

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica



TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

- Título** : **IDENTIFICACIÓN DE CASOS DE DENGUE SIN SIGNOS DE ALARMA EN LA REGIÓN JUNIN ENTRE LOS MESES DE ENERO – JULIO DEL AÑO 2023.**
- Para Optar el** : **Título profesional de Químico Farmacéutico**
- Autor** : **Bachiller Acuña Campos, Alex Wilfredo**
- Asesor** : **Mg. Quispe Napanga Kattia Monica**
- Líneas de Investigación** : **Salud y Gestión de la Salud**
- Lugar de investigación** : **Provincia de Huancayo- Departamento de Junín**

Huancayo – Perú

2023

PRESENTACIÓN

El dengue, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), es una enfermedad infecciosa transmitida por el mosquito "*Aedes Aegypti*" que se propaga de una persona infectada a otra sana a través de picaduras. Se considera una enfermedad endémica de gran magnitud y representa una carga significativa en términos de recursos humanos y suministros para la prevención y eliminación de los vectores, lo que conlleva enormes costos para la salud pública. La situación se torna aún más preocupante debido a las estimaciones estadísticas que señalan que para el año 2030, alrededor de 4 4000 millones de personas estarán en riesgo de padecer dengue y morir, especialmente del tipo más agresivo conocido como dengue grave o hemorrágico. ¹ El perfil epidemiológico se refiere a la descripción de la capacidad de una enfermedad o un cambio en la salud que afecta a una población específica. En el caso del dengue, este perfil incluye factores como la morbilidad, mortalidad y calidad de vida de los afectados.²

El virus del dengue pertenece al género flavivirus y se clasifica dentro de la familia *Flaviviridae*. En Perú, se encuentran presentes los serotipos 1, 2, 3 y 4, los cuales exhiben una alta variabilidad genética. ³ Es importante destacar que el serotipo 2 se asocia con tasas más elevadas de mortalidad. Además, es común que la infección se presente con una combinación de dos serotipos diferentes.⁴

Una exposición previa al virus del dengue no proporciona inmunidad contra otros serotipos, lo que significa que una persona puede experimentar una nueva infección con un serotipo diferente, lo que se conoce como infección secundaria dependiente de anticuerpos. Los anticuerpos, en lugar de proteger, facilitan la entrada del virus en las células, lo que aumenta el riesgo de desarrollar dengue severo y shock por dengue en el caso de una infección secundaria. ³

El principal vector responsable de transmitir el virus del dengue en América es el zancudo *Aedes aegypti*, que tiene la característica de ser endofílico y endofágico, es decir, vive y se alimenta dentro de las viviendas, lo que lo convierte en un riesgo cercano para las poblaciones urbanas y suburbanas. Este mosquito es capaz de picar durante el día, especialmente al amanecer y al atardecer. ⁵

La reproducción del *Aedes aegypti* ocurre en recipientes con agua limpia, donde la hembra deposita sus huevos en las paredes, por encima del nivel del agua. Además, se ha documentado la posibilidad de transmisión vertical del virus, lo que significa que puede transmitirse de madre a hijo durante el embarazo, siendo más frecuente cuando la infección de dengue ocurre en la etapa final del embarazo. ⁶

La transmisión del virus del dengue depende de la interacción entre el vector (*Aedes aegypti*) y la población humana que conviven en un mismo hábitat. Factores ambientales como la temperatura, las lluvias y la humedad relativa contribuyen a la dispersión del mosquito vector. Con el cambio climático, se espera que las zonas endémicas del dengue se expandan geográficamente y que aumente la capacidad reproductiva del zancudo. ⁷

Además de los factores ambientales, también se reconocen factores sociales que influyen en la propagación del dengue. Estos incluyen la densidad poblacional, la existencia de urbanizaciones no planificadas, la densidad de población por hogar, el nivel de conocimiento de la población sobre las medidas de prevención, la exposición al vector, el acceso a servicios públicos y las condiciones de las viviendas. ⁸ Todos estos aspectos juegan un papel crucial en la propagación y el control de la enfermedad.

En 2019, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estableció una clasificación del dengue según su severidad en tres grupos: dengue sin signos de alarma, dengue con signos de alarma y dengue grave. La presencia de uno o más signos de alarma indica la necesidad de atención médica inmediata y monitoreo constante debido al riesgo de fallecimiento. Esta clasificación permite al personal de salud manejar adecuadamente la enfermedad, ya que el dengue es dinámico en su presentación (OPS, 2020). Aunque el dengue se manifiesta de forma asintomática en el 75% al 85% de los casos, aquellos que son portadores juegan un papel fundamental en el control de la enfermedad, ya que pueden transmitir el virus mediante picaduras posteriores. ⁹



CONSTANCIA DE SIMILITUD

N ° 00340-FCS -2024

La Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones, hace constar mediante la presente, que el **Trabajo de Suficiencia Profesional** Titulado:

IDENTIFICACIÓN DE CASOS DE DENGUE SIN SIGNOS DE ALARMA EN LA REGIÓN JUNIN ENTRE LOS MESES DE ENERO – JULIO DEL AÑO 2023.

Con la siguiente información:

Con autor(es) : **BACH. ACUÑA CAMPOS ALEX WILFREDO**

Facultad : **CIENCIAS DE LA SALUD**

Escuela profesional : **FARMACIA Y BIOQUÍMICA**

Asesora : **MG. QUISPE NAPANGA KATTIA MONICA**

Fue analizado con fecha **05/09/2024** con **56 pág.**; en el Software de Prevención de Plagio (Turnitin); y con la siguiente configuración:

Excluye Bibliografía.

Excluye Citas.

Excluye Cadenas hasta 20 palabras.

Otro criterio (especificar)

X
X
X

El documento presenta un porcentaje de similitud de **23** %.

En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentajes establecidos en el artículo N° 15 del Reglamento de Uso de Software de Prevención de Plagio Versión 2.0. Se declara, que el trabajo de investigación: **Si contiene un porcentaje aceptable de similitud.**

Observaciones:

En señal de conformidad y verificación se firma y sella la presente constancia.

Huancayo, 05 de setiembre de 2024.



MTRA. LIZET DORIELA MANTARI MINCAMI
JEFA

Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones

DEDICATORIA

El presente trabajo se lo dedico a Dios, por brindarme salud y mucha fortaleza para seguir día a día. A mis padres y familiares por ser mi motor y motivo que me impulsan a seguir adelante.

Acuña Campos Alex

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Peruana los Andes y a sus docentes quienes me han ayudado en toda mi etapa formativa y académica, por haberme inculcado excelentes capacidades, actitudes y aptitudes que me servirán en mi desarrollo profesional.

A mi madre y a mi padre, a mi hermana, por ser un pilar muy importante en mi vida, por apoyarme incondicionalmente, por estar cuando más lo he necesitado.

A mis amistades por acompañarme en mis etapas de debilidades y más aún en mis logros.

Gracias por todo el apoyo brindado hacia mi persona.

Acuña Campos Alex.

CONTENIDO

PRESENTACIÓN.....	ii
CONSTANCIA DE SIMILITUD	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
CONTENIDO	vii
CONTENIDO DE TABLAS.....	viii
CONTENIDO DE FIGURAS	ix
RESUMEN.....	x
ABSTRACT.....	xi
INTRODUCCIÓN	12
CAPITULO I. PROBLEMA	14
1.1 Descripción Planteamiento del Problema.....	14
1.3. Objetivos	16
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO	17
2.1. Antecedentes de estudio.....	17
2.1.1 Antecedentes Internacionales.....	17
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	19
2.2.1. Dengue	23
2.2.1.1 Definición.....	23
2.2.1.2 Etiología	24
2.2.1.3 Manifestaciones clínicas	25
2.2.1.4 Clasificación del dengue	26
2.2.1.5.Serotipos del dengue circulantes en el Perú	27
2.2.1.6 Perfil clínico en personas con dengue.....	28
2.2.1.7 Ciclo biológico de la infección.....	30
2.2.1.8 Diagnóstico.....	31
2.2.1.9 Medidas de prevención y control	31
2.2.1.10 Tratamiento	33
III. DESARROLLO TEMATICO	37
IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	38
V. CONCLUSIONES	42
VI. RECOMENDACIONES.....	43
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	44
ANEXOS.....	51

CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 1. Casos de dengue sin signos de alarma en la región Junín entre los meses de enero a julio del año 2023.....	52
Tabla 2. Casos de dengue sin signos de alarma en la región Junín entre los meses de enero a julio del año 2023, según distritos.	53
Tabla 3. Casos de dengue sin signos de alarma en la región Junín entre los meses de enero a julio del año 2023, según grupo etario.....	54

CONTENIDO DE FIGURAS

Figura 1. Casos de dengue sin signos de alarma en la región Junín entre los meses de enero a julio del año 2023.....52

Figura 2. Casos de dengue sin signos de alarma en la región Junín entre los meses de enero a julio del año 2023, según distritos.53

Figura 3. Casos de dengue sin signos de alarma en la región Junín entre los meses de enero a julio del año 2023, según grupo etario.....54

RESUMEN

Se realizó el presente estudio con la finalidad de identificar el número de casos de dengue sin signos de alarma entre los meses de enero a julio del año 2023. El presente estudio es científico, descriptivo, cuantitativo, observacional, básica, no experimental y, con corte transversal, fue desarrollado en el mes de julio del año 2023, a través del procesamiento de datos publicados por la Dirección Regional de Salud de Junín a través del área de epidemiología, se obtuvo que, en el mes de abril del año 2023 se han reportado más casos de dengue sin signos de alarma (1499 casos; 18.28%), seguido del mes de marzo (1446 casos; 17.63%) y, en el mes de enero se han notificado menos casos de dengue sin signos de alarma (826 casos; 10.07%). Los distritos con más casos de dengue sin signos de alarma, son: Chanchamayo (4598 casos; 56.06%) y Satipo (3549 casos; 43.27%). Y, el grupo etario más comprometido por dengue sin signos de alarma entre los meses de enero a julio del año 2023, tienen entre 05 a 09 años de edad (1015 casos; 12.38%).

Palabra clave: Dengue sin signos de alarma, epidemiología del dengue, tratamiento, diagnóstico, prevención y control del dengue.

ABSTRACT

The present study was carried out with the purpose of identifying the number of cases of dengue without alarm signs between the months of January to July of the year 2023. The present study is basic scientific, descriptive, quantitative, observational, basic, non-experimental and, with cutoff cross-sectional, was developed in the month of July of the year 2023, through the processing of data published by the Junín Regional Health Directorate through the epidemiology area, it was obtained that, in the month of April of the year 2023, more cases of dengue without alarm signs (1499 cases; 18.28%), followed by the month of March (1446 cases; 17.63%) and, in the month of January, fewer cases of dengue without alarm signs have been reported (826 cases; 10.07%). The districts with the most cases of dengue without warning signs are: Chanchamayo (4,598 cases; 56.06%) and Satipo (3,549 cases; 43.27%). And, the age group most compromised by dengue without alarm signs between the months of January to July of the year 2023, are between 05 to 09 years of age (1015 cases; 12.38%).

Key word: Dengue without warning signs, epidemiology of dengue, treatment, diagnosis, prevention and control of dengue.

