

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA**



**Título**

**Factores asociados a dengue con signos de alarma en febriles en el  
Centro de Salud Progreso de Chimbote, 2022**

**Tesis para optar el título de Médico Cirujano**

**Autores**

**Ibañez Gonzales, Zennia Tatiana**

**Llamo Gavino, Diego Alexander**

**Asesor**

**Ucañán Leytón, Ángel Raúl**

**(ORCID 0000-0002-2002-9156)**

**Nuevo Chimbote – Perú**

**2025**

## ÍNDICE

	<b>Pág</b>
Índice general .....	i
Índice de tablas .....	ii
Índice de figuras .....	iii
Palabras Clave .....	iv
Constancia de originalidad .....	v
Título.....	vii
Resumen.....	viii
Abstract .....	ix
Introducción.....	1
Metodología.....	18
Resultados .....	21
Análisis y Discusión .....	30
Conclusiones .....	36
Recomendaciones .....	37
Referencias bibliográficas .....	40
Anexos	

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág</b>
<b>Tabla 1.</b> Frecuencia de factores asociados en el grupo de casos y de controles .....	21
<b>Tabla 2.</b> Comparación de la frecuencia de exposición a factores asociados entre los casos y los controles.....	23
<b>Tabla 3.</b> Fuerza de asociación bivariada entre los factores asociados y la ocurrencia de dengue con signos de alarma.....	26
<b>Tabla 4.</b> Análisis multivariado de los factores asociados de manera ponderada a dengue con signos de alarma.....	27

## ÍNDICE DE FIGURAS

	<b>Pág</b>
<b>Figura 1.</b> Gráfico de barras de la frecuencia de factores asociados en el grupo de casos y de controles.....	22
<b>Figura 2.</b> Gráfica de columnas de los valores chi2 y distribución p según variable .....	25
<b>Figura 3.</b> Gráfico FOREST-PLOT de la fuerza de asociación bivariada entre los factores asociados y la ocurrencia de dengue con signos de alarma .....	27
<b>Figura 4.</b> Gráfico FOREST-PLOT del análisis multivariado de los factores asociados de manera ponderada a dengue con signos de alarma .....	29

**Palabras clave:**

Tema	Dengue, Signos de alarma
Especialidad	Medicina

**Línea de investigación:**

Línea de investigación	Enfermedades emergentes y reemergentes
Área	Ciencias Médicas, Ciencias de la Salud
Subárea	Medicina Clínica
Disciplina	Medicina General, Medicina Interna

## Constancia de originalidad



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

## CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

### HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "**Factores asociados a dengue con signos de alarma en febriles en el Centro de Salud Progreso de Chimbote, 2022**" del (a) estudiante: **IBÁÑEZ GONZALES ZENNIA TATIANA**, identificado(a) con Código N° **1117100270**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **28%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 16 de mayo de 2025

UNIVERSIDAD SAN PEDRO  
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN  
  
Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN  
VICERRECTOR



**NOTA:** Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.



## CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

### HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "**Factores asociados a dengue con signos de alarma en febriles en el Centro de Salud Progreso de Chimbote, 2022**" del (a) estudiante: **LLAMO GAVINO DIEGO ALEXANDER**, identificado(a) con Código N° **1117200434**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **28%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 16 de mayo de 2025

UNIVERSIDAD SAN PEDRO  
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN  
  
Dr. **JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN**  
VICERRECTOR



**NOTA:** Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

## **Titulo**

Factores asociados a dengue con signos de alarma en febriles en el Centro de Salud  
Progreso de Chimbote, 2022

## **Resumen**

El dengue representa un relevante problema de salud pública en Chimbote, con incremento significativo de casos que presentan signos de alarma. El objetivo de la investigación fue determinar los factores asociados a dengue con signos de alarma en febriles del Centro de Salud Progreso de Chimbote durante el año 2022, para lo cual se realizó un estudio analítico de casos y controles que incluyó 33 casos y 99 controles. Los resultados identificaron la obesidad como el principal factor de riesgo ponderado (OR=5.71, IC95%:2.040-15.986; p=0.001), indicando que los pacientes obesos tuvieron aproximadamente 5.7 veces mayor probabilidad de desarrollar signos de alarma. Asimismo, se encontró una asociación significativa e inversa con los días de síntomas (OR=0.68, IC 95%:0.508-0.908; p=0.009), sugiriendo que, a menor tiempo de evolución, mayor riesgo de presentar signos de alarma. La hipertensión arterial mostró una tendencia hacia la significancia (OR=2.82; p=0.077), mientras que variables como edad, sexo, nivel de instrucción y diabetes mellitus tipo 2 no mantuvieron asociación estadísticamente significativa en el análisis multivariado. Estos hallazgos resaltan la importancia de incorporar la evaluación del estado nutricional en los protocolos de atención de pacientes con sospecha de dengue y promover la búsqueda temprana de atención médica, especialmente en pacientes obesos, para prevenir la progresión a formas graves de la enfermedad.

## **Abstract**

Dengue represents a significant public health problem in Chimbote, with a significant increase in cases presenting warning signs. The objective of this research was to determine the factors associated with dengue and warning signs in febrile patients at the Progreso Health Center in Chimbote during 2022. A case-control analytical study was conducted including 33 cases and 99 controls. The results identified obesity as the main independent risk factor (OR = 5.71, 95% CI: 2.040-15.986; p = 0.001), indicating that obese patients are approximately 5.7 times more likely to develop warning signs. Likewise, a significant and inverse association was found with the number of days of symptoms (OR = 0.68, 95% CI: 0.508-0.908; p = 0.009), suggesting that the shorter the duration, the greater the risk of presenting warning signs. High blood pressure showed a trend toward significance (OR=2.82; p=0.077), while variables such as age, sex, educational level, and type 2 diabetes mellitus did not maintain a statistically significant association in the multivariate analysis. These findings highlight the importance of incorporating nutritional status assessment into care protocols for patients with suspected dengue and promoting early medical care, especially in obese patients, to prevent progression to severe forms of the disease.

## **Introducción**

Antecedentes y fundamentación científica

Antecedentes internacionales

Tejo et al. (2023) en Brasil, realizaron una revisión sobre el manejo del dengue grave en unidades de cuidados intensivos. Analizaron los mecanismos fisiopatológicos, factores de riesgo, manifestaciones clínicas y abordaje diagnóstico-terapéutico. Encontraron que aproximadamente el 5% de los casos progresan a dengue grave, con una mortalidad del 10% en pacientes hospitalizados. Los principales factores de riesgo incluyen infección secundaria (OR=3.23, IC95%:2.28-4.57), diabetes (OR=2.88, IC95% 1.72-4.81) y enfermedad renal (OR=4.54, IC95% 1.55-13.31). El manejo se centra en el reconocimiento temprano de signos de alarma, monitoreo estrecho y reposición de volumen. Los autores concluyen que el diagnóstico y tratamiento oportunos basados en signos de alarma pueden reducir la mortalidad a menos del 1%.

Riaz et al. (2024) en Pakistán, realizaron un estudio retrospectivo multicéntrico para evaluar las características clínicas y de laboratorio del dengue y los factores de riesgo de fiebre hemorrágica del dengue (FHD). Analizaron 512 casos confirmados de dengue entre 2013-2018. Los factores de riesgo significativos para FHD fueron hospitalización tardía (OR=2.30), diabetes mellitus (OR=2.71), dificultad respiratoria (OR=2.21), asociación con grupos de riesgo (OR=1.95) y presencia de signos de alarma (OR=2.18). La tasa de mortalidad fue del 1.5%. Los autores concluyeron que los pacientes con FHD presentan características clínicas y de laboratorio distintas en comparación con la fiebre del dengue, y que la identificación temprana de los factores de riesgo puede ayudar a reducir la morbilidad y mortalidad relacionadas con el dengue.

Zúñiga-Gutiérrez et al. (2024) en Honduras, realizaron un estudio descriptivo y analítico para evaluar la carga y los factores asociados a la gravedad del dengue. Analizaron 14,687 casos confirmados entre 2016-2022. Los factores asociados significativamente con dengue grave fueron: edad 1-4 años (OR=1.52, IC95%:1.26-

1.84), 5-9 años (OR=2.00, IC95%:1.67-2.40) y 10-19 años (OR=1.57, IC95%:1.31-1.88), así como residir en los departamentos de La Paz (OR=10.94, IC95%:5.96-20.08), Copán (OR=7.33, IC95%:5.35-10.03) y Valle (OR=10.71, IC95%:2.21-51.88). Los autores concluyen que el dengue presentó un comportamiento endémico con picos epidémicos, afectando principalmente a menores de 19 años y ciertas regiones geográficas.

