



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

Caracterización clínico epidemiológica asociada a la evolución del dengue en pacientes de un hospital de Trujillo, 2023.

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Médico Cirujano**

AUTORA:

Polo Zavaleta, Stephany Karolay (orcid.org/0000-0002-7673-0486)

ASESORA:

Dra. Cordova Paz Soldan, Ofelia Magdalena (orcid.org/0000-0002-5290-0620)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Enfermedades Infecciosas y Transmisibles

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

TRUJILLO – PERÚ

2023

DEDICATORIA

A mi madre Avelinda Zavaleta Gutiérrez, quien depositó su confianza y apoyo incondicional en mí durante este largo camino, gracias por tanto amor y por tanta paciencia, te debo más que la vida.

A mi hermano Daniel Polo Zavaleta, por esperarme cada fin de semana con los brazos abiertos, brindarme palabras de aliento para seguir adelante y darme el amor más puro que tengo.

A mi papá Aldo Polo Castillo, por guiarme siempre por el camino correcto y darme las armas necesarias para afrontar la vida, gracias por cuidarme más que a tu vida, siempre será recíproco.

Stephany Karolay Polo Zavaleta

AGRADECIMIENTO

A Dios por haberme regalado la vida, a mis abuelitas Iris Castillo García y Leonor Gutiérrez Verde porque desde pequeña me guiaron hacia el camino de la medicina en sus distintas formas. Se que, en el cielo, están orgullosas de mí por este logro, gracias por guiarme y cuidarme en cada paso que doy.

A mis padres Avelinda Zavaleta Gutiérrez y Aldo Polo Castillo y hermano Daniel Polo Zavaleta, pilares fundamentales en mi vida, por su incondicional apoyo, por guiarme y comprenderme sobre todo en los momentos más difíciles a lo largo de la carrera.

Stephany Karolay Polo Zavaleta

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Resumen.....	vi
Abstract.....	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	3
III. METODOLOGÍA.....	11
3.1 Tipo y diseño de estudio	11
3.2 Variables y operacionalización.....	11
3.3 Población y muestra:.....	11
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección	12
3.5 Procedimientos	12
3.6 Método de análisis estadístico	13
3.7 Aspectos éticos.....	13
IV. RESULTADOS.....	14
V. DISCUSIÓN	21
VI. CONCLUSIONES	25
VII. RECOMENDACIONES	25
REFERENCIAS.....	29
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Características clínicas de los pacientes con dengue y su significancia con la evolución de la enfermedad.	14
Tabla 2. Estimación de la asociación de las características clínicas por categorías con la evolución del dengue	15
Tabla 3. Características epidemiológicas de los pacientes con dengue y su diferencia significativa con la evolución del dengue.....	16
Tabla 4. Estimación de la asociación de las características epidemiológicas por categorías con la evolución del dengue.....	17
Tabla 5. Pruebas de laboratorio asociadas a la evolución del dengue.....	18
Tabla 6. Correlación de las pruebas de diagnóstico laboratorial con la evolución del dengue.....	19

RESUMEN

La presente investigación se realizó bajo una propuesta de investigación observacional, analítica, transversal, con el propósito de evaluar la relación entre las características clínico-epidemiológicas y la evolución del dengue en pacientes atendidos en un hospital de Trujillo durante el año 2023. La población de estudio abarcó a todos los pacientes con diagnóstico de dengue que acudieron al establecimiento de salud, totalizando 203 individuos. Los resultados revelaron características clínicas, significativamente predominantes, como fiebre (98.3%), mialgias (67.4%) y conjuntivitis no purulenta (24.4%). El análisis de correlación de odds ratio (OR) evidenciaron que los síntomas de artralgias ($p=0,011$; OR: 2,948) y cefalea ($p=0,034$; OR: 2,268) están más estrechamente asociados a la evolución del dengue. No se observó asociación significativa entre las características epidemiológicas y la evolución del dengue en el análisis de correlación OR por categorías ($p<0.05$). Las pruebas de laboratorio, como el recuento linfocitario (51.7%), dosaje de creatinina (12.3%), bilirrubina total (17.7%) y la transaminasa GOT (32.5%), se mostraron más significativas para determinar la evolución del dengue. En el análisis de correlación OR, se observó una prevalencia sustancial del recuento linfocitario inicial, el cual muestra asociación con la evolución del dengue. En conclusión, las características clínicas como las artralgias, y cefalea tienen una fuerte asociación con la evolución del dengue.

Palabras clave: Dengue, dengue severo, características clínicas, características epidemiológicas.

ABSTRACT

The present investigation was carried out under an observational, analytical, cross-sectional research proposal, with the purpose of evaluating the relationship between the clinical-epidemiological characteristics and the evolution of dengue in patients treated at a hospital in Trujillo during the year 2023. The population of The study included all patients diagnosed with dengue who attended the health facility, totaling 203 individuals. The results revealed significantly predominant clinical characteristics, such as fever (98.3%), myalgia (67.4%) and non-purulent conjunctivitis (24.4%). The odds ratio (OR) correlation analysis showed that the symptoms of arthralgia ($p=0.011$; OR: 2.948) and headache ($p=0.034$; OR: 2.268) are more closely associated with the evolution of dengue. No significant association was observed between epidemiological characteristics and the evolution of dengue in the OR correlation analysis by categories ($p<0.05$). Laboratory tests, such as lymphocyte count (51.7%), creatinine measurement (12.3%), total bilirubin (17.7%) and GOT transaminase (32.5%), were more significant in determining the evolution of dengue. In the OR correlation analysis, a substantial prevalence of the initial lymphocyte count was observed, which shows an association with the evolution of dengue. In conclusion, clinical characteristics such as arthralgia and headache have a strong association with the evolution of dengue.

Keywords: Dengue, severe dengue, clinical characteristics, epidemiological characteristics.

I. INTRODUCCIÓN

La enfermedad del dengue es producida por un virus y es transmitida por la picadura de mosquitos hembra del género *Aedes aegypti*. En el mundo, la población aproximada con riesgo de padecer esta enfermedad es entre tres mil millones. The World Organization Health considera que la mayoría de casos ocurren los países en vía de desarrollo sin servicios básicos ni acceso al área de salud, esto a su vez tiene una estrecha relación con los determinantes socioculturales del ambiente, el nivel de cultural y la prevención de la población. (1)

Consta de epidemias periódicas y está relacionado con la salud pública, a su vez la persistencia de la enfermedad se debe a la migración de grupos poblacionales de las zonas endémicas a las zonas urbanas. El dengue se desarrolla en el continente Americano, especialmente de las zonas andinas y tropicales. En nuestro país Perú, países vecinos Colombia, Bolivia, Ecuador y Venezuela. Es por este motivo que es una prioridad sanitaria y nacional identificar a los pacientes infectados con dengue que presenten signos y/o síntomas y abordar tempranamente. (2) (3)

Según el Ministerio de salud, en la semana epidemiológica (SE) 09 a la SE - 15 del 2023, se notificó un promedio 5827 casos en 20 a 25 regiones a nivel nacional de dengue. (4). En tal sentido el Centro Nacional de Epidemiología y Prevención Control de Enfermedades, MINSA, declaró emergencia sanitaria, afirmando que Perú se encontraba en estado de brote con alta tasa de mortalidad, el aumento de número de casos de dengue y las altas temperaturas en diferentes sectores del país, luego de la temporada de lluvias debidas al ciclón Yaku en los meses de Febrero y Marzo. Es así que, la nota informativa núm. d000376-2023-dgiesp-minsa respalda la declaratoria de emergencia sanitaria antes mencionada. (4) (5)

La sala situacional de Dengue del Ministerio de Salud de Perú informó un aumento significativo desde 2019 hasta el primer semestre de 2023. En 2019, se registraron 3,962 casos con una incidencia de 12.18 casos por cada 100,000 habitantes y 13 defunciones. En 2020, se reportaron 20,851 casos con una incidencia de 63.91 y 35 defunciones. En 2021, hubo 2,126 casos con una incidencia de 64.33 y 16

defunciones. En 2022, se registraron 3,887 casos con una incidencia de 116.94 y 59 muertes. En el primer semestre de 2023, se han registrado 98,760 casos, con una incidencia de 291.9 y 121 defunciones. (6)

Los casos reportados en el Perú al año 2023 en la (SE) 18 fueron un acumulado de 72163 y una población con dengue grave de 197, dengue con signos de alarma 6266, dengue sin signos de alarma 65700, y la incidencia por 100mil hab fue 213.29. Los 543 distritos reportaron que por lo menos hay un caso de dengue son los departamentos de Piura, Loreto, Ucayali, Ica y Lima. (5) Dentro de la región de La Libertad, el distrito Trujillo es la zona más afectada, seguido por Florencia de Mora. Además, se reportó un 21.24% en el grupo de 0 - 11 años y un 35.32% en 30-59 años, en cuanto al sexo un 46.2% en hombres y 53.8% en mujeres. (7)

Se ha visto que las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con síntomas como tener enfermedades concomitantes crónicas, gingivorragia, hepatomegalia, epistaxis, rash, edad en extremos, ser de género femenino, vivir en zonas alejadas o rurales se han asociado a complicaciones por esta enfermedad, con una evolución desfavorable y una mortalidad elevada. Las características del entorno, como el clima tropical que incluye elevadas temperaturas, épocas de lluvia y elevada humedad, propician el desarrollo biológico del mosquito. Sin embargo, aún hay escasos estudios que analicen variables clínicas y epidemiológicas asociados con la evolución del dengue. (8)

Ante esta situación nos genera la necesidad de investigar, plantearnos y formular el siguiente problema ¿Qué características clínico epidemiológicas están asociadas a la evolución del dengue en pacientes atendidos en un centro hospitalario de Trujillo, 2023?, siendo el objetivo general del problema abordado: Evaluar la asociación entre las características clínico epidemiológicas con la evolución del dengue en pacientes mayores atendidos en un centro hospitalario de Trujillo, 2023. Y los objetivos específicos:

Estimar la prevalencia de las características clínicas en pacientes con dengue atendidos en un hospital de Trujillo, 2023.