INTRODUCCIÓN

El dengue representa actualmente una de las enfermedades virales transmitidas por vectores más significativas en el continente americano. Muchos países no endémicos corren el riesgo de enfrentar una reintroducción permanente de la enfermedad. Desde hace aproximadamente doscientos años, se ha reconocido al dengue como una enfermedad con características muy distintivas. Las primeras epidemias registradas de fiebre del dengue se reportaron en 1779-1780 en Asia, África y América del Norte. La presencia simultánea de brotes en tres continentes sugiere que estos virus y su vector han tenido una distribución global en las regiones tropicales.¹⁰

En las últimas décadas, el dengue ha experimentado un notable aumento a nivel mundial. Sin embargo, el número real de casos de dengue está subestimado, y muchos casos se encuentran mal clasificados. Según una estimación reciente realizada por la OMS, cada año se producen alrededor de 390 millones de infecciones por dengue (con un intervalo de confianza del 95% entre 284 a 528 millones), de los cuales aproximadamente 96 millones (entre 67 a 136 millones) se manifiestan clínicamente, independientemente de la gravedad de la enfermedad.¹¹

A pesar de los esfuerzos de cada país para contenerlo y reducir el impacto de las epidemias, el dengue continúa siendo un desafío importante de salud pública en los países de América. Es fundamental abordar el dengue como una sola enfermedad que puede presentar diferentes manifestaciones clínicas, desde casos benignos hasta formas clínicas severas que pueden resultar en la muerte.¹²

El patrón epidemiológico del dengue en el Perú muestra una mayor constancia en las áreas selváticas en comparación con su incidencia en las zonas costeras, donde se observa una disminución durante la temporada seca. Durante el desarrollo de las epidemias, la población joven es la más afectada por estas infecciones, con un riesgo potencial de agravación en su presentación clínica, llegando a manifestar un cuadro de shock hemorrágico. Hasta el año 2011, se había detectado la presencia de dengue en 269 distritos y 18 regiones del país, habiéndose registrado por primera vez en la capital en el año 2000

Los estudios epidemiológicos realizados en el Perú han determinado una tasa de letalidad mayor que el promedio de otros países de Latinoamérica, con una tendencia creciente en el número de casos. En el año 2014, se reportaron un total de 14,537 casos sin signos de alarma, 4,296 con señales de alarma y 95 casos graves, con una tasa de incidencia de 61.43 por cada 100,000 habitantes. La reemergencia del dengue se ha relacionado con el cambio climático, el crecimiento sostenido de la población, la migración de personas desde áreas endémicas y la problemática de la urbanización deficiente y el saneamiento ambiental inadecuado.¹³

El dengue representa un gran riesgo epidemiológico, ya que afecta a personas de diferentes grupos de edad, con síntomas que pueden variar desde una febrícula leve hasta una forma altamente incapacitante. Los síntomas iniciales incluyen cefalea intensa, dolor detrás de los ojos, dolor muscular, dolor en las articulaciones y erupción cutánea. Estos síntomas pueden avanzar y evolucionar a formas más graves, caracterizadas por choque hipovolémico (disminución del volumen de sangre circulante), dificultades respiratorias y/o deterioro grave de los órganos afectados.¹³

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha identificado acciones esenciales para alcanzar las metas de control del dengue y favorecer la salud pública, entre ellas: diagnóstico y gestión oportuna de casos, vigilancia integral, preparación para prevenir brotes, control sostenido de los vectores y la implementación de vacunas.¹⁴

CAPITULO I. PROBLEMA

1.1 Descripción Planteamiento del Problema

Según la Organización Mundial de la Salud, la incidencia del dengue ha experimentado un enorme aumento en todo el mundo, lo que pone a aproximadamente la mitad de la población mundial en riesgo de contraer la enfermedad. Se estima que cada año se producen entre 100 y 400 millones de casos de dengue, siendo más del 80% de ellos asintomáticos o leves. Antes de 1970, solo nueve países habían experimentado epidemias de dengue. Además, otro estudio señala que más de 3900 millones de personas están en riesgo de infección por el virus del dengue en más de 129 países.¹⁵

En el año 2019, se registró el mayor número de casos de dengue a nivel mundial, afectando a todas las regiones, incluso con la primera transmisión reportada en Afganistán. En 2020 y 2021, también hubo un aumento en los casos en varios países, lo que hace que la prevención y el control del dengue sean prioridades importantes, especialmente en el contexto de la pandemia de COVID-19.¹⁶

En el caso específico del Perú, el dengue se reintrodujo en 1990 después de haber sido erradicado en 1959. Actualmente, más del 87.5% de la población que reside en 24 regiones del país está expuesta al riesgo de desarrollar la enfermedad debido a la presencia del mosquito *Aedes Aegypti*, el principal vector del dengue. Desde 1990, el dengue ha mostrado un comportamiento endémico en la selva del Perú, con la circulación de diferentes serotipos y episodios epidémicos en la región.¹⁷

En 1989, se detectó por primera vez al vector del dengue en la región Huánuco, y desde entonces se ha propagado a varios distritos y provincias de esa zona. La lucha contra el dengue y otras enfermedades transmitidas por vectores sigue siendo un desafío para la salud pública en el Perú y en muchos otros países.¹⁸

El Ministerio de Salud del Perú está comprometido en proporcionar una cobertura más equitativa en el área de salud, por lo que los casos de dengue notificados en la región Junín son de gran importancia. Esto no solo busca prevenir futuros problemas relacionados con la enfermedad, sino también encontrar soluciones efectivas. Por lo tanto, es fundamental realizar estudios de investigación en lugares o distritos con mayor prevalencia de dengue en

esta región, ya que estos pueden proporcionar contribuciones valiosas en la lucha contra el dengue a nivel regional y nacional.

Para abordar la problemática de manera efectiva, es crucial contar con una sólida base de conocimientos. Esto permitirá avanzar de manera progresiva en la investigación y las medidas de prevención. Los temas relacionados con el dengue en Junín son especialmente relevantes debido a la importancia económica y social con la que cuentan algunas provincias. Sin embargo, a pesar de tener ciertas relevancias, la región Junín también enfrenta carencias que dificultan la erradicación de la enfermedad.

Con base en los resultados que se obtendrán en el presente trabajo, el químico farmacéutico tiene una oportunidad significativa para desempeñar un papel importante en la determinación de las actitudes y prácticas de la población frente al dengue sin signos de alarma. De esta manera, se podrá abordar de manera más efectiva la problemática de la prevención de estas dos enfermedades.

Es crucial que el químico farmacéutico se enfoque en empoderar al paciente, convirtiéndolo en un participante activo en la cadena de atención responsable. Esto implica brindar información y educación adecuada sobre el dengue y las medidas preventivas necesarias. Al empoderar a los pacientes, se fomenta su participación proactiva en el autocuidado y la adopción de prácticas saludables para prevenir la propagación del virus y reducir el riesgo de contagio.

Además, el químico farmacéutico puede desempeñar un papel fundamental en la promoción de programas de prevención y sensibilización en la comunidad, lo que ayudará a crear conciencia sobre la importancia de la prevención del dengue y otras enfermedades transmitidas por vectores. La colaboración con otros profesionales de la salud y autoridades locales será crucial para implementar estrategias eficaces de prevención y control.

En conclusión, el químico farmacéutico tiene una responsabilidad importante en el abordaje del dengue y la promoción de prácticas preventivas en la comunidad. Empoderar al paciente como un participante activo en el proceso de atención responsable es esencial para reducir la incidencia de esta enfermedad y mejorar la salud en la región Junín.

1.2. Justificación

El siguiente trabajo de suficiencia es importante porque nos brinda un panorama actual, de cómo el dengue sin signos de alarma está incidiendo en el departamento de Junín, y gracias a esto las autoridades encargadas del ámbito de salud puedan diseñar estrategias de prevención y promoción de la salud, específicamente orientadas a esta patología.

1.3. Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Identificar la tendencia del número de casos de dengue sin signos de alarma en la región Junín entre los meses de enero – julio del año 2023.

1.3.2 Objetivos específicos

- Indicar el número de casos de dengue sin signos de alarma en la región Junín entre los meses de enero – julio del año 2023, por meses.
- Describir el número de casos de dengue sin signos de alarma en la región Junín entre los meses de enero – julio del año 2023, por distritos.
- Describir el número de casos de dengue sin signos de alarma en la región Junín entre los meses de enero – julio del año 2023, por grupo etario.

1.4. Delimitación

El presente trabajo de suficiencia sobre la identificación de casos de dengue sin signos de alarma en la región Junín entre los meses de enero – julio del año 2023, fue realizada en la provincia de Huancayo el año 2023.

CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio

2.1.1 Antecedentes Internacionales

En el año 2020, el investigador Bogado F., llevó a cabo un estudio en Paraguay titulado "Caracterización clínica de pacientes internados por dengue en el Hospital Regional de Encarnación 2018". Este estudio fue de tipo descriptivo y observacional, con un diseño de corte transversal, y tuvo como objetivo caracterizar clínicamente a los pacientes hospitalizados por dengue. La población de estudio consistió en 47 pacientes, y los resultados obtenidos mostraron que el 36% de los participantes con dengue tenían una edad mayor de 45 años. La mayoría de los casos de dengue se evidenciaron durante los meses de marzo y mayo. En cuanto a las formas clínicas del dengue, prevalecieron los pacientes que presentaron signos de alarma. El autor concluyó que la prevalencia de la clasificación del dengue con signos de alarma fue alta, y esto sugiere que un manejo clínico temprano puede contribuir a un progreso satisfactorio de la enfermedad. De esta manera, la identificación clínica se convierte en una herramienta poderosa para la toma de decisiones en el abordaje del dengue.¹⁹

En el año 2020, los investigadores Zambrano J. y Ruiz R., llevaron a cabo un estudio en Ecuador titulado "Características clínico-epidemiológicas del dengue con signos de alarma y dengue grave". Este estudio tuvo un enfoque cuantitativo, con un diseño transversal observacional, no experimental y analítico, con el objetivo de establecer las características clínico-epidemiológicas del dengue con signos de alarma (DCSA) y el dengue grave (DG) en una población de 226 casos estudiados. Los resultados obtenidos mostraron que el DCSA fue la forma más frecuente de dengue con un 79.6%, seguido por el DG con un 11%, y el DSSA (Dengue

sin signos de alarma) con un 9%. En cuanto a la caracterización epidemiológica, se observó que el sexo femenino predominaba, la edad de 5 a 18 años era la más afectada, y la mayoría de los casos se presentaron en zonas urbanas. El estudio concluyó que existe una relación significativa, con un 95% de probabilidad, entre el consumo de AINES (antiinflamatorios no esteroideos), el dolor abdominal y la acumulación de líquido, con el desarrollo del dengue grave.²⁰

