal	Hipertensión arterial	0	Ficha epidemiológica
						Diabetes mellitus	1	
						Obesidad	2	
						Enfermedad renal	3	
						Discrasia sanguínea	4	
						Otros	5	
Síntomas presentados	Manifestaciones clínicas que se observan debido al curso de la enfermedad	Cualitativa, nominal, politómica	Independiente	Síntomas con los que cursa el paciente	Nominal	Fiebre	0	Ficha epidemiológica
						Artralgia	1	
						Mialgia	2	
						Cefalea	3	
						Dolor ocular o retrocular	4	
						Dolor lumbar	5	
						Rash/exantema	6	

						Conjuntivitis no purulenta	7	
						Náuseas, vómitos	8	
						Otros	9	
Signos de alarma	Manifestaciones clínicas de alarma que se observan debido al curso de la enfermedad	Cualitativa, nominal, politómica	Independiente	Signos de alarma con los que cursa el paciente	Nominal	Dolor abdominal	0	Ficha epidemiológica
						Dolor torácico o disnea	1	
						Derrame seroso examen	2	
						Vómitos persistentes	3	
						Disminución brusca T°	4	
						Disminución de diuresis	5	
						Hepatomegalia	6	
						Ictericia	7	
						Estado mental alterado	8	
Incremento hematocrito	9							
Signos de gravedad	Manifestaciones clínicas de gravedad que se observan debido al curso de la enfermedad	Cualitativa, nominal, politómica	Independiente	Signos de gravedad con los que cursa el paciente	Nominal	Pulso débil o indetectable	0	Ficha epidemiológica
						Extremidades frías o cianóticas	1	
						Diferencia de presión arterial ≤ 20 mmHg	2	
Inicio signos alarma o gravedad	Cuántos días antes se presentaron los signos de alarma o gravedad	Cualitativa, nominal, politómica	Independiente		Nominal	Hace 3 días	0	Ficha epidemiológica
						Hace 5 días	1	
						Hace 5 días	2	
Compromiso de órganos	Hubo compromiso grave de órganos por la enfermedad	Cualitativa, nominal, dicotómica	Independiente		Nominal	Si	0	Ficha epidemiológica
						No	1	

Sangrado grave	Hubo sangrado grave por la enfermedad	Cualitativa, nominal, dicotómica	Independiente		Nominal	Si	0	Ficha epidemiológica
						No	1	
Exámenes de laboratorio	Exámenes auxiliares realizados al paciente	Cualitativa, nominal, politómica	Independiente		Nominal	ELISA NS1 Dengue	0	Ficha epidemiológica
						Aislamiento viral	1	
						qTR – PCR suero	2	
						ELISA Ig M (1ra muestra)	3	
						Otros	4	
Muestra tejido inmunohistoquímica	5							
Clasificación del caso	Según la definición de caso como se clasifica el episodio actual	Cualitativa, nominal, politómica	Independiente		Nominal	Dengue sin signos de alarma	0	Ficha epidemiológica
						Dengue con signos de alarma	1	
						Dengue grave	2	
Evolución del paciente	Características que obtuvo el paciente durante su internamiento	Cualitativa, nominal, politómica	Independiente		Nominal	Hospitalizado	0	Ficha epidemiológica
						Falleció	1	
						Fue referido	2	

3.7. Instrumento, técnica de recolección de datos y análisis de los datos

Para la recolección de datos del proyecto se utilizó una ficha de recolección diseñada por los investigadores, posteriormente se tabularon los datos en una hoja de cálculo de Microsoft Excel, para que estos datos sean ordenados y puedan ser extrapolados al paquete estadístico de STATA v.25.

Se realizaron medidas de tendencia central, dispersión y asociación de acuerdo con la naturaleza de las variables, y se presentaron los resultados mediante tablas diseñadas en el programa de Microsoft Excel para su adecuado entendimiento.

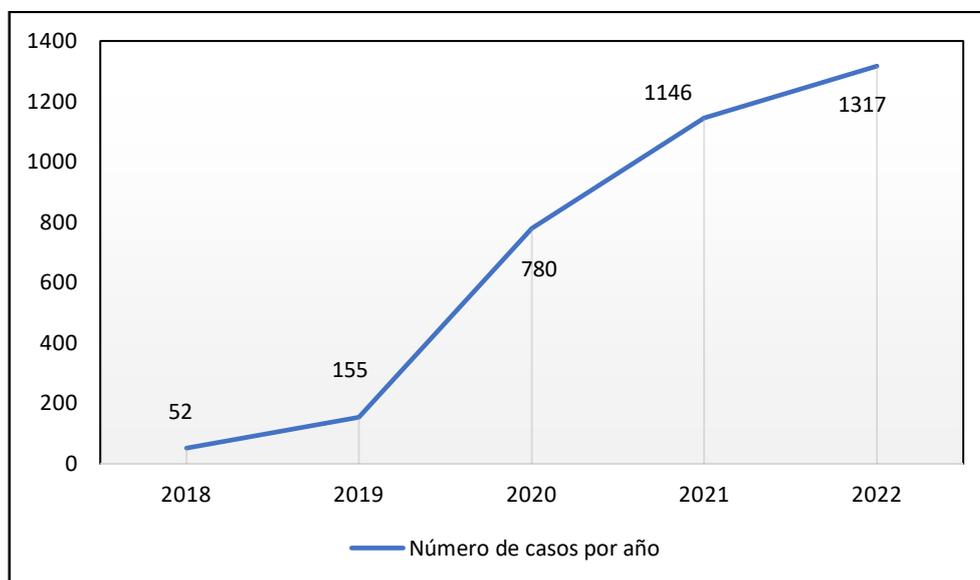
3.8. Consideraciones éticas

El presente proyecto cumple con los principios bioéticos para la investigación en humanos planteados en la Declaración de Helsinki. Para el presente proyecto se aseguró la confidencialidad de los datos presentados en las fichas de investigación clínico- epidemiológica para la vigilancia de dengue, chikungunya, zika, fiebre amarilla y otras arbovirosis, que serán solicitadas. Los resultados que obtenidos en el presente trabajo tienen un carácter de anonimato, además el presente proyecto fue sometido al Comité de Ética de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

4. CAPÍTULO IV: RESULTADOS:

Se obtuvo un total de 3450 casos confirmados de dengue entre los años 2018 y 2022. De modo que, en el 2018 se encontraron 52 casos (1.51%), 155 casos en el 2019 (4.49%), 780 en el 2020 (22.61%), 1146 en el 2021 con (33.22%) y 1317 en el 2022 (38.17) como se observa en la figura 1. En base a ello, la notificación de casos ha aumentado significativamente a lo largo de los años iniciando desde un 1.51% hasta un 38.17%.

Figura 1. Prevalencia de Dengue por año.



El análisis detallado de los datos demográficos y de salud proporciona una imagen completa de la población estudiada. Por ello, la muestra abarca diversas etapas de la vida durante este periodo, creciendo así los casos según etapa de vida desde el 2018 al 2022, De modo que, el estudio observó que hay una mayor proporción de adultos con dengue desde el 2018 al 2022 y una menor proporción de niños y adolescentes de esta infección durante el mismo periodo, como se observa en la tabla 1.

Tabla 1. Edades de los pacientes con dengue por año

	Año									
	2018		2019		2020		2021		2022	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Niños y adolescentes	8	15,4%	38	24,5%	164	21,0%	222	19,4%	268	20,3%
Juventud	15	28,8%	43	27,7%	229	29,4%	393	34,3%	393	29,8%
Adulto y adulto mayor	29	55,8%	74	47,7%	387	49,6%	531	46,3%	656	49,8%
Total	52	100,0%	155	100,0%	780	100,0%	1146	100,0%	1317	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Con relación al sexo de los pacientes con dengue, se logra evidenciar un mayor porcentaje de mujeres con esta patología en los 5 años incluidos en el estudio según la tabla 2.