Estimar la prevalencia de las características epidemiológicas en pacientes con dengue en un hospital de Trujillo, 2023.

Analizar la asociación de la prevalencia de las características clínico epidemiológicas con la evolución del dengue en pacientes atendidos en un hospital de Trujillo, 2023.

Estimar la asociación de los resultados de laboratorio con la evolución del dengue.

II. MARCO TEÓRICO

El dengue es una patología viral cuya transmisión tiene lugar a través de la picadura de mosquitos hembras pertenecientes al género *Aedes aegypti*, integrantes de la familia *Flaviridae* y del género *Flavivirus*, ha alcanzado una destacada importancia a nivel mundial en términos de incidencia, mortalidad e impacto en la salud pública. El virus del dengue consta de cuatro serotipos: Dengue 1, Dengue 2, Dengue 3 y Dengue 4. La infección por un serotipo proporciona inmunidad permanente contra ese mismo serotipo, pero solo brinda protección temporal y parcial contra los demás, lo que permite que una persona pueda contraer la enfermedad en múltiples ocasiones. La vigilancia epidemiológica del dengue se fundamenta en las definiciones de caso. (9)

Los casos de dengue sin signos de alarma se caracterizan por la presencia de fiebre que persiste durante siete días o menos, acompañada de síntomas como dolor retroocular, mialgias, cefalea, artralgia, dolor en la zona lumbar, rash/exantema, y náuseas/vómitos. En contraposición, los casos de dengue que presentan signos de alarma se definen por exhibir una o más de las siguientes manifestaciones: dolor abdominal de intensidad significativa, disnea, acumulación anormal de líquido en la cavidad abdominal (ascitis), derrame pleural o pericárdico, persistencia de vómitos, descenso abrupto de la temperatura o hipotermia, hemorragias en las encías, sangrado nasal (epistaxis), hemorragia uterina anormal (metrorragia e hipermenorrea), reducción en la producción de orina, alteración del estado mental, hepatomegalia y incremento progresivo del hematocrito. (9)

Los casos de dengue severo abarcan cualquier instancia probable de dengue, independientemente de la presencia o ausencia de signos de alerta, que manifieste al menos uno de los siguientes indicadores: pulso débil e indetectable,

extremidades con temperatura baja o cianosis, diferencia en la presión arterial igual o inferior a 20 mmHg, compromiso grave de órganos, puntuación baja en la escala de Glasgow son indicadores de shock hipovolémico, sangrado severo según la evaluación clínica, síndrome de dificultad respiratoria originado por una significativa extravasación de plasma, o compromiso grave de órganos como encefalitis, hepatitis o miocarditis. (9)

La enfermedad del dengue se caracteriza por tres fases: la febril, por lo general dura de 2 a 7 días, con fiebre abrupta y síntomas como dolor osteomuscular y cefalea, artralgia, mialgia, dolor retrocular, rash o exantema; la fase crítica, marcada por la disminución de la fiebre y posibles complicaciones graves, como signos de alarma, extravasación de plasma y choque; y la fase de recuperación, con mejora general en un periodo de 48 a 72 horas, es esencial manejar cuidadosamente los fluidos, especialmente en pacientes con insuficiencia cardíaca, insuficiencia renal crónica, ancianos y niño. (9)

En el territorio peruano, el mosquito *Aedes aegypti*, portador del virus del Dengue, se encuentra extensamente distribuido en 385 distritos y 20 departamentos, afectando a una población de 18,434,597 personas. Los 543 distritos han informado al menos un caso de dengue, concentrándose principalmente en los departamentos de Piura, Loreto, Ucayali, Ica y Lima. Las características del entorno, que se definen por un clima tropical que incluye elevadas temperaturas, episodios de lluvia y niveles sustanciales de humedad, propician el desarrollo del ciclo biológico del mosquito, reduciendo el tiempo requerido para la metamorfosis de los huevos hasta su estado adulto. (10)

De igual manera, las prácticas inapropiadas de la población en cuanto a la preservación y manejo de recipientes de agua (falta de tapado y limpieza adecuada) y la gestión inadecuada de desechos sólidos son algunos de los elementos que incrementan la probabilidad de difusión de la enfermedad. Además, la resistencia a las estrategias de control del vector, falta de conocimiento acerca de los síntomas de la enfermedad y una alta tasa de migración de la población son también factores que contribuyen a la presencia y expansión de casos de dengue. (10)

La Organización Panamericana de la Salud informó que hasta la semana 23 de 2023 se contabilizaron un total de 1'994,088 casos de Dengue en América, de los

cuales 2,597 fueron clasificados como severos y 738 resultaron en fallecimientos. En el Perú registró 115,949 casos, con 293 clasificados como severos y 166 fallecimientos. Por otro lado, el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades del Ministerio de Salud, a nivel nacional se notificaron, hasta la semana 23 de 2023, 89,718 casos de Dengue sin signos de alarma, 8,749 con signos de alarma y 293 considerados graves, con un total de 121 casos mortales. (11) (12)

El MINSA realizó una evaluación del rendimiento de las pruebas de laboratorio para el diagnóstico del dengue, dividiéndolas en: a) RT-PCR, una técnica altamente sensible y específica que se puede llevar a cabo en muestras de saliva, orina y tejidos; b) Serología de anticuerpos, que identifica anticuerpos anti-dengue (IgG, IgM). La IgM puede detectarse entre el tercer y quinto día de la infección primaria, mientras que la IgG es más elevada en infecciones secundarias; c) El Antígeno de la Proteína No Estructural 1 (NS-1), que permanece detectable hasta el noveno día de infección, con su sensibilidad variando según el serotipo DEN 1, DEN 2, DEN 3 y DEN 4. (13)

La prueba rápida de flujo lateral dúo NS1 e IgM/IgG es una prueba rentable y que ahorra mano de obra en el lugar de atención y facilita la toma rápida de decisiones sobre la asignación de recursos y camas hospitalarias durante los brotes de dengue. El uso previsto del componente NS1 de la prueba rápida dúo es ayudar en el diagnóstico del dengue febril temprano. La asignación de infecciones primarias se realizó según el resultado IgG negativo mediante ELISA (valores <10 U/L) tanto en el día 0 como en el día 2 o 3 de hospitalización con IgM ELISA positivo (≥ 10 U/L) en el día 0 o el día 2. o 3 de hospitalización. Las infecciones secundarias se asignaron según IgG positivo mediante ELISA (≥ 10 U/L) tanto en el día 0 como en el día 2 o 3 de hospitalización con IgM positivo por ELISA (≥ 10 U/L) en el día 0 o en el día 2 o 3 de hospitalización. (14)

Un análisis vinculado a las pruebas de laboratorio para la detección del dengue reveló que la prueba de antígeno NS1 tiene una sensibilidad del 68%, mientras que las pruebas de anticuerpos IgM e IgG tienen sensibilidades del 68% y 86%, respectivamente. Además, se observó que, en los primeros tres días de la enfermedad, la sensibilidad aumenta a 81% y 75% para las pruebas de IgM e IgG,

respectivamente. En cuanto a la especificidad, las tres pruebas tuvieron valores superiores al 87%, y la medición de la concordancia mediante el coeficiente Kappa mostró buenos resultados para las tres pruebas. En conclusión, la prueba rápida SD Dengue DUO (Antígeno / Anticuerpo) demostró ser sensible y específica para el diagnóstico del dengue. (15)

En un análisis llevado a cabo por Sorawat, S. et al en Reino Unido (2021), con un total de 29,142 pacientes, con el propósito de examinar los factores predictores de riesgo para la progresión hacia formas graves de dengue. Encontró que las mujeres tuvieron un riesgo más elevado de dengue grave (16.2%) a diferencia de hombres (10.5%). Este mismo estudio evaluó los factores predictores de progresión del dengue basados en signos de alarma, encontrando que el vómito se presentó en un 13.5%, el dolor abdominal en un 17.7%, y el sangrado de mucosas también fue analizado. (16)

Ordoñez, G et al en Colombia (2021) llevaron a cabo un análisis multinivel de factores climáticos, sociales y entomológicos que impactaron en 1921 casos de dengue reportados al Sistema de Vigilancia Epidemiológica (SIVIGILA) en tres municipios colombianos. Se observó que los adultos presentaron tasas de infección más elevadas, siendo el 50% de ellos afiliados al régimen contributivo. Además, el 94% de la población total residía en áreas urbanas, y la tasa de mortalidad fue del 0.2%. (17)

Según Overgaard, H et al. en Colombia (2017) Las disparidades sociodemográficas del dengue entre diversas regiones pueden explicar la prevalencia de la enfermedad y el riesgo de contraer la arbovirosis, que puede incrementarse hasta cinco veces en las zonas urbanas si no se realizan actividades de lavado regular de envases y recipientes, en contraste con aquellos que los higienizan semanalmente. (18)

Tsheten, T et al. en Australia (2021) con el objetivo de identificar predictores de dengue grave. Encontraron manifestaciones como signos de alarma en el dengue grave, tales como letargo, hepatomegalia, ascitis, trombocitopenia, derrame pleural y melenas. (19)

Perales, C. T et al en Perú (2019) analizaron el perfil clínico y epidemiológico del dengue mientras se dio el niño costero 2017. Este estudio fue descriptivo, observacional y transversal. Se creó una ficha para registrar datos generales (dirección de salud, datos del paciente (nombre, sexo y edad), datos epidemiológicos (lugar de residencia en los últimos 14 días) y datos clínicos (síntomas y signos). La edad del paciente fue de aproximadamente $37,2 \pm 20,4$ años, de los cuales el 52,9% eran mujeres, el 1,3% de todos tenían síntomas de dengue grave, el 21,7% tenían síntomas de ansiedad, el 77% no tenían síntomas de ansiedad, el 1,5% fallecido. Los síntomas más repetidos fueron dolor de cabeza, fiebre, artralgias, mialgias, trombocitopenia mientras que 11 pacientes presentaban comorbilidades como diabetes tipo 2 e hipertensión. (20)