En el año 2019, el investigador Hernández F., llevó a cabo un estudio en Taiwán titulado "Prevalencia de Dengue en pacientes ingresados al área de medicina interna en el Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de marzo, Azua periodo junio 2013 - junio 2018". Este estudio tuvo una metodología descriptiva y retrospectiva, con el objetivo de determinar la prevalencia de dengue en pacientes ingresados en el área de medicina interna de la institución en estudio. La población de estudio consistió en 1500 pacientes, y los resultados obtenidos mostraron que el 25% de ellos presentaron dengue. El grupo de edad más afectado fue el de 18 a 27 años, representando un 32% del total, y el 59% de los casos fueron en pacientes de sexo femenino. En conclusión, el estudio evidenció una prevalencia significativa de dengue entre los pacientes ingresados al área de medicina interna en el Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de marzo, Azua.²¹

En el año 2020, los investigadores Murillo G. y Murillo S., llevaron a cabo un estudio en Ecuador titulado "Prevalencia de comorbilidades en pacientes con dengue con signos de alarma y dengue severo que ingresaron al Hospital de Infectología Dr. José Daniel Rodríguez Maridueña" en Guayaquil, durante el periodo comprendido entre 2015 y 2019. El estudio tuvo una metodología descriptiva y transeccional, con el objetivo de analizar la prevalencia de comorbilidades en pacientes diagnosticados con dengue que acudieron a esa institución. La población de estudio estuvo conformada por 344 pacientes, y los resultados obtenidos mostraron que el 97% de ellos presentó dengue con signos de alarma (DCSA), mientras que

el 3% tuvo dengue grave (DG). El 5% de los pacientes presentó comorbilidades, y la hipertensión arterial (HTA) fue la comorbilidad más frecuente. La tasa de mortalidad fue del 2.9 por cada 1000 personas. El estudio concluyó que las personas que fueron diagnosticadas con DCSA y DG mostraron una cantidad porcentual poco significativa de comorbilidades en relación directa con la muestra estudiada. La enfermedad relacionada con mayor incidencia de comorbilidades fue la hipertensión arterial, la cual estuvo presente en paralelo con otras patologías clínicas. La tasa de mortalidad se mantuvo en niveles bajos y podría incrementarse debido a la presencia de comorbilidades preexistentes en los pacientes.²²

En un estudio realizado por Muñoz E. y Salamanca E., en Colombia en el año 2020, se investigaron los conocimientos y prácticas familiares en el manejo del dengue. El estudio tuvo un diseño descriptivo-transversal. Los resultados mostraron que la edad promedio de los participantes fue de 39 años. En cuanto a la forma de transmisión del dengue, los participantes indicaron que se contagia a través de la picadura de un zancudo y que los zancudos se reproducen en aguas estancadas. También mencionaron que el zancudo pica a una persona con dengue y luego contagia a otra persona al picarla. Respecto a los síntomas del dengue, mencionaron la fiebre, el vómito y la aparición de puntos rojos en la piel. Los investigadores concluyeron que los conocimientos de la familia sobre el dengue eran de nivel medio. Aunque los participantes tenían conciencia de que la enfermedad se transmite a través de la picadura de un zancudo, no conocían las características específicas del portador del virus.²³

2.1.2. Antecedentes Nacionales

En el año 2020, el investigador Villacorta B., llevó a cabo un estudio en Perú titulado "Perfil epidemiológico y factores de riesgo en el brote del dengue, Chilete - 2017". Este estudio tuvo un diseño no experimental,

inductivo-deductivo, y se utilizó la ficha de Investigación clínica epidemiológica de Síndrome Febril como herramienta de recolección de datos. El objetivo principal del estudio fue determinar las características del perfil epidemiológico y los factores de riesgo relacionados con el brote epidémico del dengue. La muestra de estudio estuvo conformada por 1124 participantes. Los resultados obtenidos mostraron que el grupo etario con el porcentaje más alto de casos fue de 30 a 59 años, representando un 84% de los participantes. En cuanto al sexo, las mujeres tuvieron una mayor incidencia en los casos de dengue, con un 57% de los casos registrados. En cuanto al área de residencia, la mayoría de los casos se presentaron en el área urbana, con un 84% de los casos. En relación a los signos y síntomas encontrados en los participantes, se descubrió que la fiebre fue el síntoma más frecuente, presente en el 69% de los casos estudiados. Estos hallazgos proporcionan información importante sobre el perfil epidemiológico del brote del dengue. El conocimiento de las características demográficas y clínicas de los pacientes afectados es fundamental para una mejor comprensión de la epidemia y para implementar estrategias efectivas de prevención y control en futuros brotes. La identificación de factores de riesgo también puede ser útil para enfocar esfuerzos preventivos en la población más vulnerable.²⁴

En el año 2020, el investigador Rivera P., llevó a cabo un estudio en Perú titulado "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". El estudio tuvo un diseño transversal, observacional y descriptivo, con el objetivo de conocer las características epidemiológicas y clínicas del dengue en una población de 204 casos registrados que se atendieron en dicho establecimiento de salud. Los resultados obtenidos mostraron que el 54% de los casos de dengue correspondieron a pacientes con edades entre 18 y 29 años, mientras que el 46% fueron pacientes de 30 a 45 años. En cuanto al sexo, el 52% de los casos fueron en pacientes

femeninos. En términos de la clasificación clínica del dengue, el 71% de los casos fueron clasificados como Dengue sin signos de alarma (DSSA), mientras que el 29% fueron clasificados como Dengue con signos de alarma (DCSA).²⁵

En el año 2021, el investigador Quilla J., realizó un estudio en Huancayo, Perú, titulado "Características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con dengue en el Hospital de Satipo - 2018". El estudio tuvo una metodología observacional, de nivel descriptivo y corte retrospectivo, con el objetivo de determinar las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con dengue. La población de estudio consistió en más de 70 historias clínicas con análisis positivo de dengue. Los resultados obtenidos mostraron las siguientes características sociodemográficas: el 55% de los pacientes fueron de género femenino, y la edad media de los pacientes se encontró entre los 32 y 79 años. El mes de abril presentó la mayoría de los casos de dengue, con un 27% de los casos registrados en ese mes. En cuanto a las características clínicas de los pacientes, se encontró que el 14% de los pacientes tenía antecedentes de dengue. Los síntomas más habituales encontrados fueron artralgias (95%), temperatura elevada (95%), dolor muscular (95%), dolor de cabeza intenso (91%), dolor retro ocular (84%), lumbalgia (81%), náuseas y vómitos (68%), rash exantema (38%), y problemas conjuntivales (27%). El análisis conclusivo mostró que el 91% de los casos fueron clasificados como dengue sin signos de alarma.²⁶

En el año 2022, el investigador Morin J., llevó a cabo un estudio en Piura, Perú, titulado "Distribución y perfil clínico-epidemiológico de dengue primario o secundario según pruebas rápidas del HJRD". El estudio tuvo un diseño observacional, retrospectivo, descriptivo y transversal, con el objetivo de describir la distribución de frecuencia del dengue primario y secundario según pruebas rápidas. Los resultados obtenidos mostraron que el dengue-1 primario representó el 65% de los casos, mientras que el DEN-2 fue el 35% restante. En el período agudo de la enfermedad, el dengue

serotipo-1 fue el más prevalente, detectándose en el 85% de los casos (mediante pruebas NS1-IgM) hasta 10 días. Por otro lado, el dengue serotipo-2 se encontró en el 95% de los casos en fase aguda (mediante pruebas NS1/IgG, NS1/IgM-IgG) hasta 12 días. En cuanto a la dimensión clínica, se analizaron más de 100 casos reales y se encontraron casos con signos de alarma en el 47.8% de los pacientes con dengue secundario y en el 41.9% de los pacientes con dengue primario. En el análisis según distrito, se encontró que el 64.4% de los casos de dengue secundario ocurrieron en el distrito de Piura, mientras que el 27.8% ocurrió en el distrito de 26 de octubre. En términos de género, el 62.2% de los casos en ambos grupos fueron en pacientes femeninas. En cuanto a la edad, se observó que el mayor porcentaje de casos se encontraba en el grupo de edad de 21 a 40 años, representando el 28.30% en el dengue primario y el 25.6% en el dengue secundario. En relación a la comorbilidad, se encontró que el 26% de los casos de dengue primario y el 23.3% de los casos de dengue secundario tenían comorbilidades.²⁷

En el año 2019, Perales J. et al., llevaron a cabo un estudio en Lambayeque, Perú, titulado "Perfil clínico, epidemiológico y geográfico de casos de dengue durante el fenómeno El Niño Costero 2017". El estudio tuvo un diseño descriptivo, observacional y no experimental, con el objetivo de describir el perfil clínico, epidemiológico y geográfico del dengue en la región durante el fenómeno El Niño Costero del año 2017. La población de estudio consistió en 874 casos registrados en el establecimiento de salud. Los resultados obtenidos mostraron que la edad promedio de los pacientes afectados por el dengue fue de 7.2 ± 20.4 años, lo que indica una distribución amplia de edades en los casos estudiados. El 27.9% de los casos procedían de Chiclayo, una localidad de la región, y el 52.9% de los pacientes eran mujeres. En cuanto a la clasificación de los casos de dengue, el 77% de ellos se presentaron como dengue sin signos de alarma, lo que indica que la mayoría de los pacientes no mostraban

complicaciones severas de la enfermedad. Además, se registró un 1.5% de fallecidos entre los casos estudiados. En conclusión, el estudio reveló que el dengue afectó en mayor proporción a la población adulta y femenina procedente de la localidad de Chiclayo. Además, la mayoría de los casos se presentaron como dengue sin signos de alarma, lo que indica que la enfermedad no mostró complicaciones graves en la mayoría de los pacientes estudiados.²⁸

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Dengue

2.2.1.1 Definición

El dengue es una enfermedad viral transmitida por la picadura del mosquito hembra *Aedes aegypti* infectado. Los síntomas del dengue pueden variar desde una infección leve hasta casos más graves que pueden poner en peligro la vida del paciente.²⁹

Existen cuatro serotipos diferentes del virus del dengue: DENV-1, DENV-2, DENV-3 y DENV-4. Todos estos serotipos circulan en las Américas, y en algunos lugares, pueden coexistir y circular simultáneamente.²⁹

Cuando una persona se infecta con uno de los serotipos del dengue, desarrolla inmunidad específica contra ese serotipo en particular. Sin embargo, esta inmunidad no protege contra los otros serotipos. De hecho, la infección posterior con un serotipo diferente aumenta el riesgo de desarrollar una forma más grave de la enfermedad, conocida como dengue grave o dengue hemorrágico, que puede llevar a complicaciones serias e incluso a la muerte.²⁹

Este fenómeno se conoce como la "potenciación cruzada" o "aumento dependiente del serotipo", y es uno de los factores de riesgo para el desarrollo de casos graves de dengue. Es por eso que, en áreas endémicas donde los diferentes serotipos

circulan, las autoridades de salud deben estar atentas para tomar medidas de control del vector y prevención de la enfermedad.²⁹

El dengue es una enfermedad importante de salud pública en muchas regiones tropicales y subtropicales del mundo, y la vigilancia, el control de mosquitos y la concienciación sobre la prevención son fundamentales para reducir la propagación de la enfermedad y sus consecuencias graves.²⁹

2.2.1.2 Etiología

El dengue es una enfermedad viral transmitida por la picadura del mosquito hembra infectado, que pertenece a la familia *Flaviviridae* y es conocido como *Aedes aegypti*.³⁰