Tabla 2. Sexo de pacientes con dengue por año

	2018		2019		2020		2021		2022	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Femenino	30	57,7	66	42,6	418	53,6	590	51,5	712	54,1
Masculino	22	42,3	89	57,4	362	46,4	556	48,5	605	45,9
Total	52	100,0	155	100,0	780	100,0	1146	100,0	1317	100,0

Fuente: Elaboración propia

Además, en la tabla 3 se observa que el origen del dengue en los pacientes en muchos de los casos es de origen autóctono durante este periodo de tiempo.

Tabla 3. Origen de los casos de dengue por año

	2018		2019		2020		2021		2022	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Importados	4	7,7	3	1,9	36	4,6	22	1,9	32	2,4
Autóctonos	48	92,3	152	98,1	744	95,4	1124	98,1	1285	97,6
Total	52	100,0	155	100,0	780	100,0	1146	100,0	1317	100,0

Fuente: Elaboración propia

En cuanto al distrito de origen de los casos de dengue en cada año, se encuentran los distritos de Chanchamayo, Perene, Puerto Bermúdez, San Ramón, Pango, entre otros como se observa en la tabla 4.

Tabla 4. Distrito de origen de los casos de dengue por año

	2018		2019		2020		2021		2022	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Chanchamayo	34	65,4	92	59,4	611	78,3	941	82,1	1025	77,8
Perene	9	17,3	35	22,6	39	5,0	59	5,1	56	4,3
Puerto Bermúdez	2	3,8	-	-	-	-	2	0,2	3	0,2
San Ramon	4	7,7	16	10,3	72	9,2	109	9,5	179	13,6
Pangoa	1	1,9	-	-	3	0,4	5	0,4	5	0,4
Satipo	1	1,9	1	,6	3	0,4	5	0,4	4	0,3
Rio negro	1	1,9	-	-	5	0,6	1	0,1	3	0,2
Otros	-	-	11	7,1	47	6,0	24	2,1	42	3,2
Total	52	100,0	155	100,0	780	100,0	1146	100,0	1317	100,0

Fuente: Elaboración propia

Asimismo, gran parte de los pacientes con casos de dengue indicaron que no tuvieron esta enfermedad previamente, lo que se denota por el poco porcentaje de paciente con antecedente entre el 2018 al 2022 como se evidencia en la tabla 5.

Tabla 5. Presencia de dengue previo por año

		Año									
		2018		2019		2020		2021		2022	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Dengue previo	No	46	88,5%	146	94,2%	744	95,4%	1067	93,1%	1211	92,0%
	Si	6	11,5%	9	5,8%	36	4,6%	79	6,9%	106	8,0%
Total		52	100,0%	155	100,0%	780	100,0%	1146	100,0%	1317	100,0%

Fuente: Elaboración propia

La vacunación antiamarilica es de suma importancia para la prevención de esta patología; lo cual se observa que la aplicación de esta disminuyó en gran porcentaje desde el periodo 2018 con el 76.9% a 38.3% en el 2022, en los pacientes con dengue (Tabla 6).

Tabla 6. Presencia de vacunación antiamarilica por año

		Año									
		2018		2019		2020		2021		2022	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
No		9	17,3%	32	20,6%	263	33,7%	425	37,1%	760	57,7%
Si		40	76,9%	121	78,1%	482	61,8%	663	57,9%	505	38,3%
No respondió		3	5,8%	2	1,3%	35	4,5%	58	5,1%	52	3,9%
Total		52	100,0%	155	100,0%	780	100,0%	1146	100,0%	1317	100,0%

Fuente: Elaboración propia

En relación con las comorbilidades presentadas en los pacientes con casos de dengue, el porcentaje se mantuvo durante los 5 años en mención, con porcentajes por debajo del 10% a excepción del 2020 equivalente a 10.1%, como se observa en la tabla 7.

Tabla 7. Presencia de comorbilidades por año

	Año									
	2018		2019		2020		2021		2022	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
No	40	76,9%	128	82,6%	688	88,2%	1043	91,0%	1184	89,9%
Si	5	9,6%	8	5,2%	79	10,1%	87	7,6%	116	8,8%
No respondió	7	13,5%	19	12,3%	13	1,7%	16	1,4%	17	1,3%
Total	52	100,0%	155	100,0%	780	100,0%	1146	100,0%	1317	100,0%

Fuente: Elaboración propia

En relación con los signos y síntomas de los pacientes en estos 5 años, se logra evidenciar que más del 50% de ellos, presentan más de 5 signos y/o síntomas según la tabla 8.

Tabla 8. Cantidad de signos y síntomas por año

	Año									
	2018		2019		2020		2021		2022	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1 signo y síntoma	1	1,9%	1	0,6%	14	1,8%	8	0,7%	34	2,6%
2 signos y/o síntomas	2	3,8%	11	7,1%	52	6,7%	69	6,0%	61	4,6%
3 signos y/o síntomas	6	11,5 %	25	16,1 %	13	16,7 %	163	14,2 %	199	15,1 %
4 signos y/o síntomas	1	23,1 %	35	22,6 %	21	28,1 %	314	27,4 %	353	26,8 %
5 o más signos y/o síntomas	3	59,6 %	83	53,5 %	36	46,8 %	592	51,7 %	670	50,9 %
Total	5	100,0 %	15	100,0 %	78	100,0 %	114	100,0 %	131	100,0 %

Fuente: Elaboración propia

Son pocos los pacientes que tuvieron signos de alarma en la presencia de esta enfermedad; denotándose un gran porcentaje en 2020 de pacientes con la presencia de solo 1 signo (tabla 9):

Tabla 9. Signos de alarma de los pacientes con dengue por año

	Año									
	2018		2019		2020		2021		2022	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Sin signos	45	86,5%	139	89,7%	641	82,2%	990	86,4%	1167	88,6%
1	6	11,5%	9	5,8%	133	17,1%	142	12,4%	115	8,7%
2	1	1,9%	6	3,9%	6	0,8%	11	1,0%	29	2,2%
3	0	0,0%	1	0,6%	0	0,0%	3	0,3%	6	0,5%
Total	52	100,0%	155	100,0%	780	100,0%	1146	100,0%	1317	100,0%

Fuente: Elaboración propia

No se observó casos de pacientes con dengue grave; así como también son pocos los casos de pacientes con signos de alarma como se presenta en la tabla 10.

Tabla 10. Nivel de gravedad de los pacientes con dengue por año

	Año									
	2018		2019		2020		2021		2022	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Dengue sin signos de alarma	52	100,0%	155	100,0%	779	99,9%	1140	99,5%	1315	99,8%
Dengue con signos de alarma	0	0,0%	0	0,0%	1	0,1%	6	0,5%	2	0,2%
Dengue grave	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	52	100,0%	155	100,0%	780	100,0%	1146	100,0%	1317	100,0%

Fuente: Elaboración propia

El mayor número de casos hospitalizados por dengue fue en el año 2022, donde se hospitalizaron a 76 pacientes; mientras que el e2018 solo hubo 5 pacientes hospitalizados, siendo el año con menor número de casos como se denota en la tabla 11.

Tabla 11. Hospitalización de los pacientes con dengue por año

	Año									
	2018		2019		2020		2021		2022	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
No	47	90,4%	150	96,8%	733	94,0%	1083	94,5%	1241	94,2%
Si	5	9,6%	5	3,2%	47	6,0%	63	5,5%	76	5,8%
Total	52	100,0%	155	100,0%	780	100,0%	1146	100,0%	1317	100,0%

Fuente: Elaboración propia

La prueba más usada en Chanchamayo para la detección de dengue es la Elisa NS1; de modo que, son pocos los casos donde se usaron pruebas diferente a la mencionada en este periodo, lo cual se resume en la tabla 12.