Ruíz, H. et al, en Cuba (2017) según su estudio el síntoma primario fue fiebre (100%), seguido por mialgia (67%), dolor retroorbital (63%), artralgia (60%) y exantema (45%), entre otras manifestaciones gastrointestinales como vómitos, diarrea y dolor en el abdomen en menor medida. Dentro de los exámenes de laboratorio, el total tuvo un nivel bajo de plaquetas y 80% de linfocitosis. (21)

Araya, U. et al en Costa Rica (2016), les confiere alto valor de hematocrito porque mayormente es la primera anomalía provocada por la extravasación de plasma, luego el tamaño de sus cambios puede estar relacionado con la aparición de manifestaciones hemorrágicas. Pero en este estudio, a pesar de que la hemoconcentración se instauró a menos de una cuarta parte de los pacientes, sus resultados fueron significativamente mayor en personas con dengue grave. (22)

Pizarro & Vila en Perú (2023) una investigación observacional en la cual se documentó la progresión clínica y epidemiológica de 160 individuos afectados por el virus del dengue en la región de la Selva Central en Perú. Los resultados revelaron que el 55% de los afectados eran mujeres, el 22,5% eran menores de 11 años, el 12,5% eran adultos mayores, el 4,4% estaban gestantes y el 26,3% contaban con antecedentes previos de dengue. En términos de comorbilidades, el 10,6% presentaba diabetes, mientras que, en cuanto a los resultados de laboratorio, el 41,3% experimentó plaquetopenia. (23)

Pimentel, J. et al en Colombia (2021) realizaron un estudio de casos y controles para determinar los factores demográficos y clínicos asociados con la mortalidad por dengue grave en cinco provincias colombianas. Los resultados mostraron un mayor riesgo de muerte en los grupos con dengue grave que tomaron dipirona. Las características demográficas y clínicas como la edad extrema, el género femenino, la residencia rural, escaso nivel educativo y haber padecido enfermedades crónicas anteriormente se asociaron con la mortalidad por dengue. (24)

Miranda, P. en Venezuela (2018) llevó a cabo un estudio observacional caracterizando el dengue como enfermedad diana para colaboradores hospitalizados, los resultados del estudio estuvieron dominado por mujeres (66,67%) y edades de 20 a 29 años en un (50,35%). Estuvo presente este vector en hogares, lugares de trabajo en 100% de casos y la falta de uso de mosquiteros (100%). El síntoma primordial de la población fue fiebre (100%). (25)

Gutiérrez et al. en Perú (2021) en su estudio examinó las características clínicas de 141 pacientes con dengue en Trujillo y los resultados fueron el 6% de dengue sin signos de alarma, el 91% mostraba signos de alarma. En cuanto al sexo, el 64% eran mujeres, la edad de 35,5 años. En relación a los síntomas, se observó que el 76,6% tuvo cefalea, el 70,2% dolor muscular, el 66% dolor articular, el 66% presentó fiebre, el 63,8% dolor de abdomen, el 44% dolor retroocular, y el 53,2% sufrió náuseas y vómitos. En términos de procedencia, el 25,5% provenía del Porvenir y el 20,6% de Florencia de Mora.

Ruíz, W. en Perú (2020) publico los hallazgos clínicos de 120 pacientes con dengue, obteniendo como resultados indican que los síntomas reportados fueron los siguientes: el 100% de las mujeres presentaron cefalea, mientras que el 96,7% de los pacientes varones la experimentaron. Además, se registró un 90% de dolor articular, un 93,3% de dolor muscular, un 96% de dolor de cabeza, un 90% de dolor retroocular, un 80% de lumbalgia, un 56,7% de vómitos y un 80% de elevación térmica. En términos de grupos de edad, más del 60% eran adultos, y el 23,3% correspondían a adolescentes. Como conclusión, se destaca que el 100% de los pacientes provenían de las zonas de Laredo y El Porvenir. (27)

Tamayo, E. et al en Cuba (2020) realizaron un estudio descriptivo y transversal, se revisó una muestra aleatoria estratificada de 247 historias clínicas con el objetivo de caracterizar el clínico epidemiológicamente a pacientes según la clasificación y determinar la gravedad de los casos de dengue. En los resultados predominó el dengue con signos de alarma, el grupo de 40-59 años, el género femenino, y el síndrome de choque como forma clínica principal de gravedad. Todos los individuos afectados tenían síntomas febriles; también fueron prominentes el dolor de cabeza, la fatiga, la artralgia, la erupción y el dolor detrás de los ojos. La leucopenia y la trombocitopenia son síntomas comunes, así como la lisis de hepatocitos. Por su parte, las molestias gastrointestinales y hemorrágicas se asociaron con el desarrollo de dengue grave. (28)

García, G. et al en México (2018) hicieron un estudio epidemiológico basado en casos y controles para identificar factores de riesgo asociado al brote de dengue en Querétaro. 49 casos de dengue fueron incluidos en el estudio. La conclusión fue una mayor incidencia de casos entre los 20 y los 39 años, es decir adultos jóvenes. Con respecto al género las mujeres fueron el mayor número, por el mayor tiempo en casa, aumentando significativamente el riesgo de picaduras. Según el análisis de riesgo de infección por dengue debido al saneamiento de agua potable en el hogar, no se identificó una diferencia notoria entre el número de casos y el número de controles. Pero la falta de cultura sobre medidas preventivas y de protección en la vivienda es un factor de riesgo. (29)

Mena, N. et al en Costa Rica (2017) realizaron un estudio epidemiológico correlacional para analizar los factores asociados a la aparición del dengue en Costa Rica. En los resultados, se obtuvo que mientras más cerca de la costa estaban las ciudades existía tasas más altas de dengue y dengue hemorrágico. El ambiente climático, el nivel de altura del lugar, la temperatura y el nivel de pobreza fueron factores claves e importantes para explicar el número de casos de dengue, pero la temperatura obtuvo el resultado más importante en el momento del análisis. Se concluyó que las ciudades con una altitud menor, temperaturas más altas y niveles más altos de pobreza tienen tasas más elevadas de dengue y dengue hemorrágico. (30)

Suárez, L. et al en Perú (2017) En su estudio de casos y controles, con 73 pacientes hospitalizados por dengue grave. Los resultados mostraron que los factores de riesgo para la infección por dengue grave incluyeron: la edad, siendo menor a los 15 años, antecedentes previos de dengue y volver al puesto de salud para recibir atención. Los signos de alarma claves fueron dolor de abdomen, vómitos persistentes y sangrado de las mucosas. El periodo de inicio de los síntomas y manifestación de los signos de alarma se dieron de 3 a 4 días. (31)

García, A. et al en Colombia (2023) realizaron un estudio observacional, con el objetivo de caracterización clínica y epidemiológica del dengue 2015-2020 fue un estudio descriptivo, retrospectivo a toda la población (3395) con diagnóstico confirmado de dengue en el hospital regional de Orinoquia-Colombia. Los resultados fueron un 51% (1735) dengue sin signos de alarma, 47 % (1599) dengue con signos de alarma y el 2% (61) dengue grave, la edad promedio es 20 años. (32)

Alcalde, C. en Perú (2020) realizó un estudio retrospectivo descriptivo sobre las características epidemiológicas y clínicas en 135 pacientes con dengue en un hospital de Trujillo. Los resultados indican que el 64% eran mujeres, con una edad media de 35.5 años, y la franja de edad más afectada abarcaba el rango de 18 a 30 años, representando el 51% de la población. En cuanto a la procedencia, el 25.5% provenía del distrito de El Porvenir, mientras que el 20.6% residía en Florencia de Mora. Se observó que el 91% de los casos de dengue presentaban signos de alarma. En términos de hallazgos clínicos, el dolor de cabeza afectó al 76.7% de los pacientes, y en los resultados de laboratorio, la plaquetopenia se reportó en el 75.2% de los casos. (33)

En Colombia la sociedad Biomédica promovió el desarrollo de cuatro algoritmos, dos de los cuales incorporaron la medición de leucocitos ($\leq 4.500/mm^3$) o plaquetas ($\leq 60.000/mm^3$). Se encontró que el algoritmo que presentó la mayor sensibilidad y especificidad fue el que utilizó parámetros del hemograma, con una sensibilidad del 76,5% (IC95% 71,9-80,5) y una especificidad del 46,0% (IC95% 37,6-54,7). (34)

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de estudio:

Tipo: Observacional analítica transversal.

Diseño: Estudio correlacional descriptivo

3.2 Variables y operacionalización:

Variable 1: Evolución del dengue

Variable 2: Características clínico epidemiológicos

Hipótesis: Implícita.

3.3 Población y muestra:

Población

Pacientes que acuden al establecimiento de salud durante el estudio.

Muestra

Todos los pacientes con diagnóstico de dengue que acudan al establecimiento de salud en estudio. 86 pacientes con signos de alarma y 117 sin signos de alarma, con un total de 203 pacientes (anexo 3)

Criterios de selección

Criterios de inclusión:

- Pacientes de edad mayor a 18 años.
- Pacientes con diagnóstico de dengue en el periodo de 6 meses.
- Pacientes que hayan contraído la infección viral 20 días previos a los signos y síntomas.
- Pacientes con comorbilidad

Criterios de exclusión

- Paciente con ficha epidemiológica e historia clínica incompleta.
- Pacientes sin registro de pruebas de laboratorio para el diagnóstico de dengue.

3.3.1 Muestreo

Se utilizarán todos los elementos de la muestra.

3.3.2 Unidad de análisis

Fichas clínico-epidemiológica, historias clínicas y resultados de laboratorio.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección:

Técnica: Recolección activa de datos registrados en la historia clínica y resultados de laboratorio.

Instrumento: Fichas de recolección elaboradas por expertos epidemiólogos que actualmente está siendo aplicada en un estudio realizado en un centro hospitalario de Piura.