Yang et al. (2023) en Bangladesh, realizaron un estudio multicéntrico en Bangladesh para evaluar los factores de riesgo del dengue grave. Analizaron 1,090 casos de dengue (158 graves y 932 no graves) mediante regresión logística y modelos de aprendizaje automático. Los factores asociados significativamente con dengue grave fueron disnea (OR=2.87, IC95%:1.72-4.77), fuga plasmática (OR=3.61, IC95%:2.12-6.15) y hemorragia (OR=2.33, IC95%:1.46-3.73). La probabilidad de dengue grave alcanzó 92.9% en personas  $\leq 12.5$  años con disnea y fuga plasmática. La edad fue el factor más importante para predecir dengue grave, seguido de educación, fuga plasmática, plaquetas y disnea. Los autores concluyen que estos hallazgos pueden ayudar a identificar y predecir tempranamente los casos graves de dengue.

Carras et al. (2023) realizaron un estudio de cohorte prospectivo en la Isla Reunión, territorio ultramar francés, buscando identificar factores asociados al dengue grave según criterios de la OMS 2009. Se incluyeron 163 pacientes con dengue confirmado por RT-PCR entre enero y junio de 2019. El 23% desarrolló dengue grave. En el análisis multivariado, los factores asociados fueron: tiempo desde el inicio de síntomas hasta la consulta  $>2$  días (OR=2.46, IC95%:1.42-4.27), antecedente de enfermedad cardiovascular (OR=2.75, IC95%:1.57-4.80) y origen europeo occidental (OR=17.60, IC95%:4.15-74). Los autores concluyen que estos factores, junto con la rehidratación temprana, son cruciales para prevenir la progresión a dengue grave en la Isla Reunión.

Ibrahim et al. (2022) realizaron un estudio prospectivo transversal en Malasia para evaluar la asociación entre el engrosamiento de la pared de la vesícula biliar (EPVB) y la gravedad del dengue. Se incluyeron 44 pacientes adultos con dengue, realizándose ecografía de vesícula biliar. El EPVB se asoció significativamente con dengue grave

(sensibilidad 90.5%, especificidad 69.6%,  $p < 0.001$ ) y admisión a cuidados críticos (sensibilidad 100%, especificidad 62.1%,  $p < 0.001$ ). La edad ( $p = 0.045$ ) y el EPVB ( $p < 0.001$ ) fueron predictores significativos de dengue grave, con una sensibilidad combinada de 81.0% y especificidad de 78.3%. Los autores concluyen que el EPVB, junto con otros parámetros clínicos, puede ayudar en la estratificación de riesgo y evaluación de dengue grave en el servicio de urgencias.

Tsheten et al. (2021) en Australia, realizaron una revisión sistemática y metaanálisis para identificar predictores de dengue grave. Analizaron 143 estudios, encontrando que los principales factores de riesgo fueron: ser niño (OR=1.96, IC95%:1.22-3.13), infección secundaria (OR=3.23, IC95%:2.28-4.57), diabetes (OR=2.88, IC95%:1.72-4.81), enfermedad renal (OR=4.54, IC95%:1.55-13.31) y signos de alarma como aumento del hematocrito con disminución de plaquetas (OR=5.13, IC95%:1.61-16.34), dolor abdominal (OR=2.00, IC95%:1.49-2.68), letargo (OR=2.73, IC95%:1.05-7.10), vómitos (OR=1.80, IC95%:1.43-2.26) y hepatomegalia (OR=5.92, IC95%:3.29-10.66). Los autores concluyen que estos predictores pueden ayudar a identificar tempranamente casos graves de dengue para su manejo oportuno.

Fonseca-Portilla et al. (2021) realizaron un estudio de cohorte retrospectivo en México para identificar factores de riesgo asociados con hospitalización y mortalidad por dengue. Analizaron 24,595 casos confirmados entre enero 2020 y abril 2021. Los factores asociados con mayor riesgo de hospitalización fueron: edad  $< 10$  años (OR=3.82, IC95%:3.42-4.27) o  $> 60$  años (OR=1.29, IC95%:1.15-1.50), diabetes (OR=4.61, IC95%:3.78-5.63), hipertensión (OR=3.13, IC95%:2.43-4.02), enfermedad renal crónica (OR=6.63, IC95%:3.10-14.15) y embarazo (OR=7.63, IC95%:6.25-9.33). Para mortalidad, los principales factores fueron: edad  $> 60$  años (OR=3.70, IC95%:1.87-7.33), diabetes (OR=3.08, IC95%:1.60-5.91) y enfermedad renal crónica (OR=11.49, IC95%:4.68-28.22). Los autores concluyen que identificar estos factores de riesgo tempranamente es crucial para prevenir complicaciones y mortalidad por dengue.

Sangkaew et al. (2021) en Tailandia, realizaron una revisión sistemática y metaanálisis para identificar predictores de progresión a dengue grave durante la fase febril. Analizaron 122 estudios, encontrando que los principales factores de riesgo fueron: diabetes (OR=4.38, IC95%:2.58-7.43), hipertensión (OR=2.19, IC95%:1.36-3.53), enfermedad renal (OR=4.67, IC95%:2.21-9.88), vómitos (OR=2.25, IC95%:1.87-2.71), dolor abdominal (OR=1.92, IC95%:1.35-2.74), sangrado (OR=1.57, IC95%:1.13-2.19), acumulación de líquidos (OR=4.61, IC95%:2.29-9.26), infección secundaria (OR=2.26, IC95%:1.65-3.09), menor recuento plaquetario y albúmina sérica, y mayores niveles de transaminasas. Los autores concluyen que monitorear estos factores durante la fase febril, además de los signos de alarma de la OMS, podría mejorar la predicción temprana de dengue grave.

Hegazi et al. (2020) realizaron un estudio retrospectivo en Jeddah, Arabia Saudita, para determinar los factores de riesgo y predictores de dengue grave (DG) en población saudí. Analizaron 17,646 casos confirmados de dengue entre 2010-2016, de los cuales 243 fueron DG. Los factores asociados significativamente con DG en adultos vs niños fueron: infección secundaria (ORa=2.20, IC95%:1.09-4.44), menor acumulación de líquidos (ORa=0.17, IC95%:0.07-0.44) y menor neutropenia (ORa=0.41, IC95%:0.17-0.97). La mortalidad fue de 8.9% en niños y 10.7% en adultos con DG. Los autores concluyen que identificar tempranamente estos factores de riesgo es crucial para prevenir complicaciones y mortalidad por dengue grave.

#### Antecedentes nacionales

Roque (2024) en Lima, Perú, en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante 2023 realizaron un estudio buscando determinar los factores de riesgo asociados a dengue con signos de alarma. Fueron evaluados 134 pacientes (67 casos, 67 controles). Los factores de riesgo identificados fueron: sexo femenino (OR=2.49, IC95%:1.60-4.35), procedencia de Lima (OR=3.43, IC 95%:1.04-11.27), presencia de comorbilidades (OR=3.02, IC 95%:1.16-7.21) y hematocrito alto (OR=2.32, IC 95%:1.21-5.31). La frecuencia de dengue con signos de alarma fue 59.90%. Se concluye que el sexo

femenino, procedencia de Lima, comorbilidades y hematocrito alto son factores de riesgo para dengue con signos de alarma.

García (2024) en Trujillo, Perú, determinó los factores de riesgo para dengue con signos de alarma en pacientes atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Jerusalén. Mediante un estudio observacional, analítico, retrospectivo, de casos y controles con 92 casos y 184 controles, se identificaron como factores de riesgo la obesidad (ORa=22.9, IC95%:7.07-74.1;  $p<0.001$ ) e infección previa por dengue (ORa=5.30, IC95%:1.82-15.2;  $p=0.002$ ). Asimismo, el grado de instrucción superior mostró ser factor protector (ORa=0.02, IC95%:0.00-0.60;  $p=0.02$ ). Se concluyó que la obesidad e infección previa constituyen factores de riesgo para dengue con signos de alarma, por lo que se recomienda un seguimiento exhaustivo de estos pacientes para prevenir complicaciones.

Portilla (2024) en El Porvenir, Perú, estableció si la obesidad es factor de riesgo para dengue con signos de alarma en niños menores de 12 años mediante un estudio retrospectivo de casos y controles con 111 pacientes (37 casos y 74 controles). El 21.6% de casos y 9.5% de controles presentaron obesidad, sin embargo, en el análisis multivariado la obesidad no se asoció significativamente al dengue con signos de alarma (ORa=2.22, IC95%:0.66-7.47;  $p=0.20$ ), mientras que la anemia sí tuvo relación significativa (ORa=2.98, IC95%:1.13-7.84;  $p=0.03$ ). Se concluyó que la obesidad no es factor de riesgo para dengue con signos de alarma en niños, pero la anemia sí lo es.