Tabla 12. prueba de detección de los pacientes con dengue por año

	Año									
	2018		2019		2020		2021		2022	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	4	7,7%	25	16,1%	17	2,2%	13	1,1%	9	0,7%
1	47	90,4%	127	81,9%	753	96,5%	1131	98,7%	1123	85,3%
2	1	1,9%	3	1,9%	10	1,3%	2	0,2%	185	14,0%
Prueba Elisa NS1 Dengue										
Si	27	51,9%	80	51,6%	582	74,6%	983	85,8%	1157	87,9%
No	25	48,1%	75	48,4%	198	25,4%	163	14,2%	160	12,1%
Total	52	100,0%	155	100,0%	780	100,0%	1146	100,0%	1317	100,0%

Fuente: Elaboración propia

En cuanto al análisis inferencial, se puede evidenciar que existe asociación entre los pacientes hospitalizados y la edad según etapas de vida en el periodo 2022; mas no hubo asociación entre estas variables en el 2018,2019,2020 y 2021. (Tabla 13).

Tabla 13. Asociación entre la etapa de vida de la edad y la hospitalización por dengue, durante cada año.

		Hospitalización				p valor
		No		Si		
		n	%	n	%	
2018	Niños y adolescentes	7	14,9%	1	20,0%	0,755
	Juventud	13	27,7%	2	40,0%	
	Adulto y adulto mayor	27	57,4%	2	40,0%	
2019	Niños y adolescentes	37	24,7%	1	20,0%	0,853
	Juventud	42	28,0%	1	20,0%	
	Adulto y adulto mayor	71	47,3%	3	60,0%	
2020	Niños y adolescentes	150	20,5%	14	29,8%	0,230
	Juventud	219	29,9%	10	21,3%	
	Adulto y adulto mayor	364	49,7%	23	48,9%	
2021	Niños y adolescentes	207	19,1%	15	23,8%	0,494
	Juventud	370	34,2%	23	36,5%	
	Adulto y adulto mayor	506	46,7%	25	39,7%	
2022	Niños y adolescentes	244	19,7%	24	31,6%	0,043
	Juventud	373	30,1%	20	26,3%	
	Adulto y adulto mayor	624	50,3%	32	42,1%	

Fuente: Elaboración propia

En cuanto al sexo y a la hospitalización, no se observó asociación en ningún periodo de tiempo como se logra observar en la tabla 14, presentada por el autor.

Tabla 14. Asociación entre el sexo y la hospitalización por dengue, durante cada año.

		Hospitalización				p valor
		No		Si		
		n	%	n	%	
2018	Femenino	26	55,3%	4	80,0%	0,288
	Masculino	21	44,7%	1	20,0%	
2019	Femenino	65	43,3%	1	20,0%	0,299
	Masculino	85	56,7%	4	80,0%	
2020	Femenino	397	54,2%	21	44,7%	0,206
	Masculino	336	45,8%	26	55,3%	
2021	Femenino	552	51,0%	38	60,3%	0,149
	Masculino	531	49,0%	25	39,7%	
2022	Femenino	673	54,2%	39	51,3%	0,621
	Masculino	568	45,8%	37	48,7%	

Fuente: Elaboración propia

La presencia de dengue previo no se asoció a la hospitalización en el 2018, 2019, 2020 y 2021; pero si se asoció en el 2022 (p valor = 0.026), como se evidencia en la tabla 15.

Tabla 15. Asociación entre el antecedente de dengue y la hospitalización por dengue, durante cada año

		Hospitalización				p valor
		No		Si		
		n	%	n	%	
2018	No	41	87,2%	5	100,0%	,396
	Si	6	12,8%	0	0,0%	
2019	No	141	94,0%	5	100,0%	,573
	Si	9	6,0%	0	0,0%	
2020	No	701	95,6%	43	91,5%	,189
	Si	32	4,4%	4	8,5%	
2021	No	1009	93,2%	58	92,1%	,737
	Si	74	6,8%	5	7,9%	
2022	No	1136	91,5%	75	98,7%	,026
	Si	105	8,5%	1	1,3%	

Fuente: Elaboración propia

No se encontró asociación entre la vacunación y la hospitalización en los casos de dengue en el periodo del 2018 al 2022 (p valor > 0.05), como se muestra en la tabla 16.

Tabla 16. Asociación entre la vacunación de los pacientes y la hospitalización por dengue, durante cada año

		Hospitalización				p valor
		No		Si		
		n	%	n	%	
2018	No	9	19,1%	0	0,0%	0,436
	Si	35	74,5%	5	100,0%	
	No respondió	3	6,4%	0	0,0%	
2019	No	31	20,7%	1	20,0%	0,966
	Si	117	78,0%	4	80,0%	
	No respondió	2	1,3%	0	0,0%	
2020	No	252	34,4%	11	23,4%	0,279
	Si	449	61,3%	33	70,2%	
	No respondió	32	4,4%	3	6,4%	
2021	No	403	37,2%	22	34,9%	0,856
	Si	626	57,8%	37	58,7%	
	No respondió	54	5,0%	4	6,3%	
2022	No	719	57,9%	41	53,9%	0,290
	Si	471	38,0%	34	44,7%	
	No respondió	51	4,1%	1	1,3%	

Fuente: Elaboración propia

Además, con relación a la presencia de comorbilidades y los pacientes hospitalizados, se observa la asociación entre ambas variables en el año 2022 (p valor < 0.05); sin embargo, no se asoció en ningún otro año incluido como se muestra en la tabla 17.

Tabla 17. Asociación entre la presencia de comorbilidades y la hospitalización por dengue, durante cada año

		Hospitalización				p valor
		No		Si		
		n	%	n	%	
2018	No	43	91,5%	4	80,0%	0,407
	Si	4	8,5%	1	20,0%	
2019	No	143	95,3%	4	80,0%	0,127
	Si	7	4,7%	1	20,0%	
2020	No	658	89,8%	43	91,5%	0,705
	Si	75	10,2%	4	8,5%	
2021	No	998	92,2%	61	96,8%	0,173
	Si	85	7,8%	2	3,2%	
2022	No	1138	91,7%	63	82,9%	0,009
	Si	103	8,3%	13	17,1%	

Fuente: Elaboración propia

Respecto a la frecuencia de síntomas tenemos que el síntoma más frecuente fue la cefalea con 90.79%, seguido de mialgias, dolor lumbar, dolor retroocular, artralgias.

Tabla . Frecuencia de manifestaciones clínicas

Manifestación clínica	Total (n= 3451) n(%)
Cefalea	3133 (90.79)
Mialgias	2819 (81.69)
Dolor lumbar	2565 (74.33)
Dolor ocular o retroocular	2326 (67.40)
Artralgias en pies	2219 (64.30)
Artralgias	2116 (61.32)
Artralgias en manos	2050 (59.40)
Náuseas, vómitos	1884 (54.59)
Fiebre	1834 (53.14)
Otros	388 (11.24)
Rash exantema	199 (5.77)
Conjuntivitis	62 (1.80)

Fuente: elaboración propia

La presencia de signos de alarma son de suma importancia en el manejo del paciente. El presente estudio encontró que el signo de alarma más frecuente fue el dolor abdominal con 2.67%, seguido de no apertura ocular, no respuesta verbal, no respuesta motora y vomitos persistentes.

Tabla . Frecuencia de signos de alarma

Signo de alarma	Total (n= 3451) n(%)
Dolor abdominal	92 (2.67)
No apertura ocular	62 (1.80)
No respuesta verbal	62 (1.80)
No respuesta motora	61 (1.77)
Vómitos persistentes	55 (1.59)
Estado mental alterado	15 (0.43)
Incremento del hematocrito	11 (0.32)
Dolor torácico o disnea	7 (0.20)
Derram seroso	4 (0.12)
Ictericia	3 (0.09)
Disminución de T° o hipotermia	2 (0.06)
Hepatomegalia	2 (0.06)

Escala de Glasgow	2 (0.06)
Disminución de diuresis	1 (0.03)

Leyenda T°: temperatura, %: porcentaje, n número de casos

Respecto a los signos de gravedad solo se halló en 1 paciente sangrado grave.