3.5 Procedimientos

1. Se presentó al comité de investigación de la Universidad César Vallejo para su revisión y aprobación.
2. Se solicitó los permisos para la recopilación de datos del establecimiento de salud a la UTES 6-Trujillo presentando el proyecto de investigación y una carta de compromiso.
3. Se entregó la constancia de aprobación de la UTES-6 al director del establecimiento de salud para el permiso y autorización de la realización del presente trabajo de investigación.
4. Se hizo la búsqueda de las fichas clínico-epidemiológicas y se recopiló los datos.
5. Se buscó en las historias clínicas en los meses de mayo a octubre y se clasificó según su evolución a los pacientes con diagnóstico de dengue que acudieron al establecimiento de salud.
6. Se solicitó entrar al software del área de laboratorio para la recopilación de resultados de laboratorio.
7. Se aplicó la ficha clínica epidemiológica de recolección de datos elaborada por expertos epidemiólogos en los meses de mayo a octubre a la misma

muestra seleccionada en los meses de mayo a octubre que ya se les había aplicado la ficha clínico-epidemiológica del Minsa.

8. Se comparó si la evolución del dengue según la ficha existente del MINSA llego al mismo diagnóstico de evolución del dengue al aplicar la ficha clínica epidemiológica elaborada por expertos epidemiólogos.
9. Se tabuló y se hizo el ordenamiento de la información en el programa Excel y SPSS.SS

3.6 Método de análisis estadístico:

En este proyecto de investigación se hizo uso de la prueba estadística chi cuadrado, del odds ratio (OR) el cual expresa la probabilidad de ocurrencia de un evento o enfermedad, análisis de correlación para determinar si dos variables están relacionadas o no, análisis descriptivos y tabla de contingencia. Para el tratamiento y procesamiento de la información se aplicó el programa Excel 2021, el software SPSS V 22, que permitieron ordenar, tabular y procesar los datos y sus resultados expresarlos en tablas estadísticas.

3.7 Aspectos éticos

El presente Proyecto, tiene fiel cumplimiento de la Declaración de Helsinki específicamente el número 24° guardando respeto por la integridad y la privacidad de la información de los participantes.

No se modificará ni falsificará el contenido de las historias clínicas según lo establecido en el artículo 93° del Código de Ética del CMP.

Además, se mantendrá en todo momento el anonimato de los pacientes según lo normado por el artículo 95° del Código de Ética del CMP.

No se necesitará del consentimiento informado debido a que es un estudio de tipo observacional analítico donde nuestro instrumento a usar serán las fichas epidemiológicas e historias clínicas.

IV. RESULTADOS

En relación con la prevalencia de las características clínicas en pacientes con dengue atendidos en un hospital de Trujillo, se muestran que las características clínicas son más significativas que las características epidemiológicas. (Tabla 1)

Tabla 1. Características clínicas de los pacientes con dengue y su significancia con la evolución de la enfermedad.

Características Clínicas	Categoría	Con signos de alarma		Sin signos de alarma		Total		P
		F	% Dx. DENGUE	F	% Dx. DENGUE	F	% Dx. DENGUE	
Evolución	Desfavorable	1	1,2%	0	0,0%	1	,5%	0,172
	Estacionaria	11	12,8%	8	6,8%	19	9,4%	
	Favorable	74	86,0%	109	93,2%	183	90,1%	
Comorbilidad	DM2	3	1,5%	4	3,5%	7	3,5%	0,415
	DM2, HTA	1	1,2%	0	0,0%	1	,5%	
	DM2, ASMA	0	0,0%	1	,9%	1	,5%	
	ENF. PULMONAR CRONICA, ATRITIS REUMATOIDE	0	0,0%	1	,9%	1	,5%	
	HTA	2	2,3%	3	2,6%	5	2,5%	
	HTA no controlado	0	0,0%	1	,9%	1	,5%	
	HTA, DM2, Obesidad	1	1,2%	0	0,0%	1	,5%	
	Ninguna	76	88,4%	107	91,5%	183	90,1%	
	Obesidad	2	2,3%	0	0,0%	2	1,0%	
Pielonefritis, Anemia Leve	1	1,2%	0	0,0%	1	,5%		
Tiempo de Observación	0-1 Días	28	32,6%	49	41,9%	77	37,9%	0,507
	2-4 Días	42	48,8%	51	43,6%	93	45,8%	
	5-8 Días	15	17,4%	14	12,0%	29	14,3%	
	9-12 Días	0	0,0%	1	,9%	1	,5%	
	Referido	1	1,2%	2	1,7%	3	1,5%	
SIGNOS Y SÍNTOMAS FRECUENTES								
Fiebre	No	10	11,6%	2	1,7%	12	5,9%	0,003*
	Si	76	88,4%	115	98,3%	191	94,1%	
Artralgias	No	22	25,6%	42	35,9%	64	31,5%	0,118
	Si	64	74,4%	75	64,1%	139	68,5%	
Mialgias	No	28	32,6%	58	49,6%	86	42,4%	0,015*
	Si	58	67,4%	59	50,4%	117	57,6%	
Dolor Retro ocular	No	46	53,5%	63	53,8%	109	53,7%	0,96
	Si	40	46,5%	54	46,2%	94	46,3%	
Cefalea	No	32	37,2%	52	44,4%	84	41,4%	0,301
	Si	54	62,8%	65	55,6%	119	58,6%	
Dolor Lumbar	No	45	52,3%	61	52,1%	106	52,2%	0,979
	Si	41	47,7%	56	47,9%	97	47,8%	
Rash Exantema	No	59	68,6%	71	60,7%	130	64,0%	0,245
	Si	27	31,4%	46	39,3%	73	36,0%	
Conjuntivitis No Purulenta	No	65	75,6%	62	53,0%	127	62,6%	0,001*
	Si	21	24,4%	55	47,0%	76	37,4%	
Nauseas Y Vómitos	No	45	52,3%	46	39,3%	91	44,8%	0,066
	Si	41	47,7%	71	60,7%	112	55,2%	
Total		86	100,0%	117	100,0%	203	100,0%	

Nota: (*) Variable significativa < 0,05

El análisis estadístico de chi cuadrado muestra que los signos y síntomas son las características clínicas más significativa ($p < 0.05$); siendo la fiebre (98.3%, $P = 0.003$), mialgias (67.4%, $P = 0.003$) y la conjuntivitis no purulenta (24.4%, $P = 0.003$) los de mayor significancia.

Tabla 2. Estimación de la asociación de las características clínicas por categorías con la evolución del dengue.

Características clínicas	Categoría	P	OR	Inferior	Superior
Evolución	Desfavorable	*			
	Estacionaria	1,000	,000	0,000	-
	Favorable	,736	,814	,246	2,696
Comorbilidad	DM2	*			
	DM, HTA	1,000	63,0	0,000	-
	DM2, ASMA	1,000	4147,0	0,000	-
	ENF. PULMONARAR CRONICA, ATRITIS REUMATOIDE	,999	24,0	0,000	-
	HTA	,999	46,0	0,000	-
	HTA no controlado	1,000	27,4	0,000	-
	HTA, Dm2, Obesidad	,999	122,0	0,000	-
	Ninguna	1,000	7,3	0,000	-
	Obesidad	1,000	158,0	0,000	-
	Pielonefritis, Anemia Leve	1,000	1,6	0,000	-
Tiempo de Observación	0-1 Días	*			
	2-4 Días	,738	0,6	,019	16,776
	5-8 Días	,166	0,3	,010	8,315
	9-12 Días	,361	0,2	,006	6,381
	Referido	1,000	30,0	0,000	-

SIGNOS Y SÍNTOMAS FRECUENTES

Fiebre	No				
	Si	,002	,060	,010	,360
Artralgias	No				
	Si	,011	2,948	1,277	6,810
Mialgias	No				
	Si	,050	2,249	,999	5,062
Dolor Retro ocular	No				
	Si	,229	1,707	,714	4,079
Cefalea	No				
	Si	,034	2,268	1,066	4,826
Dolor Lumbar	No				
	Si	,343	1,398	,699	2,794
Rash Exantema	No				
	Si	,174	,537	,219	1,315
Conjuntivitis No Purulenta	No				
	Si	,030	,429	,200	,921
Nauseas Y Vómitos	No				
	Si	,008	,370	,178	,771

Nota: No procesa resultado según el análisis logística (-), (*) variable de referencia para el análisis de ODDS RATIO.

En el análisis de correlación OR se muestra que los síntomas artralgias ($p=0,011$; OR: 2,948) y cefalea ($p=,034$; OR: 2,268) se encuentran más asociados a la evolución del dengue.

En la prevalencia de las características epidemiológicas de los pacientes con dengue atendidos en un hospital de Trujillo, se puede observar que su asociación a la evolución del dengue no es significativa. (tabla 3)

Tabla 3. Características epidemiológicas de los pacientes con dengue y su diferencia significativa con la evolución del dengue.