Domínguez (2023) en Chepén, Perú, determinó los factores asociados a dengue con signos de alarma en pacientes del Hospital de Apoyo Chepén durante abril-julio 2023. Mediante un estudio descriptivo transversal con 132 pacientes, se encontró asociación significativa entre vivir en zona tropical y dengue con signos de alarma (RR=9.1, IC:1.41-58.19;  $p=0.02$ ). No se halló asociación con reinfección, sexo femenino, hipertensión, diabetes ni obesidad. La leucopenia se relacionó significativamente con dengue con signos de alarma ( $p=0.05$ ). Se concluyó que vivir en zona tropical es factor de riesgo para dengue con signos de alarma, mientras que no padecer hipertensión,

diabetes ni obesidad son factores protectores. Se recomienda priorizar medidas preventivas en zonas tropicales y seguimiento de pacientes con leucopenia.

Pizarro y Vila (2023) en Huancayo, Perú, investigaron la asociación entre factores de riesgo y la infección por dengue con signos de alarma. Realizaron un estudio descriptivo, analítico, observacional y retrospectivo de casos y controles en 2022. La muestra incluyó 160 pacientes con dengue, divididos en 80 casos y 80 controles. Se utilizaron fichas epidemiológicas y datos clínicos. Los resultados mostraron que la exposición previa al virus del dengue (OR=3.712;  $p=0.004$ ), diabetes mellitus (OR=3.687;  $p=0.021$ ), plaquetopenia (OR: 3.612,  $p=0.001$ ) y leucopenia (OR=3.111;  $p=0.001$ ) se asociaron significativamente con dengue con signos de alarma. Concluyeron que estos factores son importantes en el desarrollo de complicaciones por dengue.

Niquen y Culquicondor (2023) en Jaén, Perú, realizaron un estudio observacional analítico en 217 gestantes, buscado determinar la asociación entre dengue con signos de alarma (CSA) y factores de riesgo en gestantes. Se encontró que 53.9% fue positiva para dengue, 95.4% presentaron signos de alarma. Las complicaciones más frecuentes fueron amenaza de aborto (22.6%) y parto pretérmino (10.1%). La obesidad/sobrepeso fue un factor de riesgo importante (35.0%). No se encontró asociación estadísticamente significativa entre dengue CSA y factores de riesgo ( $p>0.05$ ). Se concluye que el dengue es prevalente en gestantes del Centro de Salud Morro Solar, presentando complicaciones importantes, por lo que se deben reforzar las políticas de salud primaria.

Rodríguez-Gómez (2022) en Tarapoto, Perú, identificó las características clínicas del dengue con signos de alarma en pacientes hospitalizados mediante un estudio de casos con 102 pacientes. La edad promedio fue 30.2 años, predominando el sexo masculino (58.8%). El 68.63% se automedicó y el 21.6% acudió al hospital 2 o más veces antes de ser internado. Los signos de alarma más frecuentes fueron dolor abdominal intenso (71.6%), sangrado externo (61.8%) y vómitos persistentes (49.0%). El tiempo promedio de aparición de signos de alarma fue 4.13 días. La estancia hospitalaria

promedio fue 3.10 días. Se concluyó que el conocimiento de las características clínicas es crucial para detectar oportunamente los signos de alarma y prevenir la evolución a dengue grave.

Zúñiga y Álvarez (2021) en Ferreñafe, Perú, determinaron la frecuencia de factores de riesgo para dengue con signos de alarma mediante un estudio observacional retrospectivo transversal con 144 pacientes. La prevalencia de dengue con signos de alarma fue 13%. Los factores más frecuentes fueron: no tener comorbilidades (94.74%), mayor grado de instrucción (84.21%) y tener pareja (78.95%). Se encontraron razones de prevalencia elevadas para sexo masculino (RP=2.18, IC95%:0.73-6.97), tener pareja (RP=3.29, IC95%:0.96-14.31) y mayor nivel educativo (RP=2.87, IC95%:0.75-16.14), aunque sin significancia estadística ( $p>0.05$ ). Los autores concluyen que se requieren más estudios prospectivos con protocolos estandarizados de recolección de datos para determinar los factores de riesgo en esta población.

No se encontraron antecedentes regionales y locales sobre factores relacionados a dengue con signos de alarma.

### **Fundamentación teórica**

El dengue es una enfermedad viral transmitida por mosquitos, principalmente por el *Aedes aegypti*. Se caracteriza por fiebre alta, dolor de cabeza, dolor retroocular, dolores musculares y articulares, y en casos severos puede provocar hemorragias y shock. La infección puede presentarse de forma asintomática o con síntomas leves a graves, y se clasifica clínicamente en dengue sin signos de alarma, dengue con signos de alarma y dengue grave (Chaitra et al., 2022; Khosavanna et al., 2021).

A nivel mundial, el dengue representa un importante problema de salud pública, con aproximadamente 100 a 400 millones de infecciones reportadas anualmente, principalmente en regiones tropicales y subtropicales. En Perú, el dengue ha mostrado un aumento significativo en incidencia, con regiones como Ancash reportando un número creciente de casos. En 2022, Chimbote, una ciudad costera en Ancash,

experimentó un notable incremento en los casos de dengue, exacerbando la carga sobre los servicios de salud locales (Khan et al., 2023; Sirisena et al., 2021).

El impacto del dengue en la salud pública es considerable, afectando tanto a la morbilidad como a la mortalidad, y generando una alta demanda de recursos médicos. En Chimbote, el incremento de casos de dengue ha llevado a la implementación de diversas estrategias de control y prevención por parte de las autoridades sanitarias. La identificación de factores de riesgo asociados a dengue con signos de alarma es crucial para desarrollar intervenciones efectivas que mitiguen la propagación de la enfermedad y reduzcan las complicaciones asociadas (Wang et al., 2020).

El dengue se clasifica clínicamente en tres categorías: dengue sin signos de alarma, dengue con signos de alarma y dengue grave. El dengue sin signos de alarma se presenta con fiebre alta, dolor de cabeza, dolor retroocular, mialgias, artralgias y erupciones cutáneas, sin complicaciones significativas. Aunque los síntomas pueden ser debilitantes, la mayoría de los pacientes se recuperan sin necesidad de hospitalización. Este tipo de dengue requiere una observación adecuada para detectar cualquier signo de progresión a formas más graves de la enfermedad (Arora et al., 2021; Htun et al., 2021).

El dengue con signos de alarma se caracteriza por la aparición de síntomas adicionales que indican un mayor riesgo de complicaciones. Estos signos incluyen dolor abdominal intenso y persistente, vómitos persistentes, sangrado de mucosas, acumulación de líquidos, letargia, hepatomegalia y aumento del hematocrito. La presencia de estos signos requiere una atención médica más intensiva y vigilancia estrecha, ya que puede evolucionar rápidamente hacia el dengue grave, poniendo en riesgo la vida del paciente (Buerger et al., 2022).

En el Perú Munayco (2023) en su artículo donde detalla el estado epidemiológico en el Perú del dengue reporta una prevalencia de 17.59% para el año 2023 a nivel nacional.

El dengue grave, anteriormente conocido como dengue hemorrágico, se manifiesta con síntomas severos como shock por extravasación de plasma, hemorragias graves, insuficiencia orgánica y síndrome de distrés respiratorio. Esta forma de la enfermedad es potencialmente mortal y requiere manejo en unidades de cuidados intensivos. La identificación temprana y el tratamiento adecuado son esenciales para reducir la mortalidad asociada. En contextos de alta incidencia, como Chimbote, es crucial fortalecer la capacidad de respuesta de los servicios de salud para manejar eficazmente los casos de dengue grave (Huits et al., 2023; Tayal et al., 2023a).

Los factores sociodemográficos juegan un papel importante en la incidencia y severidad del dengue. La edad es un factor crítico, ya que tanto los niños pequeños como los adultos mayores tienen un mayor riesgo de desarrollar dengue con signos de alarma. Los niños tienden a tener sistemas inmunológicos menos desarrollados, mientras que los adultos mayores a menudo tienen comorbilidades que complican la enfermedad. El género también influye, con estudios que sugieren que las mujeres pueden ser más susceptibles a complicaciones severas debido a diferencias en la respuesta inmune (Mwanyika et al., 2021; Paraná et al., 2024).

El nivel educativo es otro factor sociodemográfico significativo. Las personas que viven en condiciones de pobreza suelen tener menos acceso a servicios de salud y a medidas preventivas, como el uso de repelentes y mosquiteros. Además, las áreas con infraestructura deficiente, como falta de agua potable y saneamiento, son más propensas a tener criaderos de mosquitos, lo que incrementa la exposición al virus del dengue (Gutierrez-Barbosa et al., 2020; Wu et al., 2022).

La ubicación geográfica también es crucial. Regiones tropicales y subtropicales, como Chimbote en Ancash, son especialmente vulnerables debido a las condiciones climáticas que favorecen la reproducción del mosquito *Aedes aegypti*. La urbanización rápida y no planificada en estas áreas puede aumentar la densidad de mosquitos y la exposición humana, elevando el riesgo de epidemias de dengue con signos de alarma (Sharp et al., 2022; Thach et al., 2021).