Existen cuatro serotipos del virus del dengue: DENV-1, DENV-2, DENV-3 y DENV-4. Cada serotipo crea inmunidad específica contra sí mismo, lo que significa que una persona puede padecer dengue hasta cuatro veces, una vez por cada serotipo.³⁰

La transmisión del dengue ocurre cuando el mosquito hembra pica a una persona infectada en período de viremia (cuando el virus está presente en la sangre). La mayoría de los casos son asintomáticos, pero cuando se manifiestan síntomas, pueden variar desde cuadros febriles hasta casos graves que pueden llevar a shock y poner en peligro la vida del paciente.³⁰

El periodo de incubación del dengue puede dividirse en dos fases: la endógena (que ocurre después de la picadura del mosquito infectado y tiene un promedio de 5 a 7 días) y la exógena (que ocurre cuando una persona en fase viremia es picada por un mosquito no infectado y el mosquito se vuelve infectante en un promedio de 10 días).³⁰

El dengue es una enfermedad importante en muchas regiones tropicales y subtropicales del mundo, y su prevención y control son fundamentales para reducir su propagación y el impacto en la salud pública. Las medidas para evitar la picadura de mosquitos, como el uso de repelentes, ropa adecuada y

eliminación de criaderos de mosquitos, son esenciales para prevenir la transmisión del virus. Además, la vigilancia epidemiológica y la atención médica oportuna son cruciales para tratar casos sintomáticos y prevenir complicaciones graves.³¹

2.2.1.3 Manifestaciones clínicas

El dengue puede presentarse de diversas formas, desde casos asintomáticos hasta cuadros febriles leves o graves. A continuación, se resumen los puntos clave sobre las manifestaciones clínicas del dengue:³²

Etapa febril: Esta etapa se asocia con la viremia, que es cuando el virus está presente en la sangre. Puede durar de 3 a 6 días en niños y de 4 a 7 días en adultos. Durante esta etapa, el paciente puede experimentar los siguientes síntomas: fiebre, dolor muscular y articular, cefalea (dolor de cabeza), astenia (sensación de debilidad), exantema (erupción cutánea), prurito (picazón) y síntomas digestivos como dolor abdominal y diarrea.³²

Etapa crítica: En algunos casos, después de la etapa febril, puede presentarse la etapa crítica. La caída de la fiebre puede marcar el inicio de esta etapa, que se caracteriza por la extravasación de plasma, lo que significa que el líquido sale de los vasos sanguíneos hacia los tejidos circundantes. Esta extravasación puede ocasionar un cuadro de choque, con síntomas como piel fría, pulso débil e hipotensión (presión arterial baja). El choque puede durar unas horas o prolongarse, y es una condición grave que requiere atención médica inmediata.³²

Etapa de recuperación: Después de la etapa crítica, el paciente entra en la etapa de recuperación. Durante este periodo, el paciente muestra mejoría en su estado general. La duración de esta etapa es de 48 a 72 horas. Durante este tiempo, se produce la reabsorción del líquido extravasado y es importante vigilar de cerca a aquellos pacientes que puedan tener dificultades renales, cardíacas, ancianos o niños, ya que pueden requerir atención adicional.³²

Es importante destacar que el dengue puede tener una evolución rápida y dinámica, y en algunos casos, puede pasar de una forma leve a grave en poco tiempo. Por lo tanto, el seguimiento médico cercano y la atención adecuada son fundamentales para manejar los casos de dengue y prevenir complicaciones graves. Las medidas de prevención, como el control de mosquitos y la eliminación de criaderos, también son esenciales para reducir la incidencia del dengue.³³

2.2.1.4 Clasificación del dengue

El dengue se puede clasificar en diferentes categorías según la gravedad de la enfermedad. A continuación, se detallan las tres clasificaciones principales:³²

- **Dengue sin signos de alarma:** En esta categoría, las manifestaciones clínicas del dengue son diversas, y el paciente puede presentar la mayoría de los síntomas característicos de la enfermedad. En los niños, es común que se manifieste como un estado febril. La mayoría de los casos de dengue se encuentran en esta clasificación, y los pacientes generalmente se recuperan sin complicaciones graves.
- **Dengue con signos de alarma:** Cuando el paciente experimenta un descenso de la fiebre, puede mejorar, pero también puede empeorar y entrar en la fase crítica de la enfermedad. Los signos de alarma incluyen dolor abdominal intenso, vómitos frecuentes (3 o más veces en una hora o 4 veces en 6 horas), que pueden llevar a una hipovolemia (pérdida excesiva de líquidos y reducción del volumen sanguíneo). También pueden presentarse sangrados, como sangrado nasal, vaginal o digestivo, así como otros síntomas como somnolencia, irritabilidad, ascitis (acumulación de líquido en el abdomen) y derrame pleural (acumulación de líquido en el espacio entre los pulmones y la pared torácica). Estos signos indican que el paciente puede tener un caso de dengue grave.
- **Dengue grave:** Esta es la forma más severa de dengue y ocurre cuando hay extravasación de líquidos y sangrado significativo. Además, puede haber

afectación de órganos como el hígado, el corazón (miocardiopatías) o el cerebro (encefalitis). El dengue grave es una condición médica seria que requiere atención inmediata y puede poner en peligro la vida del paciente.

Es esencial que los profesionales de la salud estén atentos a los signos de alarma y al estado general del paciente para una evaluación adecuada y oportuna. El manejo y seguimiento adecuado de los casos de dengue son cruciales para evitar complicaciones graves y garantizar una recuperación completa del paciente. La prevención a través del control de los mosquitos y la conciencia pública sobre las medidas para evitar la proliferación de criaderos de mosquitos también son fundamentales para reducir la incidencia del dengue.³²

2.2.1.5. Serotipos del dengue circulantes en el Perú

El reporte epidemiológico que mencionas es una muestra de la incidencia del dengue en diferentes departamentos de la región. Aquí se destacan algunos puntos clave:³⁴

- Casos de dengue: Se han reportado un total de 5,693 casos de dengue clásico en 11 departamentos. Además, se han identificado nueve casos de dengue hemorrágico, de los cuales siete han sido confirmados por el Instituto Nacional de Salud (INS). El dengue hemorrágico es una forma grave de la enfermedad que puede poner en peligro la vida del paciente.
- Serotipos identificados: Los serotipos del virus del dengue identificados en diferentes áreas incluyen el serotipo 3 y 4 en varios departamentos, el serotipo 1 en diferentes ubicaciones, el serotipo 3 en otras áreas y la coexistencia de los serotipos 1 y 3 en algunas regiones. La circulación de múltiples serotipos puede aumentar el riesgo de dengue grave en personas que han sido infectadas previamente por otros serotipos.
- Transmisión del mosquito: El *Aedes aegypti* es el mosquito responsable de transmitir el virus del dengue. Este mosquito se cría en recipientes con agua,

y cuando una hembra pica a una persona infectada, puede transmitir el virus a personas sanas en futuras picaduras. Las condiciones climáticas y la presencia de recipientes con agua intradomiciliarios favorecen la presencia y proliferación del *Aedes aegypti*, lo que contribuye a la transmisión y el aumento de la incidencia del dengue en la región.³⁴

- Vigilancia y control: Dada la importancia del dengue como un problema de salud pública en la región, es fundamental mantener una vigilancia y control riguroso de la enfermedad y del mosquito transmisor. La detección temprana de casos, el manejo adecuado de los pacientes sintomáticos y la implementación de medidas para controlar los mosquitos son esenciales para reducir la propagación del dengue y prevenir casos graves.³⁴

La lucha contra el dengue requiere la colaboración activa de las autoridades de salud, la comunidad y los individuos, tomando medidas preventivas para eliminar los criaderos de mosquitos, usar repelente de insectos y buscar atención médica temprana en caso de sospecha de la enfermedad. La prevención y el control son fundamentales para reducir la incidencia y el impacto del dengue en la población.³⁵

2.2.1.6 Perfil clínico en personas con dengue

La infección por el virus del dengue puede manifestarse con una amplia variedad de síntomas clínicos que van desde una fiebre leve hasta condiciones fisiológicas graves. La infección inicial con un serotipo específico del dengue se denomina infección primaria, que generalmente puede ser asintomática o presentar manifestaciones leves conocidas como fiebre del dengue.³⁶

Los síntomas de la fiebre del dengue incluyen:³⁶

- Fiebre bifásica: La fiebre del dengue generalmente se presenta en forma de dos fases febriles, con un período inicial de fiebre alta repentina.
- Mialgia: Dolor muscular.

- Dolor de cabeza: Cefalea.
- Dolor articular: Dolor en las articulaciones.
- Dolor retro-orbitario: Dolor detrás de los ojos.
- Erupción corporal: Pueden aparecer erupciones cutáneas.
- Trombocitopenia: Disminución de plaquetas en la sangre, lo que puede llevar a problemas de coagulación y sangrado.
- Linfadenopatía: Inflamación de los ganglios linfáticos.
- Leucopenia: Disminución del número de glóbulos blancos en la sangre.

La fiebre del dengue presenta tres fases distintas:³⁶

- Fase febril: Es la fase inicial caracterizada por la aparición repentina de fiebre alta y otros síntomas mencionados anteriormente. Esta fase puede durar de 2 a 7 días.
- Fase crítica: Después de la fase febril, algunos pacientes pueden entrar en una etapa crítica caracterizada por la extravasación de líquidos, que puede llevar a la hipovolemia y, en casos graves, al choque, una condición conocida como dengue hemorrágico.
- Fase convaleciente: Si el paciente supera la fase crítica, entra en una etapa de recuperación conocida como fase convaleciente, donde generalmente mejora su estado de salud.

Es esencial que los profesionales de la salud estén alerta a los síntomas de la fiebre del dengue, especialmente durante la fase crítica, para brindar atención médica oportuna y evitar complicaciones graves. La hidratación adecuada y el manejo adecuado de los síntomas son fundamentales para la recuperación exitosa de los pacientes con dengue. La prevención, como el control de los mosquitos y la eliminación de criaderos, también es crucial para reducir la incidencia del dengue.³

2.2.1.7 Ciclo biológico de la infección

El ciclo de vida del virus del dengue implica varios pasos que permiten su replicación y propagación dentro del organismo infectado:³⁷

- Unión y entrada celular: El virus se une a moléculas y receptores en la superficie de la célula y luego es internalizado mediante la endocitosis mediada por receptores.
- Liberación de la nucleocápside: Una vez dentro del citoplasma de la célula, la nucleocápside del virus libera al virión del dengue (DENV).
- Traducción de la poliproteína: El genoma de cadena positiva del virus sirve como ARN mensajero (ARNm) para la traducción de una poliproteína, que es una larga cadena de proteínas virales.
- Procesamiento de la poliproteína: La poliproteína recién sintetizada es procesada por proteasas virales y celulares, lo que resulta en la formación de proteínas estructurales y no estructurales (NS) individuales.
- Síntesis de ARN: El ARN recién sintetizado puede utilizarse para nuevas rondas de traducción o para la encapsulación en nuevos viriones.
- Después de un período de incubación de 4 a 7 días (máximo 14 días) desde la picadura del mosquito infectado, los síntomas del dengue comienzan abruptamente y siguen tres fases:
- Fase febril: Caracterizada por fiebre alta repentina y otros síntomas como mialgia, dolor de cabeza, dolor articular, dolor retro-orbitario, erupción corporal, trombocitopenia, linfadenopatía y leucopenia.
- Fase crítica: Algunos pacientes pueden experimentar una fase crítica donde se presentan signos de alarma, como dolor abdominal intenso, vómitos frecuentes y sangrado, que indican una posible evolución hacia el dengue grave.