Características Epidemiológicas	Categoría	Con signos		Sin signos		Total		P
		N	% Dx. DENGUE	N	% Dx. DENGUE	N	% Dx. DENGUE	
Edad	15-20	16	18,6%	28	23,9%	44	21,7%	0,638
	21-30	23	26,7%	38	32,5%	61	30,0%	
	31-40	16	18,6%	18	15,4%	34	16,7%	
	41-50	11	12,8%	10	8,5%	21	10,3%	
	51-60	13	15,1%	12	10,3%	25	12,3%	
	61 A Mas	7	8,1%	11	9,4%	18	8,9%	
Sexo	F	58	67,4%	89	76,1%	147	72,4%	0,174
	M	28	32,6%	28	23,9%	56	27,6%	
Lugar De Procedencia	El Porvenir	4	4,7%	9	7,7%	13	6,4%	0,307
	Florencia De Mora	1	1,2%	2	1,7%	3	1,5%	
	Guadalupe	0	0,0%	1	,9%	1	,5%	
	Huanchaco	2	2,3%	0	0,0%	2	1,0%	
	La Esperanza	4	4,7%	3	2,6%	7	3,4%	
	Laredo	0	0,0%	1	,9%	1	,5%	
	Moche	0	0,0%	1	,9%	1	,5%	
	Salaverry	2	2,3%	0	0,0%	2	1,0%	
	Trujillo	73	84,9%	98	83,8%	171	84,2%	
Víctor Larco	0	0,0%	2	1,7%	2	1,0%		
Lugar Probable De Infección	Alto Salaverry	1	1,2%	0	0,0%	1	,5%	0,208
	Alto Trujillo	1	1,2%	1	,9%	2	1,0%	
	Chepén	0	0,0%	1	,9%	1	,5%	
	Chiclayo	1	1,2%	0	0,0%	1	,5%	
	Ciudad De Dios	0	0,0%	1	,9%	1	,5%	
	El Milagro	2	2,3%	0	0,0%	2	1,0%	
	El Porvenir	1	1,2%	7	6,0%	8	3,9%	
	Florencia De Mora	1	1,2%	2	1,7%	3	1,5%	
	Huanchaco	0	0,0%	2	1,7%	2	1,0%	
	La Esperanza	4	4,7%	3	2,6%	7	3,4%	
	Laredo	0	0,0%	1	,9%	1	,5%	
	Las Palmeras	1	1,2%	0	0,0%	1	,5%	
	Moche	0	0,0%	1	,9%	1	,5%	
	Porvenir	2	2,3%	0	0,0%	2	1,0%	
	Pucala	1	1,2%	0	0,0%	1	,5%	
	Salaverry	1	1,2%	0	0,0%	1	,5%	
	Trujillo	70	81,4%	95	81,2%	165	81,3%	
Victor Larco	0	0,0%	2	1,7%	2	1,0%		
Victor Raul	0	0,0%	1	,9%	1	,5%		
Total		86	100,0%	117	100,0%	203	100,0%	

En la estimación por la prueba de chi cuadrado, de las características epidemiológicas se muestra que el sexo y el lugar probable de infección presentan un valor de p cercano al significativo. ($p < 0.05$)

Tabla 4. Estimación de la asociación de las características epidemiológicas por categorías con la evolución del dengue.

Características Epidemiológicas	Categoría	P	OR	Inferior	Superior
Edad	15-20	*			
	21-30	,945	1,044	,303	3,603
	31-40	,947	,963	,311	2,980
	41-50	,659	,756	,218	2,625
	51-60	,499	,629	,164	2,407
	61 a mas	,355	,540	,147	1,992
Sexo	F	*			
	M	,091	1,814	,910	3,615
Lugar De Procedencia	El Porvenir	*			
	Florencia De Mora	1,000	,748	0,000	-
	Guadalupe	,999	,000	0,000	-
	Huanchaco	1,000	1,728	0,000	-
	La Esperanza	,999	,000	0,000	-
	Laredo	1,000	,815	0,000	-
	Moche	1,000	,690	0,000	-
	Salaverry	1,000	1,333	0,000	-
	Trujillo	,999	,000	0,000	-
	Víctor Larco	,999	,000	0,000	-
Lugar Probable De Infección	Alto Salaverry	*			
	Alto Trujillo	1,000	,433	0,000	-
	Chepén	1,000	,000	0,000	-
	Chiclayo	1,000	-	0,000	-
	Ciudad De Dios	1,000	,000	0,000	-
	El Milagro	-	-	-	-
	El Porvenir	-	-	-	-
	Florencia De Mora	1,000	,000	0,000	-
	Huanchaco	-	-	-	-
	La Esperanza	,999	-	0,000	-
	Laredo	1,000	,000	0,000	-
	Las Palmeras	-	-	-	-
	Moche	,999	,000	0,000	-
	Porvenir	-	-	-	-
	Pucalá	,999	,000	0,000	-
	Salaverry	1,000	,000	0,000	-
	Trujillo	-	-	-	-
	Víctor Larco	-	-	-	-
	Víctor Raúl	-	-	-	-

Nota: No procesa resultado según el análisis logístico (-), (*) variable de referencia para el análisis de ODDS RATIO.

En el análisis de correlación OR de las características epidemiológicas por categorías no se mostró asociación con la evolución del dengue, ni un valor de p significativo ($p < 0.05$).

En la asociación de los hallazgos de laboratorio con la evolución del dengue se puede observar que el perfil hepático y el recuento linfocitario son las pruebas de laboratorio más significativas para evaluar una evolución del dengue con signos de alarma. (tabla 5)

Tabla 5. Pruebas de laboratorio asociadas a la evolución del dengue

Prueba De Laboratorio	Categoría	Con signos		Sin signos		Total		P
		F	% Dx. DENGUE	F	% Dx. DENGUE	F	% Dx. DENGUE	
Leucocitos	NO	4	4,7%	2	1,7%	6	3,0%	0,221
	SI	82	95,3%	115	98,3%	197	97,0%	
Hematocrito	NO	5	5,8%	2	1,7%	7	3,4%	0,113
	SI	81	94,2%	115	98,3%	196	96,6%	
Recuento De Plaquetas	NO	5	5,8%	2	1,7%	7	3,4%	0,113
	SI	81	94,2%	115	98,3%	196	96,6%	
Recuento De Linfocitos	NO	16	18,6%	82	70,1%	98	48,3%	0,000*
	SI	70	81,4%	35	29,9%	105	51,7%	
Creatinina	NO	68	79,1%	110	94,0%	178	87,7%	0,001*
	SI	18	20,9%	7	6,0%	25	12,3%	
Bilirrubina total	NO	63	73,3%	104	88,9%	167	82,3%	0,004*
	SI	23	26,7%	13	11,1%	36	17,7%	
Transaminasa GOT	NO	45	52,3%	92	78,6%	137	67,5%	0,000*
	SI	41	47,7%	25	21,4%	66	32,5%	
Gammaglutamil Transpeptidasa	NO	85	98,8%	116	99,1%	201	99,0%	0,826
	SI	1	1,2%	1	,9%	2	1,0%	
Fosfatasa Alcalina	NO	82	95,3%	111	94,9%	193	95,1%	0,887
	SI	4	4,7%	6	5,1%	10	4,9%	
Total		86	100,0%	117	100,0%	203	100,0%	

Nota: (*) Variable significativa < 0,05

En la estimación con la prueba de chi cuadrado se observa que el recuento linfocitario 51.7% (p=0,000), dosaje de creatinina con 12.3% (p=0,001), bilirrubina total con 17.7% (p=0,004), y la transaminasa GOT 32.5% (p=0.000) son pruebas de laboratorio más significativas para determinar la evolución del dengue.

Tabla 6. Correlación de las pruebas de diagnóstico laboratorial con la evolución del dengue

Prueba De Laboratorio	Categoría	<i>P</i>	OR	Inferior	Superior
Leucocitos	NO	*			
	SI	1,000	44,733	0,000	-
Hematocrito	NO	*			
	SI	-	-	-	-
Recuento De Plaquetas	NO	*			
	SI	1,000	,000	0,000	-
Recuento De Linfocitos	NO	*			
	SI	,000	18,084	7,049	46,393
Creatinina	NO	*			
	SI	,339	1,698	,574	5,026
Bilirrubina	NO	*			
	SI	,740	1,201	,408	3,538
Transaminasa GOT	NO	*			
	SI	,264	,559	,202	1,549
Gammaglutamil Transpeptidasa	NO	*			
	SI	,760	1,658	,065	42,207
Fosfatasa Alcalina	NO	*			
	SI	,076	,246	,053	1,155

Nota: No procesa resultado según el análisis logístico (-), (*) variable de referencia para el análisis de ODDS RATIO.

Del análisis de correlación OR, se observa una prevalencia sustancial (OR = 18.084, intervalo de confianza del 95%: 7.049-46.93, $p = 0.000$) en el recuento linfocitario. Estos hallazgos sugieren que el recuento de linfocitos iniciales muestra asociación con la evolución del dengue.

V. DISCUSIÓN:

El presente estudio, se aborda la importancia crucial de la identificación temprana de las características clínicas, que no solo implica la detección de síntomas evidentes, sino también la consideración de factores epidemiológicos que podrían influir en el curso de la enfermedad. Además, se destaca la relevancia de los resultados de laboratorio, los cuales, al ser interpretados de manera precisa, pueden ofrecer una visión más completa de la progresión del dengue. Este enfoque holístico pretende contribuir significativamente al conocimiento actual sobre el manejo y la prevención de la enfermedad, proporcionando información valiosa para la toma de decisiones clínicas y políticas de salud pública.

En la muestra estudiada de pacientes atendidos en un hospital de Trujillo por sospecha de dengue se pudo observar que, de un total de 203 pacientes, la enfermedad más frecuente fue dengue sin signos de alarma (57.6%) (tabla 1). Datos que coinciden con lo reportado por el Ministerio de Salud en la (SE) 23 con 89,718 casos de Dengue sin signos de alarma y 8,749 con signos de alarma. (12) A su vez los reportes presentados por García A. (33) mostraron un 51% para dengue sin signos de alarma, y un 47 % con signos de alarma. Sin embargo, hay algunos autores como Gutiérrez et al. (27) que refieren lo opuesto obteniendo como resultados al 6% de dengue sin signos de alarma y 91% con signos de alarma, así como Alcalde, C. (34) con (91%) dengue con signos de alarma y (9%) sin signos de alarma.

En el análisis de las características clínicas de los pacientes con dengue, la mayoría de los pacientes mostraron una evolución favorable (90.1%), los pacientes sin comorbilidades (90.1%) y el tiempo de observación de 2-4 días (45.8%) no mostraron una asociación significativa con la evolución de la enfermedad, a comparación de los signos y síntomas, donde la fiebre (94.1%; $P=0.003$); la presencia de mialgia (57.6%; $P=0.003$) y la conjuntivitis no purulenta (37.4%; $P = 0.003$) fueron los de mayor significancia. ($P<0.005$) En la correlación OR se muestra que los síntomas como las artralgias ($p=0,011$; OR: 2,948) y cefalea ($p=,034$; OR: 2,268) mostraron una correlación notable con la evolución de la enfermedad. (tabla 2) Estos hallazgos pueden ser útiles para entender mejor la progresión del dengue y guiar la atención clínica de los pacientes.