Las comorbilidades son factores patológicos que aumentan significativamente el riesgo de dengue con signos de alarma. Enfermedades crónicas como la diabetes mellitus y la hipertensión arterial debilitan el sistema inmunológico y complican la respuesta del cuerpo al virus del dengue. Los pacientes con estas condiciones tienen un mayor riesgo de desarrollar complicaciones graves, como sangrado severo y fallo orgánico, cuando contraen dengue (Chen et al., 2023; Latt et al., 2020; Rathore et al., 2020). La insuficiencia renal crónica (IRC) debilita el sistema inmune y altera el equilibrio de fluidos, agravando los síntomas y complicaciones del dengue. El riesgo de dengue hemorrágico y falla renal aguda aumenta, complicando el manejo médico (Prithvi et al., 2024).

La historia de infecciones previas por dengue también es un factor patológico importante. La infección con un serotipo del virus puede proporcionar inmunidad parcial pero también puede predisponer a formas más severas de la enfermedad si la persona es infectada posteriormente con un serotipo diferente. Este fenómeno, conocido como potenciación dependiente de anticuerpos, puede aumentar la severidad de la infección subsecuente (Harapan et al., 2021; Sirisena et al., 2021).

Las manifestaciones clínicas del dengue pueden variar, pero ciertas características son indicativas de un mayor riesgo de desarrollar signos de alarma. Los síntomas comunes incluyen fiebre alta, dolor de cabeza intenso, dolor retroocular, mialgias y artralgias. Sin embargo, la aparición de dolor abdominal intenso, vómitos persistentes y sangrado de mucosas son signos de que la enfermedad está progresando hacia una forma más severa (Hasan et al., 2021; Lovera et al., 2019; Vijay et al., 2022).

Los factores laboratoriales son cruciales para la identificación y manejo de dengue con signos de alarma. La plaquetopenia, o la disminución del recuento de plaquetas, es un marcador común de dengue severo. La rápida caída de las plaquetas puede preceder a complicaciones hemorrágicas, lo que requiere monitoreo constante (Sathyapalan et al., 2020). Del mismo modo, la leucopenia, o la disminución del recuento de leucocitos, es un indicador de un sistema inmunológico comprometido y se asocia frecuentemente con infecciones graves (Ngim et al., 2021).

El aumento del hematocrito es otro factor laboratorial que indica un riesgo elevado de dengue con signos de alarma. Este aumento refleja la extravasación de plasma, que puede llevar a shock y otras complicaciones graves. Además de estos marcadores, otros indicadores laboratoriales como la elevación de enzimas hepáticas y niveles anormales de electrolitos pueden ayudar a identificar pacientes en riesgo de desarrollar formas severas de dengue, permitiendo intervenciones tempranas y adecuadas (Zeb et al., 2024).

La fisiopatología del dengue comienza con la transmisión del virus a través de la picadura del mosquito *Aedes aegypti*. Una vez en el cuerpo, el virus infecta células dendríticas y macrófagos, propagándose a través del sistema linfático y sanguíneo. La respuesta inmune del huésped, incluyendo la liberación de citocinas y mediadores inflamatorios, juega un papel crucial en la manifestación de los síntomas y la severidad de la enfermedad. El ciclo de replicación viral y la respuesta del sistema inmune determinan la progresión clínica del dengue (Maheshwari et al., 2022; McBride et al., 2020).

Los mecanismos de transmisión y replicación del virus del dengue implican la entrada del virus en las células huésped, donde se replica y produce nuevas partículas virales. Estas nuevas partículas infectan más células y aumentan la carga viral en el cuerpo. La replicación del virus en las células del sistema inmunológico y los tejidos infectados resulta en la liberación de viriones al torrente sanguíneo, lo que facilita la diseminación sistémica del virus y la activación de una respuesta inflamatoria generalizada (Madhry et al., 2021).

La respuesta inmune al dengue es compleja y multifacética. Incluye la producción de anticuerpos específicos contra el virus y la activación de células T. Sin embargo, en casos de infecciones secundarias con un serotipo diferente del virus del dengue, la potenciación dependiente de anticuerpos puede ocurrir, donde los anticuerpos preexistentes facilitan la entrada del virus en las células, aumentando la replicación viral y la respuesta inflamatoria. Esto puede llevar a una mayor severidad de la

enfermedad, incluyendo dengue con signos de alarma y dengue grave (Fernandes-Santos & Azeredo, 2022; Khanam et al., 2022).

Las complicaciones del dengue con signos de alarma se derivan principalmente de la extravasación de plasma, que puede causar shock hipovolémico, hemorragias severas y disfunción orgánica múltiple. El aumento de la permeabilidad vascular y la fuga de plasma resultan en hemoconcentración y disminución del volumen intravascular. Los pacientes pueden desarrollar insuficiencia hepática, renal y cardíaca, así como daño cerebral debido a la hipoxia y el shock prolongado. La intervención temprana y el manejo adecuado son críticos para prevenir estas complicaciones (Calderón-Peláez et al., 2022; Tayal et al., 2023b).

Los estudios previos han identificado diversos factores de riesgo asociados con la progresión a formas graves de dengue. Estos incluyen infecciones previas con diferentes serotipos del virus, presencia de comorbilidades como diabetes y enfermedades cardiovasculares, y ciertos marcadores laboratoriales como plaquetopenia y aumento del hematocrito. La revisión de la literatura científica proporciona una base sólida para comprender la epidemiología y patogénesis del dengue, así como para identificar estrategias de prevención y manejo clínico (Bignardi et al., 2022; Lau et al., 2023).

La comprensión detallada de la fisiopatología y los factores de riesgo del dengue es esencial para desarrollar intervenciones efectivas y mejorar los resultados clínicos en los pacientes. La identificación de los individuos en riesgo de desarrollar formas graves de la enfermedad permite una vigilancia más estrecha y un tratamiento temprano. Además, la investigación continua es necesaria para mejorar las estrategias de control del vector y desarrollar vacunas y terapias antivirales eficaces, con el objetivo de reducir la carga global del dengue (Araiza et al., 2021; Dandeniya-Arachchi et al., 2019; Lee et al., 2022).

## **Justificación de la investigación**

Justificación teórica: Este estudio contribuirá al cuerpo de conocimientos existente sobre el dengue con signos de alarma, proporcionando información específica sobre los factores asociados en el contexto local de Chimbote. Los resultados obtenidos permitirán una mejor comprensión de la epidemiología y los determinantes de la enfermedad en esta región.

Justificación científica: La investigación aportará evidencia científica sobre los factores de riesgo asociados al dengue con signos de alarma, lo que puede ser útil para el desarrollo de estrategias de prevención y manejo más efectivas. Además, los hallazgos podrían servir como base para futuros estudios y contribuir a la literatura científica sobre el tema.

Justificación metodológica: El enfoque transversal analítico y la recopilación de datos a partir de historias clínicas permiten obtener una visión global de la situación en un momento específico, optimizando recursos y tiempo. Esta metodología podría ser replicada en otros centros de salud o regiones para comparar resultados y obtener una perspectiva más amplia de la problemática.

Justificación social: El dengue es un problema de salud pública significativo en muchas regiones de Perú, incluida Chimbote. Comprender mejor los factores asociados al dengue con signos de alarma puede conducir a intervenciones más efectivas, reduciendo la morbilidad y mortalidad asociadas a esta enfermedad, lo que tendrá un impacto positivo en la salud y el bienestar de la comunidad.

Justificación práctica: Los resultados de este estudio pueden ser utilizados por los profesionales de la salud y las autoridades sanitarias para mejorar los protocolos de atención, implementar medidas preventivas más efectivas y optimizar la asignación de recursos en el manejo del dengue. Esto podría traducirse en una mejora en la calidad de atención a los pacientes y una reducción en la carga de la enfermedad para el sistema de salud local.

## **Problema**

### Planteamiento del problema

El dengue continúa siendo una enfermedad de gran impacto en la salud pública mundial, con una incidencia que ha aumentado dramáticamente en las últimas décadas. En Perú, particularmente en ciudades como Chimbote, el dengue representa un desafío constante para el sistema de salud. La aparición de casos con signos de alarma es especialmente preocupante, ya que estos pueden evolucionar rápidamente a formas graves de la enfermedad si no se identifican y manejan oportunamente.

El Centro de Salud Progreso de Chimbote ha registrado un incremento en los casos de dengue con signos de alarma desde el año 2022. Esta situación ha generado una creciente preocupación entre el personal de salud y las autoridades locales, quienes buscan comprender mejor los factores que contribuyen a la aparición de estos casos más severos. La identificación de estos factores es crucial para desarrollar estrategias efectivas de prevención y manejo de la enfermedad.