- Fase de recuperación: Si el paciente supera la fase crítica, entra en una etapa de recuperación donde generalmente mejora su estado de salud.³⁷

2.2.1.8 Diagnóstico

Para detectar la infección por dengue, existen dos métodos principales:³⁸

- Diagnóstico de laboratorio: Se realiza a partir de una muestra de sangre o cultivo para identificar el virus o el ARN viral. Esto se puede hacer mediante técnicas como la PCR en tiempo real con transcriptasa inversa (RT-Q-PCR) o la PCR convencional.
- Detección de anticuerpos: También se puede realizar la detección de anticuerpos anti-dengue en suero o plasma para confirmar la presencia de la infección. Los anticuerpos se producen como respuesta del sistema inmunológico del paciente frente a la infección.

El diagnóstico precoz y preciso es crucial para proporcionar el tratamiento adecuado y la atención médica oportuna a los pacientes con dengue, especialmente en aquellos que puedan evolucionar hacia una forma grave de la enfermedad.³⁸

2.2.1.9 Medidas de prevención y control

Las medidas preventivas para reducir la propagación del virus del dengue se centran en la eliminación y control de los criaderos del mosquito *Aedes aegypti*, que es el principal transmisor de la enfermedad. Estas medidas están dirigidas tanto a nivel individual como a nivel comunitario. Algunas de las acciones preventivas recomendadas son las siguientes:³⁹

- Consejería en temas de prevención en la vivienda: Se debe brindar información a las personas sobre cómo cuidar los recipientes para almacenar agua, manteniéndolos tapados y limpios para evitar la reproducción de mosquitos. También se debe orientar sobre la eliminación de posibles criaderos de mosquitos en los alrededores de la vivienda.

- Evitar la picadura del mosquito: Se recomienda el uso de mosquiteros, repelentes y la colocación de mallas en las ventanas para evitar la entrada de mosquitos a los hogares.
- Uso responsable de los medicamentos: Es importante orientar a las personas sobre el uso adecuado de medicamentos y evitar la automedicación, ya que algunos fármacos pueden tener efectos adversos o interacciones con otros medicamentos.
- Saneamiento ambiental: Se deben realizar acciones de limpieza y orden en edificaciones y espacios públicos y privados para eliminar o tratar los recipientes que pueden convertirse en criaderos de mosquitos. También se deben controlar espacios como jardines, parques y terrenos no trabajados.
- Control focal de la fase acuática del mosquito: Se aplican medidas para tratar y eliminar los criaderos de mosquitos en lugares específicos, como jardines, parques y orillas de canales de regadío.
- Uso de larvicidas y otros insecticidas: Se pueden utilizar productos como el larvicida organofosforado "*temefos* granulado" al 1% para tratar los criaderos de mosquitos y reducir su población.
- Evaluación entomológica: Las autoridades municipales deben realizar una vigilancia y evaluación entomológica para recopilar información sobre la presencia y distribución del mosquito *Aedes aegypti*, lo que ayudará en la prevención y control del dengue.
- Educación y comunicación de riesgos: Es esencial involucrar a la comunidad, autoridades y otras instituciones en actividades de prevención del dengue, fomentando la participación activa de la población en la prevención de la enfermedad.

La implementación efectiva de estas medidas preventivas puede ayudar a reducir la incidencia del dengue y evitar la propagación de la enfermedad en las comunidades

afectadas. Es fundamental que las acciones se realicen de manera constante y coordinada entre las autoridades, personal de salud y la población en general.⁴⁰

2.2.1.10 Tratamiento

El tratamiento del dengue puede presentar limitaciones debido a la demora en los exámenes y al rápido avance de la enfermedad. La clasificación o diagnóstico preciso puede ser difícil en algunos casos, lo que lleva a que los médicos se basen en la sintomatología y su experiencia para iniciar el tratamiento.⁴¹

A continuación, se describen las recomendaciones de tratamiento para diferentes grupos de pacientes con dengue:⁴⁶

- **Pacientes con dengue sin signos de alarma y sin comorbilidades:** En este grupo, el tratamiento se puede llevar a cabo en el domicilio. Se indica reposo y reposición de líquidos vía oral, lo cual es fundamental para la hidratación y el manejo de los síntomas. El paracetamol es el fármaco de elección para tratar las mialgias e hipertermia. Se recomienda realizar una evaluación diaria para identificar cualquier signo de alarma que pueda requerir atención médica adicional.
- **Pacientes con dengue sin signos de alarma y con comorbilidades o riesgo social:** Este grupo incluye a pacientes con enfermedades preexistentes (como diabetes, problemas cardíacos o hematológicos, inmunodeprimidos, gestantes, adultos mayores o niños menores de 5 años) y personas en situaciones de riesgo social. Estos pacientes deben ser hospitalizados y recibir seguimiento y atención médica adecuada debido a su mayor vulnerabilidad a complicaciones.
- **Dengue en pacientes embarazadas:** El dengue durante el embarazo presenta riesgos tanto para la madre como para el feto. La transmisión vertical del virus puede ocurrir, y dependiendo del momento de la infección, puede haber riesgos de teratogénica, aborto, parto prematuro y bajo peso al nacer.

Las complicaciones hemorrágicas pueden ser más frecuentes en las embarazadas con dengue. La identificación temprana de la infección y un manejo cuidadoso son fundamentales para proteger la salud materna y fetal.

Es importante destacar que la hidratación es una parte fundamental del tratamiento del dengue, independientemente del grupo de pacientes. La detección temprana de la enfermedad y la atención médica oportuna son esenciales para evitar complicaciones graves y mejorar el pronóstico de los pacientes con dengue. En casos de duda o dificultad en el diagnóstico, es crucial que los médicos sigan de cerca la evolución del paciente y estén alerta a cualquier signo de alarma que pueda requerir una intervención inmediata.³⁹

La implementación efectiva de estas medidas preventivas puede ayudar a reducir la incidencia del dengue y evitar la propagación de la enfermedad en las comunidades afectadas. Es fundamental que las acciones se realicen de manera constante y coordinada entre las autoridades, personal de salud y la población en general.⁴¹

2.2.1.11. Implementación de vacunas

En Norteamérica específicamente en Estados Unidos se ha aprobado la vacuna denominada Dengvaxia contra el dengue. El laboratorio que la ha desarrollado es Sanofi Pasteur y está diseñada para combatir las cuatro variantes del virus del dengue.

Esta vacuna empezó su comercialización desde el 2022, y solo está autorizado su uso en infantes y adolescentes donde sus edades oscilen entre 9 a 16 años de edad, además es requisito indispensable que ya hayan sufrido un proceso viral del dengue, previamente confirmado por un laboratorio, y que habiten zonas endémicas.

Las características de esta vacuna son: tetravalente, diseñada con microbios vivos donde su capacidad infecciosa ha sido atenuada. Para su elaboración se utilizó al ácido desoxirribonucleico recombinante. En cuanto a la dosis de esta

vacuna es necesario 3 dosis para evitar las formas graves producida por las 4 variantes.

Con respecto a los datos de seguridad de la vacuna, si se confirma una infección previa en el candidato a ser vacunado, esta vacuna es muy segura. Asimismo, en cuanto a las reacciones adversas más frecuentes, se presentan cefalea, dolor en el sitio de aplicación de la vacuna, malestar general, cansancio y dolores musculares. Su eficacia es alrededor del 80% y brinda una protección de al menos 6 años⁴².

2.2. Bases conceptuales

2.2.1. Dengue: El dengue es una enfermedad viral transmitida por la picadura del mosquito hembra *Aedes aegypti* infectado²⁹.

2.2.2. Dengue sin signos de alarma: las manifestaciones clínicas del dengue son diversas, y el paciente puede presentar la mayoría de los síntomas característicos de la enfermedad.

2.3. Metodología

2.3.1. Método de la investigación

Para la presente investigación se empleó como método general el método científico, según Hernández y col. “el cual es una serie de procedimientos que aplica todo estudio de investigación, para descubrir la existencia de los procesos objetivos y así producir y profundizar el conocimiento mediante instrumentos que serán demostrados con racionalización y generar y profundizar nuestros conocimientos⁴³.”

2.3.2. Tipo de investigación

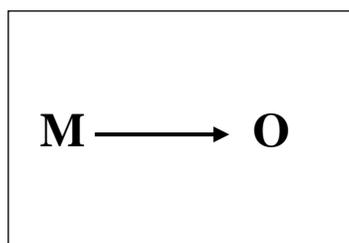
Es descriptivo porque solo busca especificar las propiedades, las características de la variable de estudio, cuantitativo porque se presentó los resultados de forma numérica y observacional porque se recopiló la información mediante este medio⁴³.

1.4.3. Nivel de investigación

La presente investigación es de un nivel básico porque la investigación no tuvo una aplicación práctica inmediata⁴³.

2.4.4. Diseño de la Investigación

El diseño de la investigación es no experimental, porque no modificara la realidad existente del fenómeno, de corte transversal porque solo se recogió la información en un momento determinado⁴³.



Donde:

M: Habitantes del departamento de Junín

O: Casos de dengue sin signos de alarma

2.4.5. Población, muestra y muestreo

2.4.5.1. Población

La población estará conformada por todos los habitantes del Departamento de Junín.

2.4.5.2. Muestra

La muestra estará conformada por 8202 habitantes del Departamento de Junín. diagnosticados con dengue sin signos de alarma.

III. DESARROLLO TEMATICO

El presente trabajo de suficiencia, tomo como contexto la prevalencia de los casos de dengue sin alarma en el departamento de Junín, entre los meses de enero a julio del 2023. Este estudio no trasgrede en ningún momento los códigos de ética, muy por el contrario, se rige bajo preceptos morales y éticos íntegros, ya que la información presentada y evaluada, ha sido recopilada de fuentes confiables, tales como, los entes encargados de la salud en el departamento de Junín (DIRESA-JUNIN). Estos datos nos brindaron un panorama de real de cómo esta patología está afectando a los distintos distritos del departamento de Junín y grupos etarios de nuestra región.

La evaluación realizada se valió de tablas donde se representó los casos de dengue clasificados según los meses, distritos y edades donde afectaron a la población.

Finalmente, esta investigación servirá para que los entes encargados de la salud en nuestro departamento puedan tomar medidas para controlar el aumento de esta enfermedad si ese fuera el caso, además de diseñar estrategias de prevención mediante campañas de concientización y promoción de la salud.