En el contexto de estudios previos relacionados, se destaca la investigación de varios autores, como Perales Carrasco et al. (21), cuyos resultados subrayan la recurrente presencia de síntomas como dolor de cabeza, fiebre, artralgias, mialgias y trombocitopenia. También se observó que el 11% de los pacientes tenían comorbilidades como diabetes tipo 2 e hipertensión. En un enfoque similar, Ruíz Hernández (21) evidenció que la fiebre era el síntoma primario en el 100% de los casos, seguido por mialgia (67%), dolor retro orbital (63%), artralgia (60%) y exantema (45%). Pizarro & Vila (24) señalaron que el 26.3% de los pacientes tenía antecedente de dengue, y un 10.6% presentaba comorbilidades como diabetes.

Miranda Pedroso (26) menciona que en su estudio el síntoma primordial de la población fue fiebre en un (100%). Gutiérrez et al. (27) identificaron síntomas predominantes, como dolor de cabeza (76.6%), dolor muscular (70.2%), dolor articular (66%), fiebre (66%), dolor abdominal (63.8%), dolor retro ocular (44%) y náuseas y vómitos (53.2%). Ruíz, W (28) detalló una alta prevalencia de síntomas como cefalea (100%), dolor articular (90%), dolor muscular (93.3%), dolor retro ocular (90%), lumbalgia (80%), vómitos (56.7%) y fiebre (80%). En el estudio de Tamayo. O (28), se destacó que todos los individuos afectados experimentaron síntomas febriles, con énfasis en la cefalea, fatiga, artralgia, erupción y dolor retro ocular.

Es crucial tener en cuenta que otros estudios arrojaron resultados distintos con relación a los signos y síntomas prevalentes. Por ejemplo, Sorawat Sangkaew (16) evaluó predictores de progresión del dengue, y encontró un (13.5%) vómito, (17.7%) dolor abdominal y sangrado de mucosas que fueron lo más relevantes. Estos hallazgos colectivos proporcionan una perspectiva integral para comprender la complejidad de los síntomas más frecuentes asociados a la evolución del dengue en distintas poblaciones, siendo los más predominantes los hallados en nuestro estudio.

En el análisis de las características epidemiológicas de pacientes con dengue, existió mayor prevalencia en personas con un rango de edad entre 21 a 30 años (30.0%; $P=0.638$) y una predominancia significativa en mujeres (72.4%; $P=0.174$). Por otro lado, el lugar de procedencia con mayor porcentaje fue el distrito de Trujillo (84.2%; $P=0.307$), así como también lo fue para el lugar probable de infección (81.3%; $P=0.208$). Sin embargo, es importante señalar que ninguna de estas

características exhibió un valor significativo con la evolución de la enfermedad del dengue, aunque se observó una proximidad al umbral de significancia ($P < 0.05$) en el caso del sexo y el lugar probable de infección, como se detalla en la (tabla 3). El análisis de odds ratio (OR) de estas características tampoco reveló asociación significativa con la evolución del dengue ($p < 0.05$), como se detalla en la (tabla 4).

Miranda Pedroso (26) halló un 66,67% de mujeres, principalmente entre 20 y 29 años (50,35%). García (30) también observó una mayor incidencia entre adultos jóvenes (20-39 años), siendo las mujeres el grupo más afectado. Sorawa et al. (16) encontraron una prevalencia más alta en mujeres (16,2%) en comparación con hombres (10,5%). Alcalde C. (34) aportó datos demográficos, con un 64% de casos en mujeres, siendo la población más afectada en edades de 18 a 30 años (51%). Sin embargo, Suarez L. (32) difiere, ya que en sus resultados la edad más frecuente fue en personas menores de 15 años.

En cuanto a la procedencia de los pacientes, Gutiérrez et al. (27) identificó tasas de incidencia del 25,5% en el sector del Porvenir y del 20,6% en Florencia de Mora. Ruiz W. (28) señaló que principalmente la zona de Laredo y El Porvenir fueron más afectadas, así como Alcalde C. (34) identificó concentraciones significativas en distritos como El Porvenir y Florencia de Mora. Como conclusión, Mena N. (31) indicó que las ciudades con menor altitud, cercanas a la costa, con temperaturas más altas y mayores niveles de pobreza, presentan tasas más elevadas de dengue. Además, Ordoñez (2021) indicó que el 94% de la población total residía en áreas urbanas, y la tasa de mortalidad fue del 0.2%.

Aunque los resultados no son concluyentes desde el punto de vista estadístico, sugieren la necesidad de investigaciones futuras que exploren a fondo estas variables. Esto podría contribuir a una comprensión más completa de cómo los factores epidemiológicos se relacionan con la evolución del dengue en la población estudiada. Este análisis ofrece una base para reflexiones críticas y el desarrollo de estrategias más precisas en la atención clínica y la prevención de esta problemática urgente.

En el análisis de resultados de pruebas de laboratorio asociados a la evolución del dengue, el recuento de linfocitos con un 51.7% ($p < 0.000$), la creatinina con 12.3% ($p < 0.001$), la bilirrubina total con 17.7% ($p < 0.004$), y la transaminasa GOT 32.5% ($p < 0.000$) fueron las pruebas de laboratorio más significativas para determinar la

evolución del dengue ($p < 0.005$). (tabla 5) El análisis de correlación, reveló una prevalencia significativa (OR = 18.084, intervalo de confianza del 95%: 7.049-46.93, $p = 0.000$) en relación al recuento linfocitario. En términos más simples, estos hallazgos sugieren que la toma de un recuento de linfocitos iniciales muestra asociación estrecha con la evolución del dengue. (tabla 6)

El MINSA (15) revela datos significativos acerca de las pruebas de laboratorio para el diagnóstico del dengue. La sensibilidad informada para la prueba del antígeno NS1 fue del 68%, la prueba de anticuerpos IgM presentó una sensibilidad del 68%, y la IgG demostró una sensibilidad del 86%. Además, se observó un aumento en la sensibilidad a un 81% y 75% para las pruebas mencionadas en los tres primeros días de la enfermedad. Ruíz H. (21) destacó que, en los exámenes de laboratorio, se observó un bajo recuento plaquetario y un 80% de linfocitosis. Por otro lado, Pizarro & Vila (24) informaron que, según los resultados de laboratorio, el 41.3% de los casos presentó plaquetopenia. Osmany T. (29) señaló que la leucopenia y la trombocitopenia son síntomas comunes, así como la lisis de hepatocitos. Alcalde, C (34) reportó, según análisis de laboratorio, una prevalencia del 75.2% de plaquetopenia en los casos estudiados.

VI. CONCLUSIONES:

- Las características clínicas como fiebre, mialgia y conjuntivitis no purulenta fueron las más prevalentes.
- No se evidenció prevalencia en las características epidemiológicas entre los pacientes afectados por dengue.
- Las artralgias y la cefalea son las características clínicas más prevalentes y con una mayor correlación con la evolución del dengue. Sin embargo, no se identificó asociación alguna con las características epidemiológicas.
- El recuento linfocitario inicial muestra asociación significativa con la evolución del dengue.

VII. RECOMENDACIONES:

- Se debe establecer estrategias efectivas para la eliminación de criaderos de mosquitos *Aedes aegypti* a nivel comunitario. Estas podrían ser programas de participación comunitaria, campañas de concientización y métodos de eliminación de criaderos que hayan demostrado ser exitosos en reducir la población de mosquitos transmisores del dengue.
- Se debe desarrollar estrategias más efectivas de prevención, diagnóstico y tratamiento del dengue en el contexto específico del escenario epidemiológico peruano en el año 2023.
- Incluir la implementación de programas de fumigación, distribución de mosquiteros, y medidas de control vectorial.
- Se debe contribuir al avance de la investigación biomédica y a la mejora de la respuesta sanitaria frente a esta urgente problemática de salud pública.

REFERENCIAS:

1. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. 28.a Conferencia Sanitaria Panamericana, 64.a Sesión del Comité Regional. Washington, D.C., EUA. [revista en internet] 15 de Agosto del 2012 [acceso 26 mayo 2023], 31-34. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=19267&Itemid=270&lang=en
2. Cabezas C., Fiestas V., García M., et al. Dengue en el Perú: a un cuarto de siglo de su reemergencia [revista en Internet] 2015 [acceso 9 de mayo 2023]; Vol 32 (1). Disponible en: <http://www.rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/1587/1857>
3. Rodriguez, R. Estrategias para el control del dengue y del Aedes aegypti en las Américas. Revista Cubana de Medicina Tropical [revista en internet] setiembre – diciembre 2002 [5 mayo 2023] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602002000300004
4. Diario oficial del bicentenario El Peruano, Emergencia sanitaria por dengue, Lima – Perú, [nota en internet] 18 de Agosto 2017 [acceso 06 de abril 2023].
5. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades – MINSA. Hasta la SE 15 – 2023. Disponible en: https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/alertas/alertas_202310_22_084834.pdf
6. Sala Situacional Dengue. Número de casos de dengue por semana, Perú 2017 – 2023. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC Perú) 2023. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/sala-situacional-dengue/#grafico01>
7. DECRETO SUPREMO N° 002-2023-SA Decreto Supremo que declara en Emergencia Sanitaria por el plazo de noventa (90) días calendario al Perú. (Diario Oficial El Peruano, 7 de febrero del 2023). Disponible en: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-declara-en-emergencia-sanitaria-por-brot-decreto-supremo-n-002-2023-sa-2154253-1/>
8. CDC MINSA – Centro Nacional de Epidemiología. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/>