Tabla . Frecuencia de signos de gravedad

Signo de gravedad	Total (n= 3451) n(%)
Sangrado grave	1 (0.03)
Pulso débil e indetectable	0 (0)
Extremidades frías	0 (0)
Diferencial de presión	0 (0)
Compromiso grave de órganos	0 (0)

Leyenda T°: temperatura, %: porcentaje, n número de casos

5. CAPÍTULO V: DISCUSIÓN:

La enfermedad del dengue es un gran problema de salud pública en el mundo y sobre todo en regiones con extremos climas meteorológicos, poniendo así en peligro la vida en pacientes con dengue grave. Por ello, es de suma importancia clasificar a los pacientes con dengue desde una etapa de inicio o temprano. Pese a ello, se observa un conocimiento o fuentes escasas de conocimientos sobre el tema, limitando indicadores tempranos de esta patología. En base a ello, en este apartado se plantea discutir los resultados del presente estudio con lo expuesto en otros estudios como se dará a continuación:

En el presente estudio, se obtuvo un total de 3450 casos confirmados de dengue entre los años 2018 y 2022. De modo que, en el 2018 se encontraron 52 casos (1.51%), 155 casos en el 2019 (4.49%), 780 en el 2020 (22.61%), 1146 en el 2021 con (33.22%) y 1317 en el 2022 (38.17). Esto se asemeja a lo establecido por Junior et al. (28), quien indica que los brotes de dengue aumentaron en frecuencia e incidencia, siendo el 2015 un año con el incidente más alto con 807 casos por 1000000 habitantes en Brasil. Así también, Gubler (27) indica que el dengue se intensificó en los últimos años y que hay un resurgimiento global de la fiebre del dengue en diversas regiones del mundo, sobre todo en regiones tropicales extremas.

La población estudiada mostró mayor afectación en adultos y adultos mayores durante los 5 años incluidos en el estudio. Asimismo, en el estudio se observa que el origen del dengue en los pacientes en muchos de los casos es de origen autóctono durante este periodo de tiempo. En cuanto al distrito de origen de los casos de dengue en cada año, se encuentran los distritos de Chanchamayo, Perene, Puerto Bermúdez, San Ramón, Pango y otros distritos. La tasa de vacunación contra la fiebre amarilla es de suma importancia para la prevención de esta patología; lo cual se observa que la aplicación de esta disminuyó en gran porcentaje desde el periodo 2018 con el 76.9% hasta el 38.3% en el 2022, en los pacientes con dengue. Asimismo, los patrones estacionales se destacaron en la distribución temporal de casos.

Con relación al distrito de origen de los casos de Dengue, se describe que en su mayoría son del distrito de Chanchamayo. Si bien es cierto que durante los años de estudio la mayoría de casos (65.4%, 59.4%, 78.3%, 82.1% y 77.8%) proceden del distrito en estudio, eso no es tan real ya que las Fichas de Investigación Clínico-Epidemiológica son llenadas en el lugar donde se captaron los casos y al ser el Hospital Demarini un hospital referencial, no refleja realmente el distrito de origen de los mismos. Del mismo modo la poca cantidad de casos en distritos como San Ramon, Perené y de otros donde no se encontraron procedencia de casos como Vitoc, Pichanaki, San Luis de Shuaro, no define la realidad ya que en los establecimientos de salud de dichos distritos

también se realizan las fichas de investigación pero estas no llegan al hospital de Referencia en estudio.

En comparación con los estudios previos de Rivera P (2020) y Ruiz-Chang (2019) sobre la incidencia y características clínicas del dengue en Perú, nuestro análisis abarcó un período más extenso, desde 2018 hasta 2022, incluyendo un total de 3450 casos confirmados. En nuestro estudio, el mayor porcentaje se observó en los adultos y adultos mayores, denotándose un mayor impacto. En contraste, el estudio de Rivera P reveló que el 54% de los pacientes tenían entre 18 y 29 años. Además, el 52.64% de nuestra muestra eran mujeres entre el 2018 al 2022, lo que indica un equilibrio relativo en comparación con el 51.5% de Rivera P.

De lo encontrado se puede observar que gran parte de los estudios se realizan de corte transversal; y no miden el porcentaje por año como se demuestra en el presente estudio; esto, puede justificar que gran parte de los estudios discrepan de lo establecido en el presente estudio; además, los casos de dengue varían o se encuentran afectados por el lugar y el tiempo en que se encuentran las personas expuestas.

En cuanto a las comorbilidades, el porcentaje se mantuvo durante los 5 años en mención, con porcentajes por debajo del 10% a excepción del 2020 equivalente a 10.1%; dentro del cual se incluyó comorbilidades como la hipertensión arterial, diabetes mellitus 2, obesidad, enfermedad renal y otras comorbilidades que no se logran encontrar en diferentes estudios. De la presencia de comorbilidades, estudios como lo establecido por Yuan et. al.(29) ,indican que se observaron diversas comorbilidades en los pacientes incluidos en su estudio como lo son la diabetes y las infecciones secundarias por otras patologías. Además, Luque et al. (2023), observa en su estudio una alta frecuencia de comorbilidades, como la diabetes mellitus (12.5% y la hipertensión arterial 16.7%), resalta la complejidad de los casos. La correlación entre la hospitalización y los signos de alarma (40.82% vs. 1.57%) (23).

Estos resultados indican cambios temporales y geográficos en la epidemiología del dengue y resaltan la importancia de tener en cuenta factores demográficos y de salud cuando se trata de comprender la dinámica de la enfermedad (21,22). También, la complejidad de diversos tratamientos para cada enfermedad puede complicar el manejo de los pacientes con dengue; afectado así su salud en general para cada grupo de edad y complicando el estado de salud, lo cual puede ser de gran importancia para encontrar la diferenciación entre los resultados del estudio expuesto, con lo resaltado por otros autores en los últimos años.

En cuanto a las características clínicas, gran parte de los casos presentaron un cuadro de dengue sin síntomas durante el 2018 al 2022, de esto se observan estudios que se diferente a lo establecido en el estudio como lo descrito por River P, quien muestra que el 29.4% de los pacientes incluidos en su estudio mostró síntomas. Además, se observan similitudes y diferencias al comparar el presente estudio con el trabajo de Perales et al. (2018) en las manifestaciones encontradas en su muestra; el cual, el estudio fue realizado durante el Fenómeno del Niño Costero en Lambayeque.

El síntoma mas frecuente fue la cefalea con un 90.79%, mialgias 81.69% y en tercer lugar dolor lumbar 74.33%. Estos hallazgos en contraste con el estudio de Alcantara (2016) difieren ya que el síntoma mas frecuente en dicho estudio fue la fiebre en aprox. 95% de pacientes. En el presente estudio se encontro fiebre en 53.14%. Estos datos son de gran importancia ya que clínica de esta zona nos puede llevar mejor a definir los casos y su futuro manejo.

A pesar de que encontramos proporciones similares de pacientes del sexo femenino en cada año y se logra evidenciar que más del 50% de ellos, presentan más de 5 signos y/o síntomas comunes como fiebre y dolores musculares, notamos variaciones en la gravedad del dengue. En el transcurso del Fenómeno del Niño Costero, se observó un aumento en los signos de alerta y los casos graves, posiblemente debido a las condiciones climáticas extremas. Ambos estudios muestran una distribución edad-geográfica similar de los casos autóctonos.