La complejidad del dengue radica en la interacción de múltiples factores que pueden influir en su severidad. Estos incluyen características del paciente, condiciones ambientales, aspectos sociodemográficos y acceso a servicios de salud. En el contexto específico de Chimbote, es fundamental determinar cuáles de estos factores están más estrechamente asociados con la aparición de signos de alarma, para así dirigir los esfuerzos de prevención y control de manera más efectiva.

La falta de un análisis detallado de los factores asociados al dengue con signos de alarma en el Centro de Salud Progreso de Chimbote limita la capacidad de respuesta ante esta problemática. Un estudio enfocado en esta cuestión no solo contribuiría al conocimiento local sobre la enfermedad, sino que también proporcionaría información valiosa para la toma de decisiones en salud pública, mejorando potencialmente el manejo de casos y reduciendo la morbilidad asociada al dengue en la región.

Enunciado del problema:

¿Cuáles son los factores asociados a dengue con signos de alarma en febriles atendidos en el Centro de Salud Progreso de Chimbote durante el año 2022?

## Conceptuación y operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Tipo	Escala	Unidad de medida
<b>V. Independiente:</b> Factores asociados	Condiciones y característica que incrementan la posibilidad de desarrollar manifestaciones más severas del dengue, concretamente dengue con signos de alarma (García Vilca, 2024 & Fonseca Portilla, 2024).	Condiciones registradas como grupo de edad, sexo, nivel de instrucción, diabetes mellitus, hipertensión arterial, obesidad y dengue previo.	<b>Edad:</b> Tiempo transcurrido en años desde que se nace hasta un momento determinado (Rodríguez-Ávila, 2018).	Edad registrada en historia clínica.	Cuantitativa discreta	Razón	.... años
			<b>Sexo:</b> Condición biológica que diferencia entre macho y hembra (Quintana & Pfaus, 2024).	Sexo consignado en la historia clínica.	Cualitativa dicotómica	Nominal	Masculino Femenino
			<b>Nivel de instrucción:</b> Es el nivel de educación más alto que una persona ha logrado culminar (Wieland, 2024).	Instrucción registrada en la historia clínica.	Cualitativa politómica	Ordinal	Sin instrucción primaria Secundaria Superior
			<b>Diabetes mellitus:</b> Enfermedad crónica en la que el cuerpo no produce suficiente insulina o no la utiliza de manera efectiva (Antar et al., 2023).	Registro de diabetes en la historia clínica.	Cualitativa dicotómica	Nominal	Si No
			<b>Hipertensión arterial:</b> Condición médica en la que la presión de la sangre en las arterias es constantemente alta (Shalaeva & Messerli, 2023).	Registro de HTA en la historia clínica.	Cualitativa dicotómica	Nominal	Si No
			<b>Obesidad:</b> Afección crónica que se caracteriza por una acumulación excesiva de grasa en el cuerpo (Purnell, 2023).	Índice de masa corporal > 30 kg/m <sup>2</sup> calculado según peso y talla en la historia clínica.	Cualitativa dicotómica	Nominal	Si No
			<b>Enfermedad hepática:</b> Conjunto de afecciones causadas por virus, alcohol, genética u obesidad, pueden llevar a daño hepático (Zaccherini et al., 2021).	Registro en la historia clínica de alguna enfermedad hepática previa.	Cualitativa dicotómica	Nominal	Si No
			<b>IRC:</b> Pérdida gradual y permanente de la función de los riñones (Kalantar et al, 2021).	Registro en la historia clínica del antecedente de IRC.	Cualitativa dicotómica	Nominal	Si No

			<b>Uso de AINEs:</b> Registro en la historia del consumo de algún AINE durante los últimos 3 días antes de acudir a emergencia (Perrone et al., 2025).	Registro en la historia del consumo de algún AINE.	Cualitativa dicotómica	Nominal	Si No
			<b>Dengue previo:</b> Tener el antecedente de dengue antes del presente cuadro (Bos et al., 2024).	Registro en la atención del antecedente de dengue previo.	Cualitativa dicotómica	Nominal	Si No
			<b>Días de síntomas.</b> Número de días con síntomas desde el inicio del malestar hasta un momento determinado.	Días registrados en la ficha epidemiológica de dengue.	Cuantitativa	Razón	días
<b>V. dependiente:</b> Dengue con signos de alarma	Es la presencia de dolor abdominal persistente, sangrado de mucosas, alteración del estado de conciencia, acumulación de líquidos, hepatomegalia y aumento progresivo del hematocrito (MINSA, 2024).	Diagnóstico de dengue con signos de alarma que se corrobora con los signos presentes en la historia clínica.	Dolor abdominal persistente (si/no) Sangrado de mucosas (si/no) Alteración del estado de conciencia (si/no) Acumulación de líquidos (si/no) Hepatomegalia (si/no) Aumento progresivo de hto (si/no)	La presencia de un (si) = dengue con signos de alarma.	Cualitativa dicotómica	Nominal	Si No

## **Hipótesis**

Hipótesis nula ( $H_0$ ).

No existen factores asociados de manera significativa a la ocurrencia de dengue con signos de alarma en los pacientes febriles atendidos en el Centro de Salud Progreso de Chimbote durante el año 2022.

Hipótesis alternativa ( $H_1$ ).

Existen factores que se asocian de manera significativa con la ocurrencia de dengue con signos de alarma en los pacientes febriles atendidos en el Centro de Salud Progreso de Chimbote durante el año 2022.

## **Objetivos**

Objetivo general

Determinar los factores asociados al dengue con signos de alarma en febriles atendidos en el Centro de Salud Progreso de Chimbote durante el año 2022.

Objetivos específicos

1. Determinar la frecuencia de factores asociados en el grupo de casos y de controles.
2. Comparar la frecuencia de exposición a factores asociados entre los casos y los controles.
3. Determinar la fuerza de asociación bivariada entre los factores asociados y la ocurrencia de dengue con signos de alarma.
4. Identificar los factores asociados de manera ponderada a dengue con signos de alarma mediante un análisis multivariado.

## **Metodología**

### **Tipo y diseño de investigación**

La presente investigación es de tipo básica ya que busca generar y ampliar el conocimiento sobre los factores asociados al dengue con signos de alarma, sin una aplicación práctica inmediata. Según su alcance, será de tipo analítico, pues tiene como propósito identificar y analizar las relaciones entre las variables independientes y la variable dependiente (presencia de signos de alarma en febriles con dengue), permitiendo cuantificar y establecer el grado de asociación entre estas variables en el contexto específico del Centro de Salud Progreso de Chimbote.

El diseño es no experimental, ya que se estudiarán los fenómenos en su contexto natural sin manipulación deliberada de variables, y de corte transversal analítico de tipo caso control.

### **Población y muestra**

La población estuvo constituida por todos los pacientes febriles diagnosticados con dengue atendidos en el Centro de Salud Progreso de Chimbote durante el año 2022. Para el tamaño de la muestra se determinó por fórmula para estudios de casos y controles donde se aplicó análisis multivariado, por lo que aplica la fórmula de Freeman. Como resultado se obtienen 33 casos y 99 controles, con un total de sujetos estudiados se 132. Los detalles del cálculo para el tamaño de muestra se encuentran en el anexo 4. La técnica de muestreo: Se utilizó un muestreo aleatorio simple.

#### **Criterios de inclusión (casos)**

1. Pacientes febriles con diagnóstico confirmado de dengue, que presentan signos de alarma.
2. Pacientes febriles atendidos en el Centro de Salud Progreso de Chimbote durante el año 2022.
3. Pacientes con historias clínicas completas.

#### Criterios de inclusión (controles)

1. Pacientes febriles con diagnóstico confirmado de dengue, que no presentan signos de alarma.
2. Pacientes febriles atendidos en el Centro de Salud Progreso de Chimbote durante el año 2022
3. Pacientes con historias clínicas completas.

#### Criterios de exclusión (casos y controles)

1. Pacientes con datos no legibles en la historia clínica
2. Pacientes referidos de otros centros de salud
3. Pacientes con diagnóstico presuntivo de dengue no confirmado.

#### **Técnicas de instrumentos de investigación**

La técnica empleada fue, la documental (revisión de registros clínicos de sujetos con dengue), y el instrumento utilizado fue una ficha de recolección de datos la cual recopiló datos como la edad, sexo, nivel de educación, ocupación, etc., así como antecedentes médicos relevantes. Esta ficha se encuentra en el anexo 2.

#### **Procesamiento y análisis de la información**

Se redactó inicialmente un análisis descriptivo de las variables del estudio. Para las variables cuantitativas, se calcularon medidas de tendencia central (media, mediana) y de dispersión (desviación estándar, rango intercuartílico), mientras que para las variables cualitativas se presentaron frecuencias absolutas y relativas. Se elaboraron tablas de distribución de frecuencias y gráficos apropiados (histogramas, diagramas de barras, gráficos circulares) para visualizar la distribución de las variables principales.