9. Guía de práctica clínica para la atención de casos de dengue en el Perú. MINSA. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/190341-071-2017->
10. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC Perú) CDC Perú (2023) Situación del dengue en el Perú. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/informacion-publica/situacion-del-dengue-en-el-peru/>
11. Pan American Health Organization. Reported Cases of Dengue Fever in the Américas. Health Information Platform for the Américas (PLISA) 2023). Recovered from: <https://www3.paho.org/data/index.php/en/mnu-topics/indicadores-dengue-en/dengue-nacional-en/252-dengue-pais-ano-en.html>
12. Sala situacional Dengue. Centro nacional de epidemiología, prevención y control de enfermedades – Minsa (2023). Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/sala-situacional-dengue/#grafico01>
13. Rodríguez Pérez C, Carreño Ruiz SD, Martínez Rodríguez M, Ortíz Ojeda RF. PCR como técnica molecular más utilizada en el diagnóstico del virus del dengue. Revisión sistemática: PCR as the most widely used molecular technique in the diagnosis of dengue virus. Systematic review. LATAM [Internet]. 16 de marzo de 2023 ;4(1):3444–3455. Disponible en: <http://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/49>
14. Lytton SD, Nematollahi G, van Tong H, Xuan Anh C, Hung HV, Hoan NX, Diez G, Schumacher T, Landt O, Melchior W, Fuchs D, Toan NL, Velavan TP, Song LH. Predominant secondary dengue infection among Vietnamese adults mostly without warning signs and severe disease. *Int J Infect Dis.* 2020 Nov;100:316-323. doi: 10.1016/j.ijid.2020.08.082. Epub 2020 Sep 5. PMID: 32896661.
15. Valdivia-Conroy, Begoña, et al. "Rendimiento diagnóstico de la prueba rápida para la detección del antígeno NS1 y anticuerpos IgM e IgG contra el virus del dengue." *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica* 39 (2023): 434-441. Disponible en: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2022.394.11471>
16. Sangkaew S, Ming D, Boonyasiri A, Honeyford K, Kalayanaroj S, Yacoub S, Dorigattil, Holmes A. Risk predictors of progression to severe disease during the febrile phase of dengue: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis.* 2021;21(7):1014-1026.24.

17. Ordoñez-Sierra G, Sarmiento-Senior D, Jaramillo Gomez JFGiraldo P, Porras Ramírez A, Olano VA. Multilevel analysis of social, climatic and entomological factors that influenced dengue occurrence in three municipalities in Colombia. *One Health*. 2021;12(100234):100234.22.
18. Overgaard HJ, Olano VA, Jaramillo JF, Matiz MI, Sarmiento D, Stenström TA, et al. A cross-sectional survey of *Aedes aegypti* immature abundance in urban and rural household containers in central Colombia. *Parasit Vectors*. 2017;10(1):356.23.
19. Tsheten T, Clements ACA, Gray DJ, Adhikary RK, Furuya-Kanamori L, Wangdi K. Clinical predictors of severe dengue: a systematic review and meta-analysis. *Infect Dis Poverty*. 2021;10(1):123
20. Perales T., Cabrera P. L., Cabrejos G, Díaz C. Perfil clínico, epidemiológico y geográfico de casos de dengue durante el fenómeno El Niño Costero 2017, Lambayeque-Perú. *Revista Habanera de Ciencias Médicas [En línea]*. Enero de 2019. [Citado el 2 de agosto de 2021]; 18(1): 97-113. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2019000100097
21. Ruíz Hernández I, Salgado Montejó L, Jenki Delgado D. Caracterización clínica epidemiológica de pacientes con dengue. 2014. *Rev Med Electrón*. 2017 [citado 06/01/2020];39(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242017000300003
22. Araya Umaña LC, Wilson Salazar E. Dengue hallazgos hematológicos y de imagen. *Revista Médica Sinergia*. 2018 [citado 23/05/2019];3(12):665–8. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2016/rmc163at.pdf>
23. Pizarro Gonzaga, Yhan Takeshi, and Karen Diana Vila Paucar. "Factores de Riesgo Asociados a la Infección por Dengue con Signos de Alarma en un Hospital de la Selva Central, 2022." (2023). Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12894/8976>
24. Pimentel J, Zuluaga G, Borrero E, Andersson N. Factores clínicos y demográficos asociados con la mortalidad por dengue en Colombia: estudio de

casos y controles. Salud Publica Mex. 2021;63:42-50.
<https://doi.org/10.21149/11193>

25. Rafael Miranda-Pedroso. El dengue en colaboradores cubanos del Centro de Diagnóstico Integral “La Macandona” de Zulia en Venezuela. 2019;25(4) octubre-diciembre. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/mediciego/mdc-2019/mdc194f.pdf>

26. Gutierrez-Portilla, Wilmar Edy, Carlos Cesar Alcalde -Loyola, and Edi William Aguilar-Urbina. " Clinical and epidemiological characteristics of adult patients with dengue in tertiary hospitals, Perú." Revista Médica de Trujillo 16.1 (2021). available from : <http://dx.doi.org/10.17268/rmt.2020.v16i01.06>

27. Ruiz, B. 2020. 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 27(1): e142-e146. <http://doi.org/10.22497/arnaldoa.271.27114>

28. Tamayo E. Tania María García Olivera, Nilia Victoria Escobar Yéndez, Daniel González Rubio, Osvaldo Castro Peraza. Caracterización clinicoepidemiológica de pacientes con dengue ingresados en el Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí. MEDISAN 2020;24(4):653. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medisan/mds-2020/mds204i.pdf>

29. García-Gutiérrez, MdR, Romero-Zepeda, H, Romero-Márquez, RS. Factores de riesgo en la epidemia de dengue en Querétaro. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social [Internet].;51(6):628-634. [Acceso 23 de mayo 2023] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457745492006>.

30. Mena N., Troyo A., Bonilla R., et al. Factores asociados con la incidencia de dengue en Costa Rica. Panam Salud Pública [revista en Internet][acceso 23 de mayo de 2023]; 29(4) 234–242. Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v29n4/04.pdf>.

31. Suárez L., Casapía M., Sihuíncha M., et al. Factores asociados a dengue grave durante la epidemia de dengue en la ciudad de Iquitos. Revista Peruana de Epidemiología [revista en internet] Abril 2011 [acceso 23 de mayo de 2023] Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/epidemiologia/v15_n1/pdf/a03.pdf

32. García-Agudelo L, Oliveros WA, Sotaban-Piraban LN, Velasco-Castro JC. Caracterización clínica y epidemiológica del dengue 2015-2020 Hospital Regional de la Orinoquía ESE. *Rev Ces Med*, 2023; 37(1): 1-11. Disponible en: https://revistas.ces.edu.co/index.php/medicina/article/view/6890/3771?fbclid=IwAR0BpZJfkT_ytdNqhLAWJak9_pWdFpErSPLIevCLDkuU8Qi6xwnqyrCqY
33. Alcalde Loyola, Carlos César. "Características clínico-epidemiológicas de pacientes adultos con dengue en Trujillo." (2020). Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/15558>
34. Caicedo Diana María, Méndez Andrés Camilo, Tovar José Rafael, Osorio Lyda. Desarrollo de algoritmos clínicos para el diagnóstico del dengue en Colombia. *Biomédica* [Internet]. 2019 Mar; 39(1): 170-185. Available from: <https://doi.org/10.7705/biomedica.v39i2.3990>.

		<ul style="list-style-type: none"> - Edad -Sexo -Lugar de procedencia -Lugar probable de infección 	<p>Bilirrubina total Transaminasas GOT Gammaglutamil transpeptidasa Fosfatasa alcalina:</p> <ul style="list-style-type: none"> -15-20 años 21-30 años 31-40 años 41-50 años 51-60 años 61 a mas -Femenino Masculino -Distrito de procedencia -Distrito probable de infección 		
<p>Evolución del dengue</p>	<p>Tiempo que transcurre y asociación de gravedad de síntomas, teniendo en cuenta las definiciones de caso vigentes de acuerdo a la normativa actual en el Perú.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Dengue sin signos de alarma: Fiebre, artralgia, mialgias, dolor retroocular, cefalea, 	<p>Manifestaciones clínicas que van conllevando a la existencia de los diferentes tipos de dengue; dengue sin signos de alarma, dengue con signos de</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Dengue sin signos de alarma -Dengue con signos de alarma -Dengue grave 	<p>Cualitativa nominal</p>	<ul style="list-style-type: none"> -SI/NO -SI/NO -SI/NO

	<p>dolor lumbar, rash exantema, conjuntivitis no purulenta, náuseas y vómitos.</p> <p>-Dengue con signos de alarma: Dolor abdominal intenso, disnea, gingivorragia, epistaxis Hemorragia digestiva alta, hemorragia digestiva baja, -- Dengue grave: Pulso débil e indetectable, extremidades frías o cianóticas</p> <p>Diferencia de presión arterial ≤ 20mmhg, compromiso grave de órganos</p>	<p>alarma y dengue grave.</p>			
--	--	-------------------------------	--	--	--

Anexo 2: Ficha de recolección de datos

Edad: Sexo:
Distrito de procedencia:
Lugar de procedencia:
Lugar probable de infección:
Tiempo de observación:
Evolución: Desfavorable () Estacionaria () Favorable ()
Comorbilidad: si () no ()
DBT: si () no ()

HTA: si () no ()

Obesidad: si () no ()

Otra: especificar:

Síntomas y signos:

Fiebre si () no ()

Artralgias si () no ()

Mialgias si () no ()

Dolor retroocular si () no ()

Cefalea si () no ()

Dolor lumbar si () no ()

Rash exantema si () no ()

Conjuntivitis no purulenta si () no ()

Nauseas y vómitos: si () no ()

Dolor abdominal intenso: si () no ()

Disnea: si () no ()

Gingivorragia: si () no ()

Epistaxis: si () no ()

Hemorragia digestiva alta: si () no ()

Hemorragia digestiva baja: si () no ()

Pulso débil e indetectable: si () no ()

Extremidades frías o cianóticas: si () no ()