Además, el estudio analizó 3450 casos, donde se encontró similitudes y diferencias en la presentación y manejo del dengue. Esto se contrasta con el estudio de Suarez-Ognio et al. (2011), que se concentró en el dengue grave y señaló la importancia de la trombocitopenia y otros signos como indicadores de gravedad, descubrimos que el 52,59% de los pacientes en nuestra muestra presentaban cinco o más síntomas, lo que indica que la fiebre es un síntoma universal. Por otro lado, Sandeep et. al.(30) ,resalta que la miocarditis en pacientes con dengue es una complicación importante y poco estudiada en muchos aspectos.

De ello se observa, que gran parte de los pacientes con dengue presentan manifestaciones clínicas similares, esto va a depender del lugar de origen de la patología, lo cual puede verse afectado por las condiciones climáticas extremas de las diversas regiones del países como lo sucedido años atrás con el fenómeno del niño a nivel nacional; lo cual denota el aumento progresivo de los casos de dengue por año, en comparación a estudios incluidos donde no se logra ver el porcentaje según línea de tiempo como lo establece el actual estudio realizado en Chanchamayo.

En cuanto al número de casos hospitalizados por dengue con mayor frecuencia fue en el año 2022, donde se hospitalizaron a 76 pacientes; mientras que en el 2018 solo hubo 5 pacientes hospitalizados, siendo el año con menor número de casos. De esto se contrasta lo establecido por Luque et al. (2023), quién observa grandes diferencias entre los grupos hospitalizados y no hospitalizados, sugiriendo así la importancia de tener en cuenta la edad y a los grupos de edad como factores para evaluar y medir la gravedad del dengue y sus complicaciones (20).

Respecto a pacientes con dengue grave y mortalidad, vemos durante el periodo de estudio que no encontramos pacientes con estas características. Esa información fue contrastada con los datos de la oficina de Epidemiología de este nosocomio y había pacientes que figuraban en la base de datos como destino final "hospitalizado" pero en realidad habían fallecido en el hospital. Lo

anteriormente mencionado nos lleva a concluir que la ficha en estudio no es de utilidad en el seguimiento y evolución de los pacientes por su incorrecto llenado o como se menciona en las limitaciones del estudio que el personal encargado del llenado no está capacitado. Es imperativo mencionar también que no se encontraron pacientes con dengue grave, sin embargo, al momento de analizar los signos de gravedad hallamos un paciente con sangrado grave, lo que nos lleva a concluir que los que llenaron las fichas de investigación no definieron bien el caso.

Asimismo, el 5,68% de las características clínicas requerían hospitalización, y el análisis bivariado reveló diferencias significativas en la edad y la relación entre la hospitalización y los signos de alarma (40,82% en comparación con 1,57%). Estos resultados destacan aspectos importantes de la atención clínica y las tácticas preventivas.

En relación con las variaciones en la cantidad de personas con antecedentes de dengue y la falta de inoculación demuestran la relevancia de factores locales y temporales en la epidemiología del dengue; de modo que, el presente estudio indica que gran parte de los pacientes con casos de dengue indicaron que no tuvieron esta enfermedad previamente, lo que se denota por el poco porcentaje de paciente con antecedente entre el 2018 al 2022; Asimismo, la vacunación antiamarilica es de suma importancia para la prevención de esta patología; lo cual se observa que la aplicación de esta disminuyó en gran porcentaje desde el periodo 2018 con el 76.9% a 38.3% en el 2022, en los pacientes con dengue. En conclusión, este análisis comparativo proporciona una comprensión completa de las variaciones en la aparición del dengue y enfatiza el papel del fenómeno del Niño Costero como un factor importante en la dinámica de la enfermedad y que medidas preventivas tomar para su manejo (3).

Del estudio se destaca que la prueba más usada en Chanchamayo para la detención de dengue es la Elisa NS1; de modo que, son pocos los casos donde se usaron pruebas diferente a la mencionada en este periodo, siendo este el como método de diagnóstico necesario a nivel nacional para realizar el maneja

respectivo frente a este problema. En contraste, el estudio retrospectivo de Luque et al. (2023), que examinó los casos de dengue en la región de Piura, proporciona información útil para comparar con nuestra investigación. Las prevalencias de IgM ELISA (70.8%), IgG ELISA (41.7%) y NS1 ELISA (62.5%) presentan diferencias significativas en el diagnóstico. Aspectos importantes en la presentación clínica son destacados por la alta mortalidad en pacientes femeninos (67%) y la proporción de embarazadas (12.5%), siendo un problema de salud pública.

En cuanto al análisis inferencial del presente estudio, se evidenció que existe asociación entre los pacientes hospitalizados y la edad según etapas de vida en el periodo 2022; mas no hubo asociación entre estas variables en el 2018,2019,2020 y 2021. También, en cuanto al sexo y a la hospitalización, no se observó asociación en ningún periodo de tiempo. Además, la presencia de dengue previo no se asoció a la hospitalización en el 2018, 2019, 2020 y 2021; pero si se asoció en el 2022 (p valor = 0.026. En relación con la vacunación, no se encontró asociación entre esta variable y la hospitalización en los casos de dengue en el periodo del 2018 al 2022 (p valor > 0.05). Por otro lado, la presencia de comorbilidades y los pacientes hospitalizados, se observa la asociación entre ambas variables en el año 2022 (p valor < 0.05); sin embargo, no se asoció en ningún otro año incluido.

De estos estudios, se observaron diversos estudios que discrepan de lo establecido al análisis inferencial realizado en el actual estudio. En primer lugar, Yuan et. al.(29), en su estudio indica que la diabetes, edad, la infección secundaria y los diversos signos y síntomas de la patología del dengue se asocian a las complicaciones de esta patología; de modo que, pueden complicar el estado de salud de los pacientes con Dengue, hasta lograr hospitalizarlos.

Por otro lado, El-Qushayri et al. (31), en su investigación realizada, notó resultados graves, infiriendo que la infección por COVID 19 y dengue previo se asocian a tasas de mortalidades altas, a los ingresos a la Unidad de Cuidados Intensivos y las estancias hospitalarias prolongadas; siendo resultados que se

asemejan a lo establecido en el actual estudio. Además, otro autor Clarice et al.(32), indica que las manifestaciones clínicas graves del dengue se asocian significativamente a las complicaciones que presenta esta enfermedad; sin embargo, denota poca evidencia científica en su estudio, lo cual recomienda realizar el seguimiento respectivo a los pacientes con esta patología, sobre todo en los últimos años.

Así también, Huong et. al. (33), en su estudio logra observar que los pacientes con antecedentes de dengue y/o rinitis alérgica son considerados como pacientes de alto riesgo para desencadenar síndromes de shock por dengue; lo que conllevarían, hospitalizar a pacientes complicados; lo cual se asemeja a lo establecido en el estudio actual. Además, Gubler (27) en su estudio, indica que en a mediados de la década de 1970, la complicación por dengue hemorrágico fue uno de los problemas principales de causa de hospitalización y muerte entre los niños de la región.

Del análisis inferencial se puede deducir que existen estudios que se asemejan a lo establecido en los resultados encontrados en el 2022; sin embargo, se contradice de los resultados encontrados en años anteriores; de modo que, esto se puede deber a que en los estudios encontrados no se realiza un seguimiento respectivo a los casos de dengue por año como lo realiza el actual estudio; asimismo, se debe tener en cuenta el aumento progresivo de los casos de esta enfermedad por los diversos factores climáticos y meteorológicos, que hoy en día se vuelven extremos en comparación a los estudios efectuados en años anteriores.