Para el análisis bivariado, se emplearon pruebas estadísticas según la naturaleza de las variables. Se utilizó la prueba chi-cuadrado para evaluar la asociación entre variables categóricas, y la prueba t de Student o U de Mann-Whitney para comparar variables cuantitativas entre grupos, según la distribución de los datos. Se consideró un nivel de

significancia estadística de  $p < 0.05$ . Además, se calcularon los odds ratios (OR) con sus respectivos intervalos de confianza al 95% para cuantificar la fuerza de asociación entre los factores de riesgo y la presencia de signos de alarma en dengue.

Posteriormente, se realizó un análisis multivariado mediante regresión logística binaria para identificar los factores ponderadamente asociados con la presencia de signos de alarma en dengue. Se incluyeron en el modelo las variables que habían mostrado asociación significativa en el análisis bivariado ( $p < 0.05$ ) o aquellas con relevancia clínica. Se reportaron los OR ajustados con sus intervalos de confianza al 95%. Todo el análisis estadístico se llevó a cabo utilizando el software IBM SPSS Statistics versión 27.

## Resultados

**Tabla 1.**

*Frecuencia de factores asociados en el grupo de casos y de controles.*

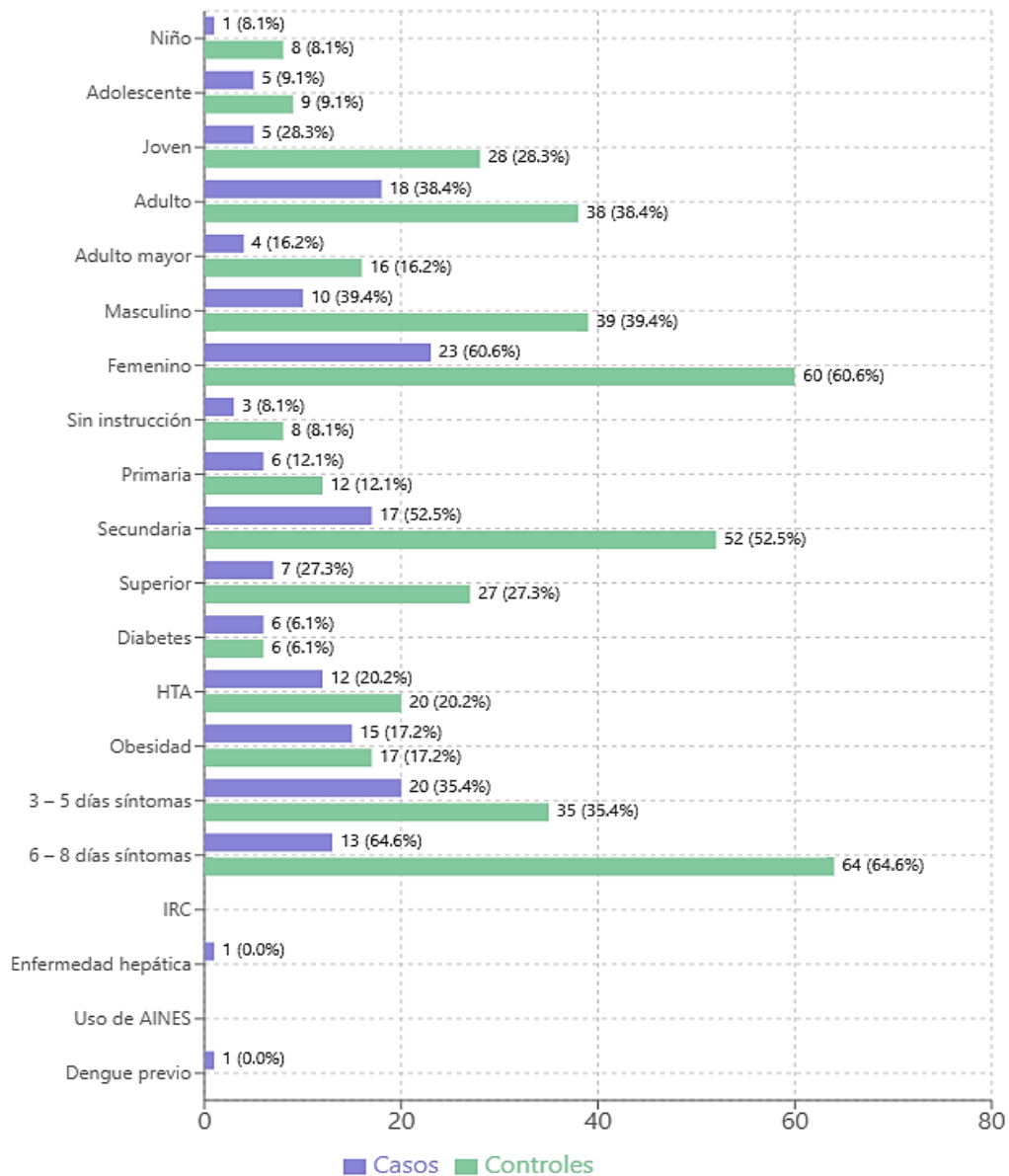
		Casos = 33		Controles =99		Total = 132	
		n	%	n	%	N	%
Grupo de edad	Niño	1	3.0	8	8.1	9	6.8
	Adolescente	5	15.2	9	9.1	14	10.6
	Joven	5	15.2	28	28.3	33	25.0
	Adulto	18	54.6	38	38.4	56	42.4
	Adulto mayor	4	12.1	16	16.2	20	15.2
Sexo	Masculino	10	30.3	39	39.4	49	37.1
	Femenino	23	69.7	60	60.6	83	62.9
Nivel de instrucción	Sin instrucción	3	9.1	8	8.1	11	8.3
	Primaria	6	18.2	12	12.1	18	13.6
	Secundaria	17	51.5	52	52.5	69	52.3
	Superior	7	21.2	27	27.3	34	25.8
Diabetes mellitus tipo 2	Si	6	18.2	6	6.1	12	9.1
	No	27	81.8	93	93.4	120	90.9
Hipertensión arterial	Si	12	36.4	20	20.2	32	24.2
	No	21	63.6	79	79.8	100	75.8
Obesidad	Si	15	45.5	17	17.2	32	24.2
	No	18	54.6	82	82.8	100	75.8
Días de síntomas	3 – 5	20	60.6	35	35.4	55	41.7
	6 – 8	13	39.4	64	64.5	77	58.3
IRC	Si	0	0	0	0	0	0
	No	33	100.0	99	100.0	132	100.0
Enfermedad hepática	Si	1	3.0	0	0	1	0.8
	No	32	97.0	99	100.0	131	99.2
Uso de AINES	Si	0	0	0	0	0	0
	No	33	100.0	99	100.0	132	100.0
Dengue previo	Si	1	3.0	0	0	1	0.8
	No	32	97.0	99	100.0	131	99.2

La tabla 1 muestra la distribución de diversos factores asociados entre casos (n=33) y controles (n=99) en un estudio sobre dengue. En el grupo de casos, predominan los adultos (54.6%), el sexo femenino (69.7%) y personas con nivel de instrucción secundaria (51.5%). Notablemente, los casos presentan mayor prevalencia de comorbilidades respecto a los controles: diabetes mellitus tipo 2 (18.2% vs 6.1%), hipertensión arterial (36.4% vs 20.2%) y obesidad (45.5% vs 17.2%). También se observa una diferencia en los días de síntomas, donde el 60.6% de los casos

presentaron síntomas entre 3-5 días, mientras que en los controles predominó el rango de 6-8 días (64.5%).