IV. ANALISIS Y DISCUSION

RESULTADOS

En la Tabla 01 y Figura 01 (Anexo 2) se observa que en el mes de abril del año 2023 se han reportado más casos de dengue sin signos de alarma (1499 casos; 18.28%), seguido del mes de marzo (1446 casos; 17.63%), en el tercer lugar se encuentra el mes de junio (1254 casos; 15.29%), seguido del mes de mayo (1147 casos; 13.98%), en el mes de febrero se han reportado 1051 casos de dengue sin signos de alarma (12.81%), el mes de julio reportó 979 casos (11.94%) y, finalmente, en el mes de enero se han notificado menos casos de dengue sin signos de alarma (826 casos; 10.07%).

En la Tabla 02 y Figura 02 (Anexo 3) se observa que, el distrito que reportó más casos de dengue entre los meses de enero a julio del año 2023, es Chanchamayo (4598 casos; 56.06%) y Satipo (3549 casos; 43.27%). A diferencia de los distritos que se encuentran en la sierra de Junín, como: Huancayo (25 casos; 0.30%), Junín (10 casos; 0.12%), Jauja (7 casos; 0.09%), Tarma (5 casos; 0.06%), Concepción (4 casos; 0.05%), Chupaca (2 casos; 0.02%) y, Yauli (2 casos; 0.02%).

En la Tabla 03 y Figura 03 (Anexo 4) se observa que, el grupo etario más comprometido con dengue sin signos de alarma, tienen entre 05 a 09 años de edad (1015 casos; 12.38%), seguido de 10 a 15 años (919 casos; 11.20%) y, personas de 15 a 19 años (841 casos; 10%). El grupo etario con menos reportes de dengue sin signos de alarma, son: personas de 55 a 59 años (307 casos; 3.74%), personas con 50 a 54 años (347 casos; 4.23%) y, 45 a 49 años (415 casos; 5.06%).

LIMITACIONES

En la ejecución del presente estudio no se reportó ninguna limitación.

INTERPRETACION DE RESULTADOS

El comportamiento de los casos de dengue de dengue sin signos de alarma fue ascendente desde enero hasta abril donde se reportó un pico máximo de 1499 casos.

El distrito que reporto mayor número de casos de dengue sin signos de alarma fue Chanchamayo con 4598 esto puede ser debido a su clima, que por su naturaleza es el hábitat preferido del mosquito transmisor *Aedes aegypti*.

El grupo etario más afectado con dengue sin signos de alarma, tienen entre 05 a 09 años de edad (1015 casos; 12.38%), Se debe tener en cuenta que los niños están clasificados dentro de las poblaciones vulnerables.

DISCUSIÓN

En la región Junín, el dengue se ha convertido en una enfermedad metaxénica que presenta un comportamiento dinámico y endémico en ciertos distritos de la región, en esta oportunidad se ha realizado la identificación de los casos de dengue sin signos de alarma en la región Junín entre los meses de enero a julio del año 2023, analizando tres dimensiones que se han considerado a lo largo del desarrollo del presente trabajo. Cabe mencionar que, los casos de dengue sin signos de alarma, también son reportados en otros departamentos del Perú y otros países a nivel internacional; pero, a su vez, también se reportan casos de dengue con signos de alarma, así lo demuestran los investigadores Murillo²⁶, en su estudio realizado en el Ecuador titulado "Prevalencia de comorbilidades en pacientes con dengue con signos de alarma y dengue severo que ingresaron al Hospital de Infectología Dr. José Daniel Rodríguez Maridueña" en Guayaquil, durante el periodo comprendido entre 2015 y 2019. Dentro de los resultados obtenidos mostraron que el 97% de la muestra de estudio presentó dengue con signos de alarma (DCSA), mientras que el 3% tuvo dengue grave (DG). Además, existe un factor predisponente sobre la prevalencia de dengue en cualquier territorio, tal es el caso del factor conocimiento y puesta en práctica de acciones de

prevención y control. Bajo esta mención, en un estudio realizado por Muñoz y Salamanca²⁷, en Colombia en el año 2020, se investigaron los conocimientos y prácticas familiares en el manejo del dengue, los resultados mostraron que, en cuanto a la forma de transmisión del dengue, los participantes indicaron que se contagia a través de la picadura de un zancudo y que los zancudos se reproducen en aguas estancadas. También mencionaron que el zancudo pica a una persona con dengue y luego contagia a otra persona al picarla. Al respecto, cabe resaltar que, aunque la población tenga conciencia de que la enfermedad se transmite a través de la picadura de un zancudo, no significa que conozcan las características específicas del portador del virus.

En la Tabla 01 y Figura 01 se obtiene que, el mes con más casos reportados de dengue sin signos de alarma en la región Junín durante los meses de enero a julio del año 2023, es el mes de abril (1499 casos; 18.28%), seguido del mes de marzo (1446 casos; 17.63%), el mes de junio (1254 casos; 15.29%), el mes de mayo (1147 casos; 13.98%), el mes de febrero ha reportado 1051 casos de dengue sin signos de alarma (12.81%), el mes de julio reportó 979 casos (11.94%) y, finalmente, en el mes de enero se han notificado menos casos de dengue sin signos de alarma (826 casos; 10.07%). Un resultado similar es obtenido por el investigador Bogado²³, quién llevó a cabo un estudio en Paraguay titulado "Caracterización clínica de pacientes internados por dengue en el Hospital Regional de Encarnación 2018" y, los resultados obtenidos mostraron que la mayoría de los casos de dengue se evidenciaron durante los meses de marzo y mayo.

En la Tabla 02 y Figura 02 se obtiene que, los distritos con más casos de dengue sin signos de alarma entre los meses de enero a julio del año 2023, es Chanchamayo (4598 casos; 56.06%) y Satipo (3549 casos; 43.27%). Resultados distintos se obtuvieron en los distritos que se encuentran en la sierra de Junín, como: Huancayo (25 casos; 0.30%), Junín (10 casos; 0.12%), Jauja (7 casos; 0.09%), Tarma (5 casos; 0.06%), Concepción (4 casos; 0.05%), Chupaca (2 casos; 0.02%) y Yauli (2 casos; 0.02%). Resultados similares son obtenidos por otros autores, cuyas investigaciones fueron realizadas en otros departamentos del Perú, tal es el caso de Perales³² y su equipo de investigación quienes llevaron a cabo un estudio en Lambayeque, Perú, titulado "Perfil clínico, epidemiológico y geográfico de casos de dengue durante el fenómeno El Niño Costero 2017", los resultados obtenidos

mostraron que el 27.9% de los casos procedían de Chiclayo, una localidad de la región de Lambayeque.

En la Tabla 03 y Figura 03 se obtiene que, el grupo etario más comprometido por dengue sin signos de alarma entre los meses de enero a julio del año 2023, tienen entre 05 a 09 años de edad (1015 casos; 12.38%), seguido de 10 a 15 años (919 casos; 11.20%) y, personas de 15 a 19 años (841 casos; 10%). El grupo etario con menos casos de dengue sin signos de alarma, durante el mismo periodo de tiempo, son: personas de 55 a 59 años (307 casos; 3.74%), personas con 50 a 54 años (347 casos; 4.23%) y, 45 a 49 años (415 casos; 5.06%). Dentro de los resultados obtenidos por otros autores que se comparan con los obtenidos en la presente investigación, se encuentran los obtenidos por los investigadores Zambrano y Ruiz²⁴, quienes llevaron a cabo un estudio en Ecuador titulado "Características clínico-epidemiológicas del dengue con signos de alarma y dengue grave", los resultados obtenidos mostraron que las personas con edades de 5 a 18 años fueron las más afectadas. El investigador Hernández²⁵, llevó a cabo un estudio en Taiwán titulado "Prevalencia de dengue en pacientes ingresados al área de medicina interna en el Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de marzo, Azua periodo junio 2013 - junio 2018" y, el grupo de edad más afectado fue el de 18 a 27 años.

V. CONCLUSIONES

- La tendencia del dengue tuvo un aumento constante de enero con 826 casos al mes de abril, donde se presentó el pico más alto con 1499 casos, sin embargo, subsiguientemente se nota un descenso hasta el mes de julio con 979 casos, por lo tanto, se pudo observar una tendencia marcada notablemente por dos momentos (creciente y decreciente de la presencia del dengue).
- En el mes de abril del año 2023 se han reportado más casos de dengue sin signos de alarma (1499 casos; 18.28%), seguido del mes de marzo (1446 casos; 17.63%), en el tercer lugar se encuentra el mes de junio (1254 casos; 15.29%), seguido del mes de mayo (1147 casos; 13.98%), en el mes de febrero se han reportado 1051 casos de dengue sin signos de alarma (12.81%), el mes de julio reportó 979 casos (11.94%) y, finalmente, en el mes de enero se han notificado menos casos de dengue sin signos de alarma (826 casos; 10.07%).
- Los distritos con más casos de dengue sin signos de alarma entre los meses de enero a julio del año 2023, es Chanchamayo (4598 casos; 56.06%) y Satipo (3549 casos; 43.27%). A diferencia de los distritos que se encuentran en la sierra de Junín, como: Huancayo (25 casos; 0.30%), Junín (10 casos; 0.12%), Jauja (7 casos; 0.09%), Tarma (5 casos; 0.06%), Concepción (4 casos; 0.05%), Chupaca (2 casos; 0.02%) y Yauli (2 casos; 0.02%).
- El grupo etario más comprometido por dengue sin signos de alarma entre los meses de enero a julio del año 2023, tienen entre 05 a 09 años de edad (1015 casos; 12.38%), seguido de 10 a 15 años (919 casos; 11.20%) y, personas de 15 a 19 años (841 casos; 10%). El grupo etario con menos casos de dengue sin signos de alarma, durante el mismo periodo de tiempo, son: personas de 55 a 59 años (307 casos; 3.74%), personas con 50 a 54 años (347 casos; 4.23%) y, 45 a 49 años (415 casos; 5.06%).