En este apartado se infiere, que son pocos los estudios epidemiológicos encontrados sobre los casos de dengue a nivel internacional; sin embargo, a nivel local, se logran encontrar estudios que nos brindan una perspectiva de los diversos problemas que lleva consigo esta enfermedad. Cabe resaltar que el Perú es un país en condiciones climatológicas extremas en algunas regiones del país; denotando así mayores casos de dengue en regiones tropicales; pero que va en aumento en la región norte de nuestra localidad. De modo que, esta teoría se contrasta con lo indicado por Sirisena et. al. (34),quién menciona que el

dengue es una infección ocasionada por un virus y transmitida por mosquitos que se encuentran ubicados en regiones tropicales y subtropicales del mundo; y además es responsable de colocar en peligro a más de 4 mil millones de personas que radican en estas regiones.

6. CAPÍTULO VI:

6.1. CONCLUSIONES:

1. Se observó un total de 3450 casos confirmados de dengue entre los años 2018 y 2022. De modo que, hubo un crecimiento de casos desde el 2018 con 52 casos hasta el 2022 con 1317 casos en la región de Chanchamayo.
2. En relación a la descripción de las características generales de los casos de Dengue en Chanchamayo durante el periodo de estudio, se presento con mayor frecuencia en el sexo femenino, en la población adulta y adulto mayor, casos autoctonos, la ausencia de enfermedad por Dengue previa,

ausencia de vacunación antiamarilica y la no presencia de comorbilidades para el desencadenamiento del dengue.

3. Las manifestaciones clinicas reportadas en las fichas epidemiológicas fueron fiebre, mialgias, dolor lumbar entre otros. La cefalea fue el sintoma más prevalente con un 90.79%, seguido de mialgias 81.89%, dolor lumbar 74.33%, dolor ocular o retrocular 64.70%, artralgias en pies 64.3%, artralgias 61.32%, artralgias en manos 59.4%. Tambien es necesario mencionar que la fiebre fue encontrada en 53.14%.
4. No existe asociación entre la edad, el sexo, la ubicación geográfica y la presencia de comorbilidades, con la gravedad del dengue en los pacientes de Chanchamayo con ficha epidemiológica durante los años 2018 al 2022; sin embargo, en el año 2022 se evidencio la asociación entre la etapa de vida, el antecedente de dengue y la presencia de comorbilidades.

6.2. RECOMENDACIONES:

1. Explorar estrategias alternativas en la región de Chanchamayo para disminuir el crecimiento endémico del dengue en la región; teniendo en cuenta la gran magnitud de casos que se han encontrado en los últimos años.
2. Capacitar al personal de salud y a la población de Chanchamayo en el manejo de prevención y control de la presencia del dengue en esta región, con la finalidad de prevenir el contagio masivo, que dificultaría el proceso de atención en la región; debido a la precariedad de atención existente a nivel nacional.

3. Elaborar bases de información con las características generales de los pacientes con dengue en la región de Chanchamayo, cuyo fin sea analizar la condición del paciente para optar por las medidas y acciones preventivo-promocionales en la protección de su salud, de acuerdo con una valoración individualizada de su perfil.
4. Al profesional de atención, brindar el manejo adecuado de los procesos de atención, según la sintomatología clínica y el nivel de gravedad de la enfermedad, con la finalidad de disminuir la tasa de mortalidad acentuada en los últimos años, sobre todo en el periodo del 2018 al 2022; de modo que, mejora la salud pública a nivel nacional
5. Mejorar las condiciones de vida de la población; de modo que, se debe considerar una reubicación geográfica adecuada de la población, sobre todo en pacientes en riesgo, con la finalidad de evitar el contagio de esta infección o disminuir el riesgo de hospitalización de los pacientes en mención; de modo que, se puede iniciar mejorando las condiciones de vida y de salud de la población en general.
6. Entrenar al personal de salud en el correcto llenado de la ficha de investigación clínico epidemiológica debido a que esta es de vital importancia en el control y seguimiento de pacientes con dengue y control vectorial.
7. Exhortar a los diferentes establecimientos de salud en la provincia de Chanchamayo en sumar esfuerzos para tener un base de datos sólida y correcta con la información de la ficha, la cual sirve para investigaciones futuras.

7. CAPÍTULO VII: BIBLIOGRAFÍA

1. Bhatt S, Gething PW, Brady OJ, Messina JP, Farlow AW, Moyes CL, et al. The global distribution and burden of dengue. *Nature*. abril de 2013;496(7446):504-7.
2. Palma-Pinedo H, Cabrera R, Yagui-Moscoso M. Factores detrás de la renuencia al control vectorial del dengue en tres distritos del norte del Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. enero de 2016;33(1):13-20.
3. Tito Perales Carrasco JC, Popuche Cabrera PL, Cabrejos Sampen G, Díaz-Vélez C, Tito Perales Carrasco JC, Popuche Cabrera PL, et al. Perfil clínico, epidemiológico y geográfico de casos de dengue durante el fenómeno El Niño Costero 2017, Lambayeque-Perú. *Rev Habanera Cienc Médicas*. febrero de 2019;18(1):97-113.
4. Messina JP, Brady OJ, Golding N, Kraemer MUG, Wint GRW, Ray SE, et al. The current and future global distribution and population at risk of dengue. *Nat Microbiol*. septiembre de 2019;4(9):1508-15.
5. Elson WH, Ortega E, Kreutzberg-Martinez M, Jacquerioz F, Cabrera LN, Oberhelman RA, et al. Cross-sectional study of dengue-related knowledge, attitudes and practices in Villa El Salvador, Lima, Peru. *BMJ Open*. 6 de octubre de 2020;10(10):e037408.
6. Gutiérrez C, Montenegro-Idrogo JJ. Conocimiento sobre dengue en una región endémica de Perú: Estudio de base poblacional. *Acta Médica Peru*. octubre de 2017;34(4):283-8.
7. Dávila-González JA, Guevara-Cruz LA, Díaz-Vélez C, Dávila-González JA, Guevara-Cruz LA, Díaz-Vélez C. Nivel de conocimientos de dengue, signos de alarma y prevención en distrito de reciente brote. *Rev Habanera Cienc Médicas [Internet]*. abril de 2021 [citado 12 de marzo de 2024];20(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1729-519X2021000200014&lng=es&nrm=iso&tlng=es
8. Frank AL, Beales ER, de Wildt G, Meza Sanchez G, Jones LL. «We need people to collaborate together against this disease»: A qualitative exploration of perceptions of dengue fever control in caregivers' of children under 5 years, in the Peruvian Amazon. *PLoS Negl Trop Dis*. septiembre de 2017;11(9):e0005755.
9. Vasquez-Galindo CM, Torres-Roman JS, Ruiz EF, Aquije-Pariona XM. Outbreaks caused by *Aedes aegyptis* due to El Niño in a coastal area of Peru. 2018 [citado 12 de marzo de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/4313>
10. Dostal T, Meisner J, Munayco C, García PJ, Cárcamo C, Lu JEP, et al. The effect of weather and climate on dengue outbreak risk in Peru, 2000-2018: A time-series analysis. *PLoS Negl Trop Dis*. 30 de junio de 2022;16(6):e0010479.