**Figura 1.**

*Gráfico de barras de la frecuencia de factores asociados en el grupo de casos y de controles.*



**Tabla 2.**

*Comparación de la frecuencia de exposición a factores asociados entre los casos y los controles.*

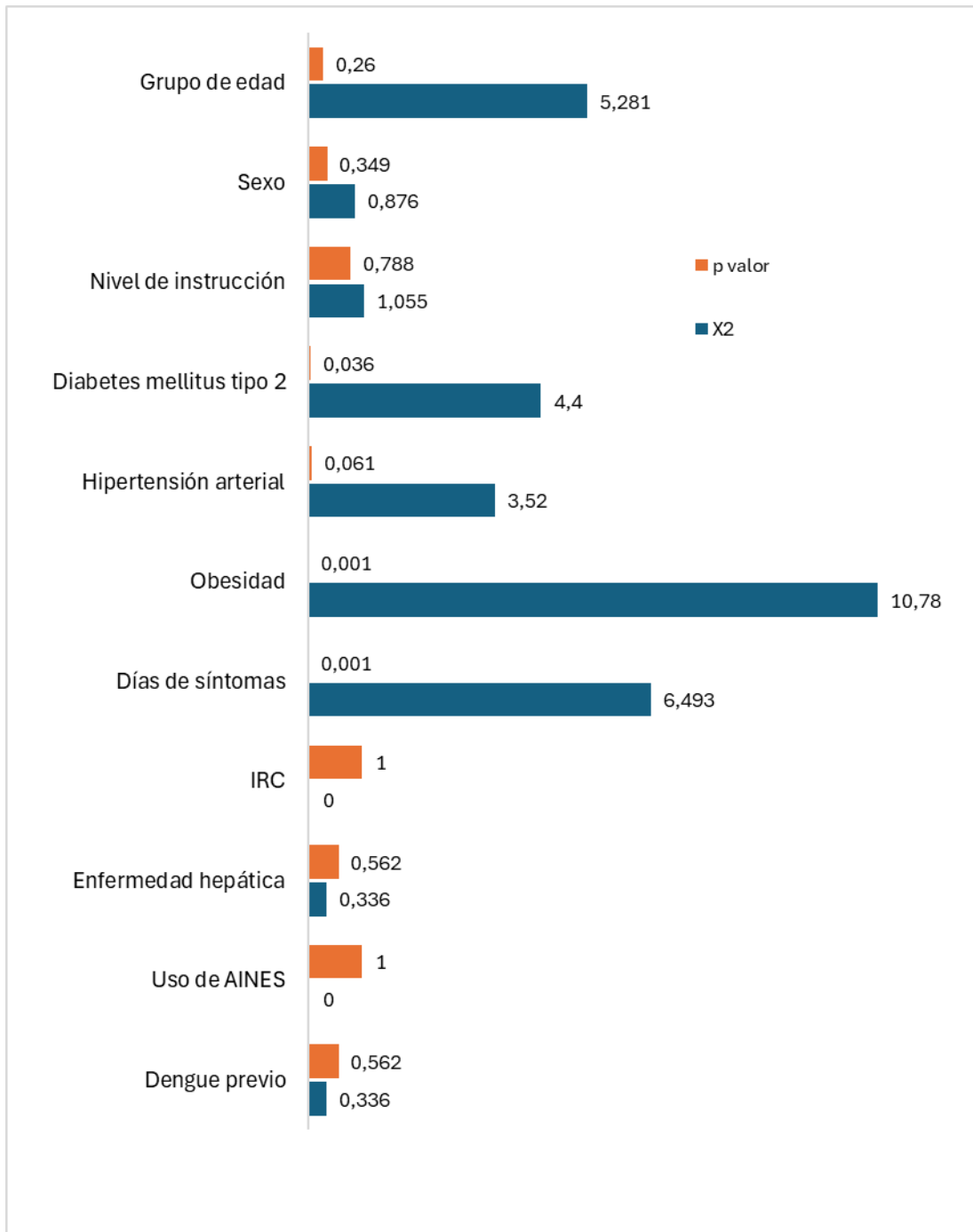
		Casos = 33		Controles =99		X <sup>2</sup>	p
		N	%	n	%		
Grupo de edad	Niño	1	3.0	8	8.1	5.281	0.260
	Adolescente	5	15.2	9	9.1		
	Joven	5	15.2	28	28.3		
	Adulto	18	54.6	38	38.4		
	Adulto mayor	4	12.1	16	16.2		
Sexo	Masculino	10	30.3	39	39.4	0.876	0.349
	Femenino	23	69.7	60	60.6		
Nivel de instrucción	Sin instrucción	3	9.1	8	8.1	1.055	0.788
	Primaria	6	18.2	12	12.1		
	Secundaria	17	51.5	52	52.5		
	superior	7	21.2	27	27.3		
Diabetes mellitus tipo 2	Si	6	18.2	6	6.1	4.400	0.036
	No	27	81.8	93	93.4		
Hipertensión arterial	Si	12	36.4	20	20.2	3.520	0.061
	No	21	63.6	79	79.8		
Obesidad	Si	15	45.5	17	17.2	10.780	0.001
	No	18	54.6	82	82.8		
Días de síntomas	3 – 5	20	60.6	35	35.4	6.493	0.011
	6 – 8	13	39.4	64	64.5		
IRC	Si	0	0	0	0	0	1
	No	33	100.0	99	100.0		
Enfermedad hepática	Si	1	3.0	0	0	0,336	0,562
	No	32	97.0	99	100.0		
Uso de AINES	Si	0	0	0	0	0	1
	No	33	100.0	99	100.0		
Dengue previo	Si	1	3.0	0	0	0,336	0,562
	No	32	97.0	99	100.0		

La tabla 2 presenta la comparación estadística mediante prueba chi-cuadrado (X<sup>2</sup>) de diversos factores entre casos (n=33) y controles (n=99). Los resultados muestran que

no existe asociación estadísticamente significativa entre los grupos de casos y controles respecto a grupo de edad ( $p=0.260$ ), sexo ( $p=0.349$ ) y nivel de instrucción ( $p=0.788$ ). Sin embargo, se identificaron diferencias significativas en tres variables: diabetes mellitus tipo 2 ( $p=0.036$ ), obesidad ( $p=0.001$ ) y días de síntomas ( $p=0.011$ ). Específicamente, los casos presentaron mayor frecuencia de diabetes (18.2% vs 6.1%), obesidad (45.5% vs 17.2%) y síntomas de corta duración (3-5 días: 60.6% vs 35.4%). La hipertensión arterial mostró una tendencia hacia la significancia estadística ( $p=0.061$ ), siendo más frecuente en los casos (36.4% vs 20.2%).

**Figura 2.**

*Gráfica de columnas de los valores chi cuadrada y distribución p según variable.*



**Tabla 3.**

*Fuerza de asociación bivariada entre los factores asociados y la ocurrencia de dengue con signos de alarma.*

<b>Factores</b>	<b>P&gt;[z]</b>	<b>Odds ratio</b>	<b>[95% conf. interval]</b>	
Edad en años	0.616	1.00	0.98	1.03
Sexo	0.351	0.67	0.29	1.56
Nivel de instrucción	0.410	0.83	0.53	1.30
Diabetes mellitus tipo 2	0.045	3.44	1.02	11.55
Hipertensión arterial	0.064	2.28	0.95	5.35
Obesidad	0.002	4.02	1.70	9.51
Días de síntomas	0.002	0.668	0.52	0.86

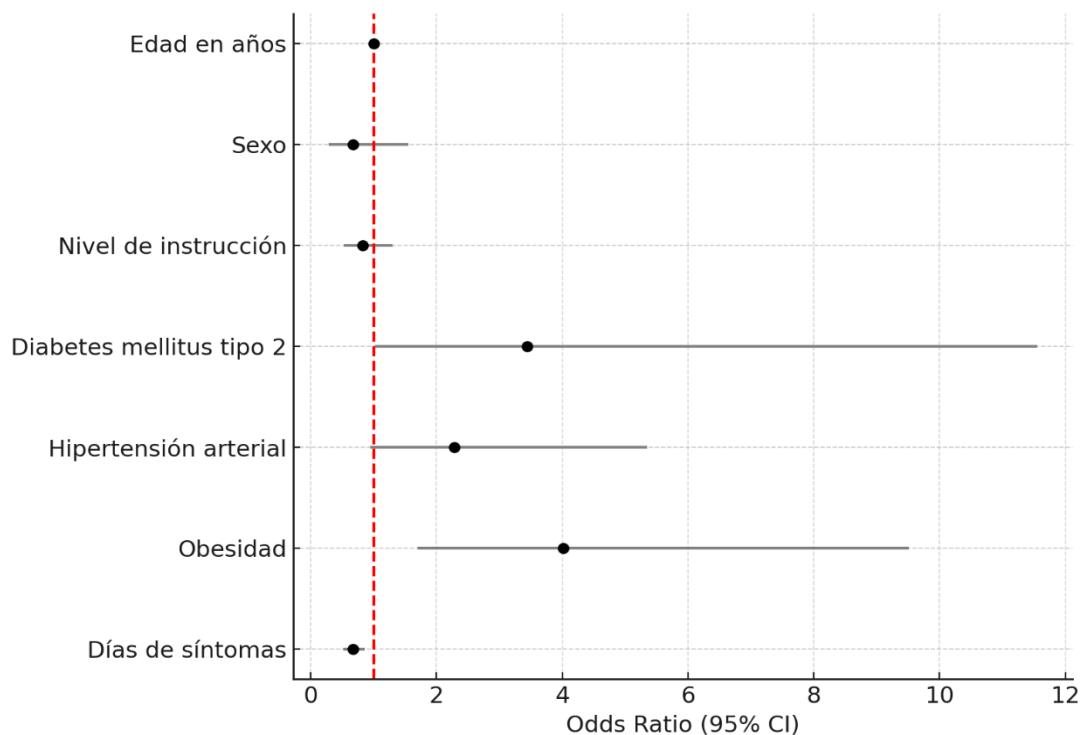
La tabla 3 presenta el análisis bivariado que muestra la fuerza de asociación entre 6 factores y la ocurrencia de dengue con signos de alarma. Los resultados indican que edad ( $p=0.616$ ), sexo ( $p=0.351$ ) y nivel de instrucción ( $p=0.410$ ) no presentan asociación estadísticamente significativa con la aparición de signos de alarma.