Diferencia de presión arterial \leq 20mmhg: si () no ()

Compromiso grave de órganos: si () no ()

Laboratorio:

Anexo 3:

Figura 1. Porcentaje de diagnósticos sobre la evolución del dengue

Dx. Dengue	Frecuencia	Porcentaje
Con signos de alarma	86	42,4%
Sin signos de alarma	117	57,6%
Total	203	100,0%

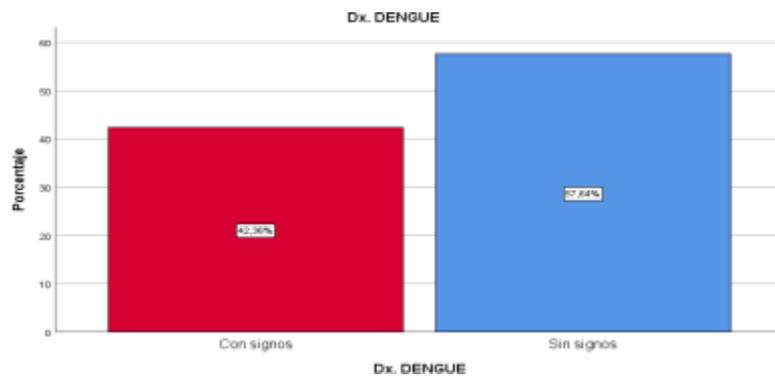


Figura 2. Porcentaje de edad de los pacientes

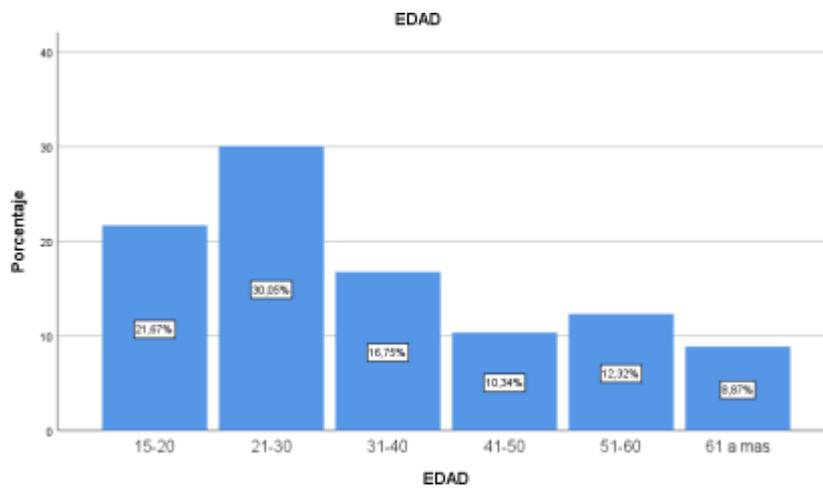


Figura 3. Porcentaje de sexo de los pacientes

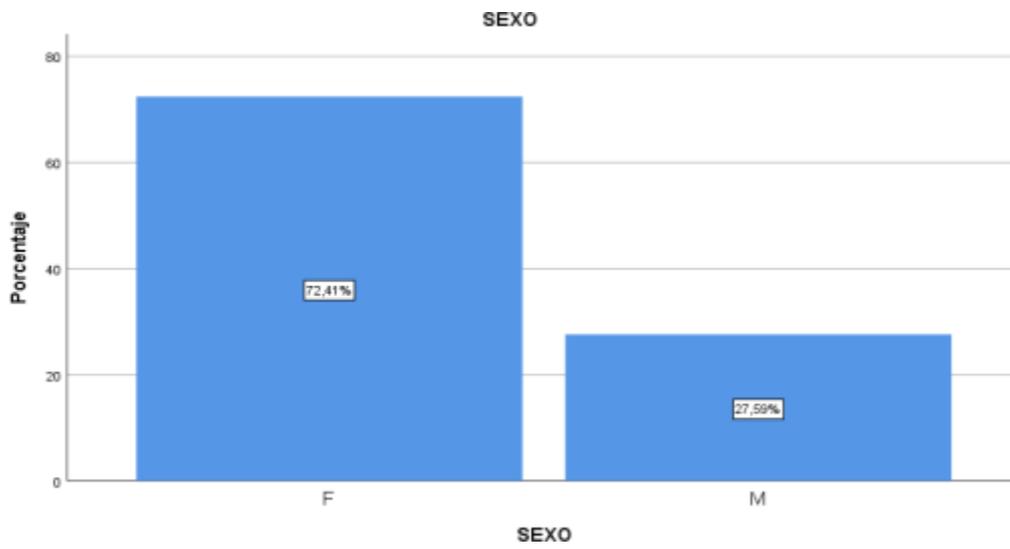


Figura 4. Porcentaje de lugar de procedencia



Figura 5. Porcentaje de lugar de probable de infección

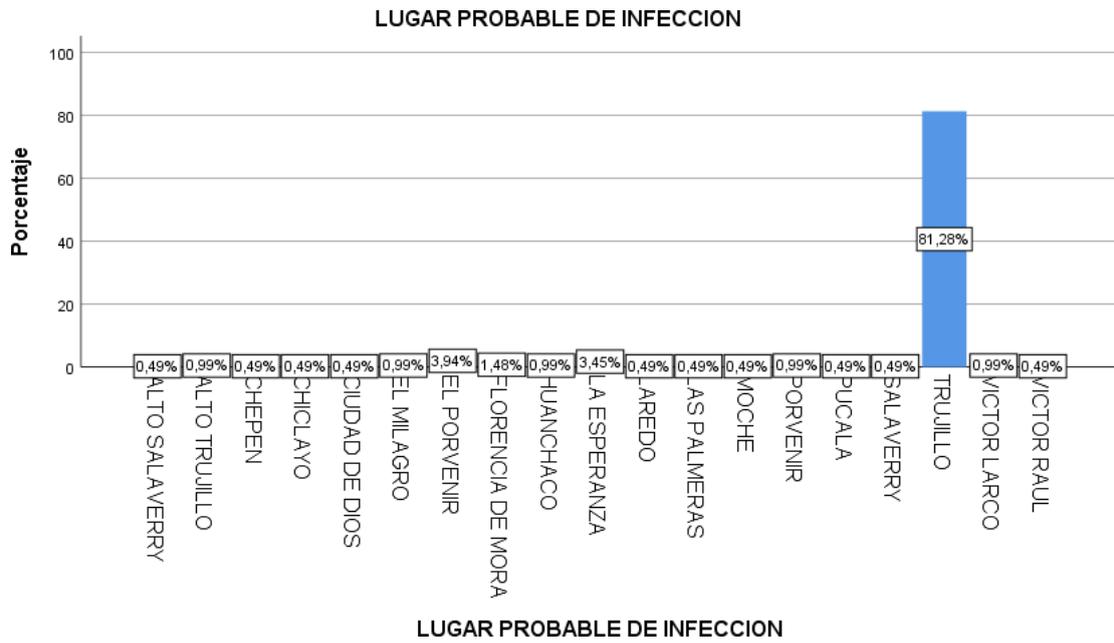
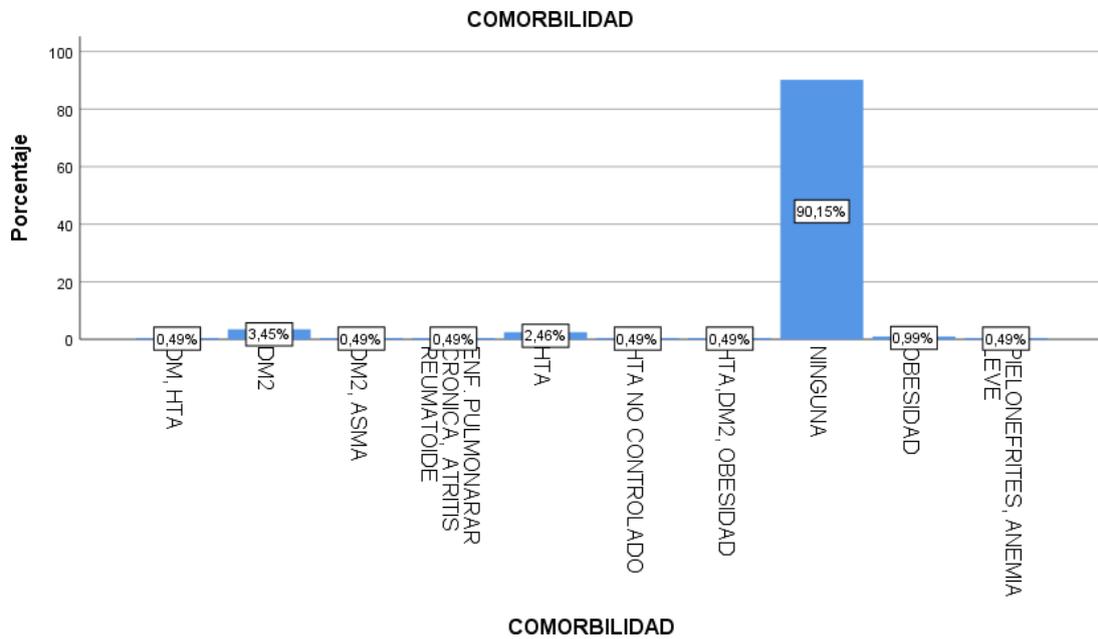


Figura 6. Porcentaje de comorbilidad de los pacientes





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, CORDOVA PAZ SOLDAN OFELIA MAGDALENA, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de MEDICINA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "Caracterización clínico epidemiológica asociada a la evolución del dengue en pacientes de un hospital de Trujillo, 2023.", cuyo autor es POLO ZAVALETA STEPHANY KAROLAY, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 16%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 12 de Diciembre del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
CORDOVA PAZ SOLDAN OFELIA MAGDALENA : 18030344 ORCID: 0000-0002-5290-0620	Firmado electrónicamente por: OCORDOVAP el 12- 12-2023 00:24:28

Código documento Trilce: INV - 1419552