11. Cabezas C, Fiestas V, García-Mendoza M, Palomino M, Mamani E, Donaires F. Dengue en el Perú: a un cuarto de siglo de su reemergencia. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. enero de 2015;32(1):146-56.
12. Red Integrada de Salud Chanchamayo. Red Integrada de Salud Chanchamayo [Internet]. [citado 12 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://redsaludchanchamayo.com.pe/web0/?section=Noticias>
13. Kularatne SA, Dalugama C. Dengue infection: Global importance, immunopathology and management. *Clin Med*. enero de 2022;22(1):9-13.
14. Cabezas S C. Dengue en el Perú: Aportes para su diagnóstico y control. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. julio de 2005;22(3):212-28.
15. Maguiña Vargas C, Astuvilca Cupe J. Desastres naturales y prevención de enfermedades. *Acta Médica Peru*. enero de 2017;34(1):3-5.
16. Lim JK, Matendecheo SH, Alexander N, Lee JS, Lee KS, Namkung S, et al. Clinical and epidemiologic characteristics associated with dengue fever in Mombasa, Kenya. *Int J Infect Dis*. noviembre de 2020;100:207-15.
17. Ly AN, Manzanero R, Maliga A, Gunter SM, Ronca SE, Zielinski-Gutierrez E, et al. Epidemiological and Clinical Characteristics of Acute Dengue Virus Infections Detected through Acute Febrile Illness Surveillance, Belize 2020. *Viruses*. 7 de abril de 2022;14(4):768.
18. Cao J, Deng H, Ye L, Ma X, Chen S, Sun X, et al. Epidemiological and clinical characteristics of Dengue virus outbreaks in two regions of China, 2014 – 2015. *PLOS ONE*. 5 de marzo de 2019;14(3):e0213353.
19. Luque N, Cilloniz C, Pons MJ, Donaires F, Albornoz R, Mendocilla-Risco M, et al. Características clínicas y epidemiológicas de las muertes por dengue durante un brote en el norte del Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. enero de 2023;40(1):67-72.
20. 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. *Repos - UNSM [Internet]*. 2020 [citado 17 de noviembre de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/3705>
21. Ruiz Chang WB. Caracterización clínica de pacientes con dengue provenientes del Hospital Distrital Santa Isabel - El Porvenir y del Hospital Distrital Laredo - Laredo, referidos al Laboratorio de Referencia Regional de La Libertad, Perú - 2019. *Arnaldoa*. enero de 2020;27(1):237-46.
22. Tito Perales Carrasco JC, Popuche Cabrera PL, Cabrejos Sampen G, Díaz-Vélez C, Tito Perales Carrasco JC, Popuche Cabrera PL, et al. Perfil clínico, epidemiológico y geográfico de casos de dengue durante el fenómeno El Niño Costero 2017, Lambayeque-Perú. *Rev Habanera Cienc Médicas*. febrero de 2019;18(1):97-113.

23. Suárez-Ognio L, Arrasco J, Casapía M, Sihuíncha M, Avila J, Soto G, et al. Factores asociados a dengue grave durante la epidemia de dengue en la ciudad de Iquitos, 2010-2011. *Rev Peru Epidemiol Online* [Internet]. 2011 [citado 17 de noviembre de 2023]; Disponible en: http://rpe.epiredperu.net/rpe_ediciones/2011_V15_N01/3AO_Vol15_No1_2011_Dengue_Iquitos.pdf
24. Dengue - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [citado 17 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/dengue>
25. Dostal T, Meisner J, Munayco C, García PJ, Cárcamo C, Pérez Lu JE, et al. The effect of weather and climate on dengue outbreak risk in Peru, 2000-2018: A time-series analysis. *PLoS Negl Trop Dis*. 30 de junio de 2022;16(6):e0010479.
26. Harapan H, Michie A, Sasmono RT, Imrie A. Dengue: A Minireview. *Viruses*. 30 de julio de 2020;12(8):829.
27. Gubler DJ. Dengue and Dengue Hemorrhagic Fever. *Clin Microbiol Rev*. julio de 1998;11(3):480-96.
28. Junior JBS, Massad E, Lobao-Neto A, Kastner R, Oliver L, Gallagher E. Epidemiology and costs of dengue in Brazil: a systematic literature review. *Int J Infect Dis IJID Off Publ Int Soc Infect Dis*. septiembre de 2022;122:521-8.
29. Yuan K, Chen Y, Zhong M, Lin Y, Liu L. Risk and predictive factors for severe dengue infection: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE*. 15 de abril de 2022;17(4):e0267186.
30. Sandeep M, Padhi BK, Yella SST, Sruthi KG, Venkatesan RG, Krishna Sasanka KBS, et al. Myocarditis manifestations in dengue cases: A systematic review and meta-analysis. *J Infect Public Health*. noviembre de 2023;16(11):1761-8.
31. El-Qushayri AE, Kamel AMA, Reda A, Ghozy S. Does dengue and COVID-19 co-infection have worse outcomes? A systematic review of current evidence. *Rev Med Virol*. septiembre de 2022;32(5):e2339.
32. Clarice CSH, Abeysuriya V, de Mel S, Uvindu Thilakawardana B, de Mel P, de Mel C, et al. Atypical lymphocyte count correlates with the severity of dengue infection. *PLoS One*. 2019;14(5):e0215061.
33. Huong NTC, Ngan NT, Reda A, Dong V, Tam DTH, The Van T, et al. Association of self-reported allergic rhinitis with dengue severity: A case-control study. *Acta Trop*. diciembre de 2022;236:106678.
34. Sirisena PDNN, Mahilkar S, Sharma C, Jain J, Sunil S. Concurrent dengue infections: Epidemiology & clinical implications. *Indian J Med Res*. noviembre de 2021;154(5):669-79.

35. San Martín JL, Brathwaite-Dick O. La estrategia de gestión integrada para la prevención y control del dengue en la región de las Américas . Rev Panam Salud Publica. 2007; 21(1):55-63. doi: 10.1590/S1020-49892007000100011.
36. Achee NL, Gould F, Perkins TA, Reiner RC Jr, Morrison AC, Ritchie SA, *et al.* A Critical Assessment of Vector Control for Dengue Prevention . PLoS Negl Trop Dis. 2015;9(5):e0003655. doi: 10.1371/journal.pntd.0003655.
37. Toledo-Romani ME, Baly-Gil A, Ceballos-Ursula E, Boelaert M, Van der Stuyft P. Participación comunitaria en la prevención del dengue: un abordaje desde la perspectiva de los diferentes actores sociales . Salud Publica Mex. 2006;48(1):39-44. doi: 10.1590/S0036-36342006000100007.

8. CAPÍTULO VIII: ANEXOS

8.1. Matriz de consistencia

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>¿Cuáles son las características clínicas predominantes y severidad en los pacientes diagnosticados con dengue en Chanchamayo entre 2018 y 2022, según los datos recopilados en las fichas epidemiológicas?</p>	<p>Objetivo general: Determinar características clínicas predominantes y severidad en los pacientes diagnosticados con dengue en Chanchamayo entre 2018 y 2022, según los datos recopilados en las fichas epidemiológicas</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar y describir los patrones clínicos más frecuentes presentes en las fichas epidemiológicas de los pacientes diagnosticados con dengue en Chanchamayo entre 2018 y 2022. 2. Determinar la distribución temporal de los casos de dengue en Chanchamayo a lo largo de los años 2018 a 2022 según la ficha epidemiológica de los pacientes. 3. Buscar e identificar posibles variaciones estacionales y tendencias en la gravedad de la 	<p>El presente estudio no cuenta con hipótesis</p>	<p>Sexo</p> <p>Edad</p> <p>Lugar de procedencia</p> <p>Estancia en las dos últimas semanas</p> <p>Antecedente de dengue previo</p> <p>Vacuna antimarfilica</p> <p>Comorbilidad</p> <p>Patología co-existente</p> <p>Síntomas presentados</p> <p>Signos de alarma</p> <p>Signos de gravedad</p> <p>Tiempo de inicio de signos de arma o gravedad</p> <p>Compromiso de órganos</p> <p>Sangrado grave</p> <p>Exámenes de laboratorio</p> <p>Clasificación del caso</p> <p>Evolución del paciente</p>	<p>Diseño de estudio: Observacional</p> <p>Tipo de estudio: Transversal analítico</p>

	<p>enfermedad del dengue según la ficha epidemiológica de los pacientes en Chanchamayo durante los años 2018 a 2022.</p> <p>4. Determinar la proporción de casos de dengue según severidad de acuerdo con la ficha epidemiológica de los pacientes en Chanchamayo durante los años 2018 a 2022.</p> <p>5. Investigar la relación entre factores de riesgo específicos, como la edad, el sexo, la ubicación geográfica y la presencia de comorbilidades, con la gravedad del dengue en los pacientes de Chanchamayo con ficha epidemiológica durante los años 2018 a 2022</p>			
--	--	--	--	--

8.2. Ficha de Recolección de Datos

P1 ¿Cuál es el sexo de el/la paciente?