VI. RECOMENDACIONES

- Se sugiere a la Dirección Regional de Salud, MINSA de Junín, coordinar con el gobierno local para desarrollar acciones conjuntas de prevención del dengue. Esto implica enfocarse en la vigilancia epidemiológica para detectar y monitorear los casos de la enfermedad. Además, se debe realizar fumigación intra y peridomiliaria junto con saneamiento básico intradomiliaria para reducir los criaderos del mosquito transmisor.
- Se sugiere a las Instituciones prestadoras de servicios de Salud a considerar en las historias clínicas de los pacientes información relevante sobre datos sociodemográficos e ingreso salarial. Esto permitirá identificar grupos de mayor riesgo y plantear estrategias de prevención y erradicación del dengue de manera más efectiva.
- Se recomienda a los profesionales de la salud y responsables de las estrategias regionales de promoción enfatizar la importancia de la prevención del dengue y educar a la población sobre los síntomas de la enfermedad. Es fundamental evitar la automedicación y en su lugar, se debe instar a la población a acudir oportunamente a los establecimientos de salud para recibir un diagnóstico adecuado, tratamiento y vigilancia.
- Se sugiere a la Universidad Peruana Los Andes, a través de sus docentes promover trabajos de investigación integrales sobre enfermedades transmitidas por vectores prevalentes en la región, incluyendo el dengue. La investigación y socialización de los hallazgos permitirá generar conocimiento y estrategias más efectivas para la prevención y control de la enfermedad.
- En conjunto, estas acciones buscan reducir la morbilidad y mortalidad causada por el dengue en la región de Junín. Es esencial que todas las instituciones y actores relevantes trabajen de manera coordinada y colaborativa para combatir esta enfermedad y proteger la salud de la población.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Ministerio de Salud - MINSA. Dengue: lanzan alerta epidemiológica por incremento de casos y brotes en Lima y otras 10 regiones. [Internet]. Perú: Redacción gestión de salud; 2022 [citado el 28 de julio del 2023]. Disponible en: <https://gestion.pe/peru/dengue-lanzan-alerta-epidemiologica-por-incrementode-casos-y-brotes-en-lima-y-otras-10-regiones-minsa-rmmn-noticia/?ref=gesr>
2. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades transmitidas por vectores. [Internet]. Ginebra; 2020 [citado el 28 de julio del 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/dengue>
3. Mamani E. Nuevo serotipo 5 del virus dengue: Necesidad de fortalecer la vigilancia molecular en Perú. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública [Publicado periódica en línea] 2014 dic [citado el 28 de julio del 2023]; 31(1): [169-180 p.] Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342014000100028
4. Guo C, Zhou Z, Wen Z, Liu Y, Zeng C, Xiao D et al. Global epidemiology of dengue outbreaks in 1990–2015: A systematic review and meta-analysis. Frontiers in Cellular and Infection Microbiology [Publicado periódica en línea] 2017 jul [citado el 28 de julio del 2023]; 7(1): [317 p.] Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fcimb.2017.00317/full>
5. Reinhold J, Lazzari C, Lahondère C. Effects of the environmental temperature on *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* mosquitoes: a review. Insects [Publicado periódica en línea] 2018 nov [citado el 28 de julio del 2023]; 9 (4): [158 p.] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30404142/>
6. Basurko C, Matheus S, Hildéral H, Everhard S, Restrepo M, Cuadro-Alvarez E et al. Estimating the Risk of Vertical Transmission of Dengue: A Prospective Study.

- The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene [Publicado periódica en línea] 2018 jun [citado el 28 de julio del 2023]; 98 (6): [1826-1832 p.] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29692297/>
7. Alvarado-Prado R, Nieto- López E. Factores socioeconómicos y ambientales asociados a la incidencia de dengue: estudio ecológico en Costa Rica, 2016. Revista Costarricense de Salud Pública [Publicado periódica en línea] 2019 dic [citado el 28 de julio del 2023]; 98 (2): [227-238 p.] Disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-14292019000200227
 8. García L. Factores de Riesgo asociados al dengue. Revista Enfermería la Vanguardia [Publicado periódica en línea] 2021 dic [citado el 28 de julio del 2023]; 5 (1): [1-2 p.] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7926840.pdf>
 9. Frantchez V, Fornelli R, Sartori G, Arteta Z, Cabrera S, Sosa L et al. Dengue en adultos: diagnóstico, tratamiento y abordaje de situaciones especiales. Revista Médica del Uruguay [Publicado periódica en línea] 2016 abr [citado el 28 de Julio del 2023]; 32(1): [43-51 p.] Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-03902016000100006
 10. OMS. Dengue y Dengue grave [Internet] Estados Unidos: Centro de Prensa, Dengue y Dengue grave. Datos y Cifras; 2018 [citado el 28 de julio del 2023]. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/dengue-and-severe-dengue>
 11. OMS Respuesta de Emergencia al Brote de dengue en Perú y Bolivia [Internet]. Ginebra: organización mundial de la salud; 2018 [citado el 28 de julio del 2023]. Disponible en: https://www.paho.org/per/index.php?option=com_content&view=article&id=1418:re-spuesta-emergencia-brote-dengue-peru-bolivia&Itemid=719

12. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades transmitidas por vectores. [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2020 [citado el 28 de julio del 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/dengue>
13. Organización Mundial de la Salud – OMS. El dengue en las Américas. [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2019 [citado el 28 de julio del 2023]. Disponible: en: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=15593:dengue-in-the-americas-reaches-highest-number-of-casesrecorded&Itemid=1926&lang=es
14. Waggoner JJ,ea. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Estados Unidos: Organización Mundial de la Salud; 2022 [citado el 28 de julio del 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue#:~:text=El%20dengue%20es%20una%20enfermedad,albopictus>.
15. Organización Mundial de la Salud. Dengue y dengue grave [Internet]. Estados Unidos: Organización Mundial de la Salud; 2022 [citado el 28 de julio del 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue#:~:text=El%20dengue%20es%20una%20enfermedad,albopictus>.
16. Osorio J. Controlando el dengue en tiempos de pandemia por el COVID-19 [Publicado periódica en línea] 2017 dic [citado el 28 de julio del 2023]; 5(2): [1-15 p.] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7527426>.
17. Minsa Perú-Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria. Vigilancia y Control Vectorial Dengue en el Perú en Tiempos de Pandemia dengue [Internet]. Perú: Ministerio de Salud; 2022 [citado el 28 de julio del 2023]. Disponible en: http://www.digesa.minsa.gob.pe/DCOVI/RM_228-2023-MINSA.pdf
18. Bogado, F. Caracterización clínica de pacientes internados por dengue en el Hospital Regional de Encarnación 2018 19 [Publicado periódica en línea] 2020 dic [citado el 28 de julio del 2023]; 15(1): [3-11 p.] Disponible en:

<http://scielo.iics.una.py/pdf/imt/v15n1/1996-3696-imt-15-01-3.pdf> Principio del formulario

19. Zambrano, J. y Ruiz, R. Características clínico-epidemiológicas del dengue con signos de alarma y dengue grave [Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano] Guayaquil- Ecuador: Universidad de Guayaquil; 2020.
20. Hernández, F. Prevalencia de Dengue en pacientes ingresados al área de medicina interna en el Hospital Regional Universitario Taiwán 19 de marzo, Azua periodo junio 2013 - junio 2018. [Tesis para optar el Título de magister en medicina familiar y comunitaria] República Dominicana: Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña; 2019.
21. Murillo. y Murillo, S. Prevalencia de comorbilidades en pacientes con dengue con signos de alarma y dengue severo que ingresaron al Hospital de Infectología Dr. José Daniel Rodríguez Maridueña de la ciudad de Guayaquil en el periodo 2015 al 2019 [Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano] Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2020.
22. Muñoz E, Salamanca E. Conocimientos y prácticas familiares en el manejo del dengue en el asentamiento Trece de Mayo: una prueba piloto [Publicado periódica en línea] 2020 dic [citado el 28 de julio del 2023]; 1(2): [13 p.] Disponible en: <https://revistas.unillanos.edu.co/index.php/bsif/article/view/553/491>
23. Villacorta, B. Perfil epidemiológico y factores de riesgo en el brote del dengue, Chilete – 2017 [Tesis para optar el Título de licenciada en enfermería] Cajamarca – Perú: Repositorio de la Universidad Nacional de Cajamarca; 2020.
24. Rivera, P. 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. [Tesis para optar el Título de licenciada en enfermería] Tarapoto – Perú: Repositorio institucional de la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto; 2020.

25. Quilla, J. Características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con dengue en el Hospital de Satipo – 2018. [Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano] Huancayo – Perú: Repositorio institucional de la Universidad Peruana Los Andes; 2021.
26. Morin, J. Distribución y perfil clínico – epidemiológico de dengue primario o secundario según pruebas rápidas del HJRD - Piura - Perú- 2017. [Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano] Piura – Perú: Repositorio institucional de la UPAO; 2022.
27. Perales, J. et al. Perfil clínico, epidemiológico y geográfico de casos de dengue durante el fenómeno El Niño Costero 2017. [Publicado periódica en línea] 2019 feb [citado el 28 de julio del 2023]; 18(1): [1-13 p.] Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revhabciemed/hcm-2019/hcm191j.pdf>
28. Arredondo J, Méndez A, Medina H. Arbovirus en Latinoamérica. Acta pediátrica de México. [Publicado periódica en línea] 2020 dic [citado el 28 de julio del 2023]; 32(2): [111-131 p.] Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-23912016000200111&lng=es&tlng=es
29. Ministerio de Salud. Guía para el equipo de salud. [internet]. Perú: Minsa.gop.pe; 2015 [citado el 28 de julio del 2023]. Disponible en: <https://www.fundacionfemeba.org.ar/blog/farmacologia7/post/diagnostico-de-dengue-guia-para-el-equipo-de-salud-2015-4ta-edicion-43177>
30. MINSA. Guía de Práctica Clínica para la atención de casos de dengue en el Perú. [internet] Perú: Minsa.gop.pe; 2017. [citado el 28 de julio del 2023]. Disponible en: http://www.essalud.gob.pe/downloads/guias_emergencia_epidemiologica/guia_dengue.pdf
31. MINSA. Guía de Práctica Clínica para la atención de casos de dengue en el Perú. [internet] Perú: Minsa.gop.pe; 2017. [citado el 28 de julio del 2023]. Disponible en:

http://www.essalud.gob.pe/downloads/guias_emergencia_epidemiologica/guia_den_gue.pdf

32. MINSA. Enfermedades infecciosas dengue. [internet Perú: Minsa.gob.pe; 2015. [citado el 28 de julio del 2023]. Disponible en: <https://www.fundacionfemeba.org.ar/blog/farmacologia7/post/diagnostico-de-dengue-guia-para-el-equipo-de-salud-2015-4ta-edicion-43177>
33. Instituto Nacional de Salud. Boletín Investigar para proteger la salud. [Internet]. Perú: Boletín Investigar para proteger la salud; 2009 [citado el 28 de julio del 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ins.gob.pe/bitstream/handle/INS/460/BOLETIN-2009-mar-abr62-63.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
34. Harapan, H. Michie, A. Sasmono, R. Dengue: A Minireview. Viruses [Publicado periódica en línea] 2020 jul [citado el 28 de julio del 2023]; 12(8): [829 p.] Disponible en: <https://www.mdpi.com/1999-4915/12/8/829>
35. Wiemer, D; Frickmann, H. y Krüger, A. Denguefieber: Klinik, Epidemiologie, Entomologie, Erregerdiagnostik und Prävention. Hautarzt. [Publicado periódica en línea] 2017 nov [citado el 28 de julio del 2023]; 68(12): [1-15 p.] Disponible en: <http://pmc/articles/PMC7096031/>
36. Wiemer, D; Frickmann, H. y Krüger, A. Denguefieber: Klinik, Epidemiologie, Entomologie, Erregerdiagnostik und Prävention. Hautarzt. [Publicado periódica en línea] 2017 nov [citado el 28 de julio del 2023]; 68(12): [1-15 p.]. Disponible en: <http://pmc/articles/PMC7096031/>
37. Roy SK, Bhattacharjee S. Dengue virus: epidemiology, biology, and disease aetiology. Can J Microbiol [Publicado periódica en línea] 2021 oct [citado el 28 de julio del 2023]; 67(10): [687-702 p.] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34171205/>
38. Pesaro A, D'Amico E, Aranha L. Dengue: Manifestaciones cardíacas e implicaciones terapéuticas antitrombótica. Arq Bras Cardiol 2007 [Publicado