0. Masculino
1. Femenino

P2 ¿Cuál es la edad en años de el/la paciente?

0. Niño < 12 años
1. Adolescente (12 a 17 años 11 meses 29 días)
2. Adulto joven (18 años a 29 años, 11 meses y 29 días)
3. Adulto (30 años a 59 años, 11 meses y 29 días)
4. Adulto mayor (≥ 60 años)

P3 ¿Lugar de procedencia de el/la paciente?

0. La Merced
1. Perené
2. Pichanaki
3. Satipo
4. San Martín de Pangoa
5. San Ramón
6. San Luis de Shuaro
7. Otros lugares

P4 ¿Dónde estuvo en las últimas dos semanas (14 días antes de enfermar)?

0. Escenario I (sin presencia de vector y presencia de casos importados)
1. Escenario II (con presencia de vector y presencia de casos importados)

2. Escenario III (con presencia de vector y presencia de casos autóctonos)

P5 ¿Tuvo Dengue anteriormente?

- 0. Si
- 1. No

P6 ¿Recibió vacuna antiamarilica?

- 0. Si
- 1. No

P7 ¿Tiene alguna comorbilidad?

- 0. Si
- 1. No

P8 Si la respuesta es SI a la pregunta 7¿Cuál?

- 0. Hipertensión arterial
- 1. Diabetes mellitus
- 2. Obesidad
- 3. Enfermedad renal
- 4. Discrasia sanguínea
- 5. Otros

P9 ¿Qué signos y síntomas presenta el/la paciente en la actualidad ?

0. Fiebre
1. Artralgia
2. Mialgia
3. Cefalea
4. Dolor ocular o retroocular
5. Dolor lumbar
6. Rash/exantema
7. Conjuntivitis no purulenta (ojos rojos)
8. Náuseas/vómitos
9. Otros

P10 ¿ Qué signos de alarma presenta el/la paciente en la actualidad?

0. Dolor abdominal intenso y continuo
1. Dolor torácico o disnea
2. Derrame seroso al examen clínico y por estudio de imágenes
3. Vómitos persistentes
4. Disminución brusca de la temperatura o hipotermia
5. Disminución de la diuresis (disminución del volumen urinario)
6. Hepatomegalia
7. Ictericia
8. Estado mental alterado (somnolencia, inquietud, irritabilidad o convulsión)
9. Incremento del hematocrito

P11 ¿ Qué signos de gravedad presenta el/la paciente en la actualidad?

0. Pulso débil o indetectable
1. Extremidades frías o cianóticas

2. Diferencial de presión arterial \leq 20 mmHg

P12 ¿Cuándo fue la fecha de inicio de los signos de alarma y/o gravedad?

- 0. Hace 3 días
- 1. Hace 5 días
- 2. Hace 7 días

P13 ¿Hubo compromiso grave de órganos?

- 0. Si
- 1. No

P14 ¿Hubo sangrado grave?

- 0. Si
- 1. No

P15 ¿Qué exámenes de laboratorio se solicitaron?

- 0. ELISA NS1 – Dengue
- 1. Aislamiento viral
- 2. qRT-PCR suero
- 3. ELISA IgM (1ra muestra)
- 4. Otros
- 5. Muestra de tejido para inmunohistoquímica

P16 Considerando la definición de caso descrita en la normativa, cómo se clasifica el caso?

0. Dengue sin signos de alarma
1. Dengue con signos de alarma
2. Dengue grave

P17 ¿Si el paciente estuvo hospitalizado cuál fue su evolución?

0. Hospitalizado
1. Falleció
2. Fue referido

8.7. Resolución decanal



Firmado digitalmente por PODESTA
GAVILANO Luis Enrique FAU
20148092822 soft
Módulo: Soy el autor del documento
Fecha: 11/01/2024 12:23:27 -05:00

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú. Decana de América
FACULTAD DE MEDICINA
DECANATO

Lima, 11 de Enero del 2024

RESOLUCIÓN DECANAL N° 000133-2024-D-FM/UNMSM

Visto el expediente digital N° UNMSM-20230099658, de fecha 06 de noviembre de 2023 de la Facultad de Medicina, sobre aprobación de Proyecto de tesis

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución Decanal N° 002373-2023-D-FM/UNMSM de fecha 19 de junio de 2023 se aprueba el Reglamento para la Elaboración de Tesis para optar el Título Profesional en las Escuelas Profesionales de la Facultad de Medicina, que en su **Capítulo V. DE LA PLANIFICACION, Art. 8:** establece que: *“La tesis (T) podrá ser individual o grupal (máximo tres), compartiéndose las responsabilidades de la elaboración.”* así mismo, en su **Capítulo VI: Del Asesoramiento aprobación e inscripción del proyecto de tesis:** Art. 23 establece que: *“Con la aprobación del proyecto por parte del Comité de Investigación correspondiente y, de un Comité de Ética en Investigación, la Dirección de la EP solicitará al Vicedecanato Académico la Resolución Decanal de la aprobación del proyecto, y el tesista podrá iniciar la ejecución de su proyecto de tesis.”;*

Que, mediante Oficio N°000079-2024-EPH-FM/UNMSM, la Directora de la Escuela Profesional de Medicina Humana; eleva el Informe del Mg. Pedro Gustavo Valencia Vásquez, docente principal del Departamento Académico de Microbiología Médica y Jurado informante del Proyecto de Tesis titulado **“ANÁLISIS EPIDEMIOLÓGICO DEL DENGUE EN CHANCHAMAYO ENTRE 2018 Y 2022: UN ESTUDIO DE FICHAS EPIDEMIOLÓGICAS”**, presentado por el Bachiller Julio Fabrizio Díaz Salcedo, con código de matrícula 15010279, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano; informa que el Proyecto de Tesis mencionado se encuentra APTO para ser ejecutado; por lo que, solicita autorizar la emisión de la Resolución de Decanato respectiva incluyendo el nombre del asesor de la tesis Mg. Walter José del Carmen Portugal Benavides con código 088765, docente asociado del Departamento Académico de Medicina Preventiva y Salud Pública; y,

Estando a lo establecido por el Estatuto de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y las atribuciones conferidas por la Ley Universitaria N°30220;

SE RESUELVE:

1° Aprobar el Proyecto de Tesis, según detalle:

Bachiller: Julio Fabrizio Díaz Salcedo Código de matrícula N° 15010279 E.P. de Medicina Humana	Título del Proyecto de Tesis: “ANÁLISIS EPIDEMIOLÓGICO DEL DENGUE EN CHANCHAMAYO ENTRE 2018 Y 2022: UN ESTUDIO DE FICHAS EPIDEMIOLÓGICAS ”
Asesor: Mg. Walter José del Carmen Portugal Benavides Código: 088765	

2° Encargar a la Escuela Profesional de Medicina Humana el cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese, archívese.



DRA. ALICIA J. FERNÁNDEZ GIUSTI VDA. DE PELLA
VICEDECANA ACADÉMICA

DR. LUIS ENRIQUE PODESTA GAVILANO
DECANO

Firmado digitalmente por
FERNANDEZ GIUSTI VDA DE
PELLA Alicia Jesus FAU
20148092822 soft
Módulo: Soy V. EP
Fecha: 11/01/2024 12:03:56 -05:00

mmb

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://spsgd.unmsm.edu.pe/verifica/inicio.do> e ingresando el siguiente código de verificación: **OEHBQCO**