- periódica en línea] 2007 ago [citado el 28 de julio del 2023]; 89(2): [5-12 p.]
Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17874007/>
39. MINSAL. Directrices para la prevención y control de *Aedes aegypti* (dengue). [internet]. Argentina: ministerio de salud argentina; 2016. [citado el 28 de Julio del 2023]. Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/directrices-para-la-prevencion-y-control-deaedes-aegypti>
40. Dirección Regional de Salud Junín. Epidemiología. Sala situacional dinámica: Enfermedades individuales sujetas a vigilancia epidemiológica [Internet]. Huancayo: DIRESA JUNIN; 2022 [citado el 12 de diciembre del 2022]. Disponible en: http://www.diresajunin.gob.pe/grupo_ordenado/nombre/20190122050243_epidemiologia/
41. Quispe K, Zevallos M. Nivel de conocimiento y prácticas de medidas preventivas de dengue de los pobladores de patria, Pilcopata Cusco – 2018 [Tesis para optar el Título Profesional de licenciada en enfermería] Cusco. Universidad Nacional San Antonio de Abad del Cusco; 2018.
42. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, Centro Nacional de Enfermedades Infecciosas Zoonóticas y Emergentes (NCEZID). Para proveedores de atención médica: una vacuna contra el dengue puede proteger a sus pacientes [Internet]. 2022. [citado el 06 de noviembre del 2023]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/dengue/es/vaccine/hcp/index.html>
43. Hernández R, Fernández-Collado C, Baptista P. Metodología de la Investigación. 4ta ed. México: Editorial Mc Graw-Hill; 2006. Disponible en: <https://www.google.com/url?sa=i&url=http%3A%2F%2F187.191.86.244%2Frcis%2Fregistro%2FMetodolog%25C3%25ADa%2520de%2520la%2520Investigaci%25C3%25B3n%2520SAMPLERI.pdf&psig=AOvVaw1GwzAxXr54wDm4eb4Gk1L1&ust=1706907732124000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CAYQn5wMahcKEwjAoIj6hIuEAXUAAAAAHQAAAAAQBA>

ANEXOS

ANEXO 1

Tabla 1. Casos de dengue sin signos de alarma en la región Junín entre los meses de enero a julio del año 2023.

Meses	N° casos	Frecuencia
enero	826	10.07%
febrero	1051	12.81%
marzo	1446	17.63%
abril	1499	18.28%
mayo	1147	13.98%
junio	1254	15.29%
julio	979	11.94%
TOTAL	8202	100.00%

Fuente: Dirección Regional de Salud Junín. Epidemiología.⁴⁷

INTERPRETACION: En la Tabla 01 y Figura 01 se observa que en el mes de Abril del año 2023 se han reportado más casos de dengue sin signos de alarma (1499 casos; 18.28%), seguido del mes de Marzo (1446 casos; 17.63%), en el tercer lugar se encuentra el mes de Junio (1254 casos; 15.29%), seguido del mes de Mayo (1147 casos; 13.98%), en el mes de Febrero se han reportado 1051 casos de dengue sin signos de alarma (12.81%), el mes de Julio reportó 979 casos (11.94%) y, finalmente, en el mes de Enero se han notificado menos casos de dengue sin signos de alarma (826 casos; 10.07%).

ANEXO 2

Tabla 2. Casos de dengue sin signos de alarma en la región Junín entre los meses de enero a julio del año 2023, según distritos.

Distrito	N° casos	Frecuencia
Chanchamayo	4598	56.06%
Satipo	3549	43.27%
Huancayo	25	0.30%
Junín	10	0.12%
Jauja	7	0.09%
Tarma	5	0.06%
Concepción	4	0.05%
Chupaca	2	0.02%
Yauli	2	0.02%
TOTAL	8202	100%

Fuente: Dirección Regional de Salud Junín. Epidemiología.⁴⁷

INTERPRETACION: En la Tabla 02 y Figura 02 se observa que, el distrito que reportó más casos de dengue entre los meses de enero a Julio del año 2023, es Chanchamayo (4598 casos; 56.06%) y Satipo (3549 casos; 43.27%). A diferencia de los distritos que se encuentran en la sierra de Junín, como: Huancayo (25 casos; 0.30%), Junín (10 casos; 0.12%), Jauja (7 casos; 0.09%), Tarma (5 casos; 0.06%), Concepción (4 casos; 0.05%), Chupaca (2 casos; 0.02%) y, Yauli (2 casos; 0.02%).

ANEXO 3

Tabla 3. Casos de dengue sin signos de alarma en la región Junín entre los meses de enero a julio del año 2023, según grupo etario.

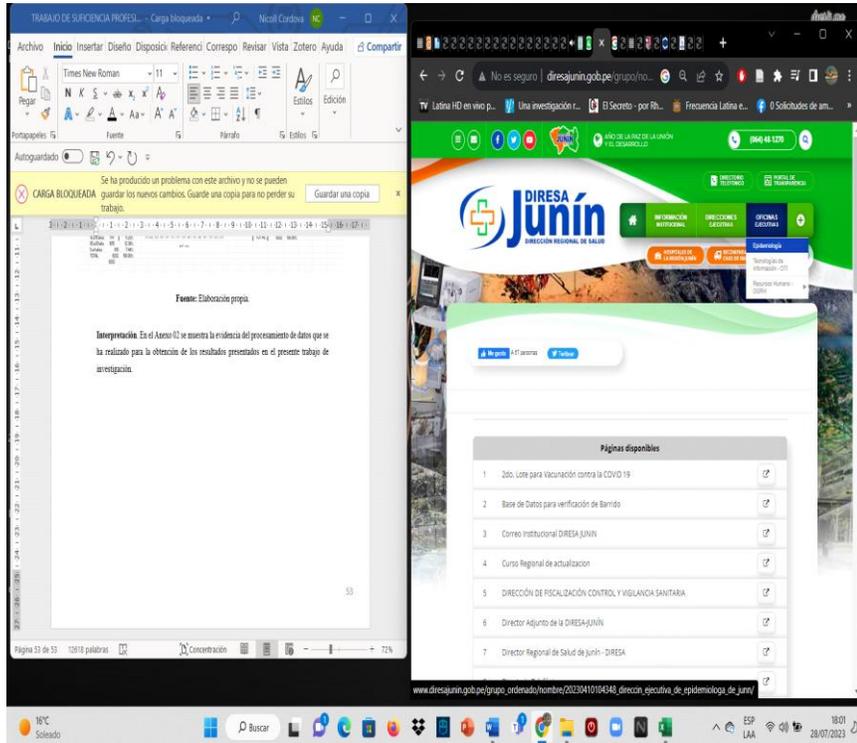
Grupo Etario	Nº casos	Frecuencia
60 años	618	7.53%
55 a 59 años	307	3.74%
50 a 54 años	347	4.23%
45 a 49 años	415	5.06%
40 a 45 años	472	5.75%
35 a 39 años	570	6.95%
30 a 35 años	664	8.10%
25 a 29 años	743	9.06%
20 a 25 años	681	8.30%
15 a 19 años	841	10%
10 a 15 años	919	11.20%
05 a 09 años	1015	12.38%
0 a 4 años	610	7.44%
TOTAL	8202	100.00%

Fuente: Dirección Regional de Salud Junín. Epidemiología.⁴⁷

INTERPRETACION: En la Tabla 03 y Figura 03 se observa que, el grupo etario más comprometido con dengue sin signos de alarma, tienen entre 05 a 09 años de edad (1015 casos; 12.38%), seguido de 10 a 15 años (919 casos; 11.20%) y, personas de 15 a 19 años (841 casos; 10%). El grupo etario con menos reportes de dengue sin signos de alarma, son: personas de 55 a 59 años (307 casos; 3.74%), personas con 50 a 54 años (347 casos; 4.23%) y, 45 a 49 años (415 casos; 5.06%).

ANEXO 4

Portal de transparencia DIRESA – JUNÍN 2023: Enfermedades individuales

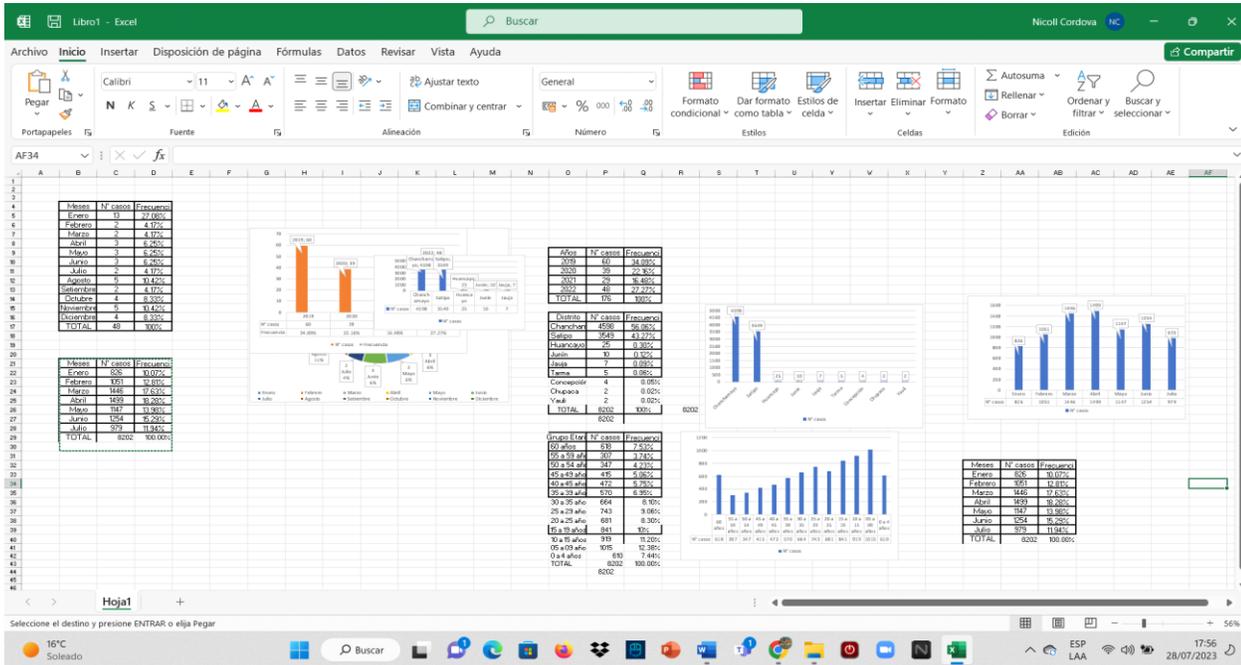


Fuente: Diresa Junín. Enfermedades individuales.

Interpretación. En el Anexo N° 05 se muestra el portal de transparencia de la Dirección Regional de Salud de Junín, a través, de la oficina de epidemiología. A través de este portal se ha podido extraer las cifras estadísticas necesarias sobre el número de casos de dengue sin alarma reportado en la región Junín entre los meses de enero a julio del año 2023. L

ANEXO 5

Procesamiento de datos



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación. En el Anexo 06 se muestra la evidencia del procesamiento de datos que se ha realizado para la obtención de los resultados presentados en el presente trabajo de investigación.