Por otro lado, tres variables mostraron asociación significativa: diabetes mellitus tipo 2 ( $p=0.045$ ), obesidad ( $p=0.002$ ) y días de síntomas ( $p=0.002$ ). El análisis de odds ratio (OR) revela que los pacientes con diabetes tienen 3.44 veces mayor probabilidad de desarrollar signos de alarma (IC 95%: 1.02-11.55), mientras que los pacientes con obesidad presentan un riesgo 4.02 veces mayor (IC 95%: 1.70-9.51). Respecto a los días de síntomas, el OR de 0.668 (IC 95%: 0.52-0.86) indica que, a mayor número de días de síntomas, menor probabilidad de presentar signos de alarma, sugiriendo que estos signos tienden a aparecer en etapas más tempranas de la enfermedad.

La hipertensión arterial mostró una tendencia hacia la significancia ( $p=0.064$ ) con un OR de 2.28 (IC 95%: 0.95-5.35), lo que sugiere una posible asociación que requeriría mayor investigación.

**Figura 3.**

*Gráfico FOREST-PLOT de la fuerza de asociación bivariada entre los factores asociados y la ocurrencia de dengue con signos de alarma.*



**Tabla 4.**

*Análisis multivariado de los factores asociados de manera ponderada a dengue con signos de alarma.*

Factores	Odds ratio	Std. err.	P>[z]	[95% conf. Interval]	
Edad	0.99	0.0137	0.905	0.972	1.026
Sexo	0.61	0.3262	0.352	0.211	1.741
Nivel instrucción	0.60	0.1820	0.094	0.336	1.089
Diabetes M 2	2.24	2.4592	0.122	0.729	14.352
HTA	2.82	1.6516	0.077	0.894	8.888
Obesidad	5.71	2.9993	0.001	2.040	15.986
Días de síntomas	0.68	0.1004	0.009	0.508	0.908

La tabla 4 presenta el análisis multivariado mediante regresión logística de los factores potencialmente asociados de manera ponderada a dengue con signos de alarma. Este análisis ajusta simultáneamente por todas las variables incluidas en el modelo.

Los resultados muestran que, tras el ajuste por potenciales factores de confusión, la edad (OR=0.99, p=0.905), el sexo (OR=0.61, p=0.352) y la diabetes mellitus tipo 2 (OR=2.24, p=0.122) no mantienen asociación estadísticamente significativa con la presencia de signos de alarma. El nivel de instrucción muestra cierta tendencia hacia la significancia (OR=0.60, p=0.094), sugiriendo un posible efecto protector a mayor nivel educativo, aunque sin alcanzar el umbral estadístico convencional.

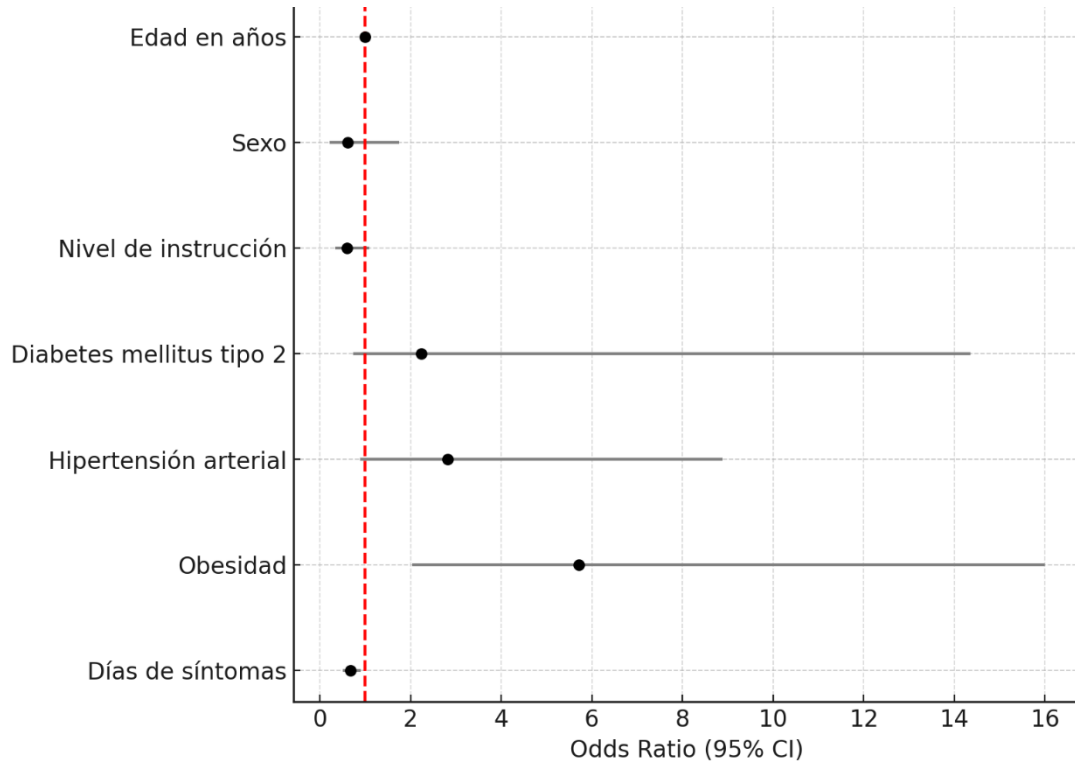
De manera destacada, la obesidad emerge como el factor de riesgo más fuertemente asociado de forma ponderada (OR=5.71, p=0.001, IC 95%: 2.040-15.986), indicando que los pacientes obesos tienen aproximadamente 5.7 veces mayor probabilidad de desarrollar signos de alarma en dengue, incluso después de controlar por otros factores. La hipertensión arterial (HTA) muestra una tendencia hacia la significancia (OR=2.82, p=0.077, IC 95%: 0.894-8.888), sugiriendo un posible efecto que podría confirmarse con muestras más grandes.

Adicionalmente, los días de síntomas mantienen una asociación significativa e inversa (OR=0.68, p=0.009, IC 95%: 0.508-0.908), confirmando que a menor tiempo de evolución de síntomas existe mayor probabilidad de presentar signos de alarma, específicamente una reducción del 32% en la probabilidad por cada día adicional de evolución.

Este análisis multivariado refina los hallazgos del análisis bivariado, identificando a la obesidad y los días de síntomas como los factores ponderadamente asociados con la presencia de signos de alarma en dengue, mientras que la diabetes, que era significativa en el análisis bivariado, pierde significancia al ajustar por otros factores.

**Figura 4.**

*Gráfico FOREST-PLOT del análisis multivariado de los factores asociados de manera ponderada a dengue con signos de alarma*



## **Análisis y discusión**

El presente estudio identificó los factores asociados al dengue con signos de alarma en febriles atendidos en el Centro de Salud Progreso de Chimbote durante 2022. Los resultados revelaron que la obesidad constituye el principal factor de riesgo ponderado (OR=5.71, p=0.001, IC 95%: 2.040-15.986), indicando que los pacientes obesos tienen aproximadamente 5.7 veces mayor probabilidad de desarrollar signos de alarma. Asimismo, se encontró una asociación significativa e inversa con los días de síntomas (OR=0.68, p=0.009, IC 95%: 0.508-0.908), sugiriendo que a menor tiempo de evolución, mayor riesgo de presentar signos de alarma. Adicionalmente, se observó que la hipertensión arterial mostró una tendencia hacia la significancia (OR=2.82, p=0.077), mientras que variables como edad, sexo, nivel de instrucción y diabetes mellitus tipo 2 no mantuvieron asociación estadísticamente significativa en el análisis multivariado.

La identificación de la obesidad como principal factor de riesgo para dengue con signos de alarma concuerda con los hallazgos de García Vilca (2024), quien determinó en un hospital de Trujillo que la obesidad incrementa significativamente este riesgo (ORa=22.9, IC95%:7.07-74.1; p<0.001). De manera similar, Niquen Alcantara y Culquicondor Torres (2023) señalaron la obesidad/sobrepeso como un factor de riesgo importante (35.0%) en gestantes con dengue en Jaén. Esta concordancia puede explicarse por el estado proinflamatorio crónico que caracteriza a la obesidad, el cual exacerba la respuesta inmunológica frente al virus del dengue, aumentando la liberación de citocinas y mediadores inflamatorios que contribuyen a la extravasación de plasma y otras complicaciones asociadas con los signos de alarma (Chen et al., 2023).

En contraste, los resultados difieren de lo reportado por Portilla Castillo (2024), quien no encontró asociación significativa entre obesidad y dengue con signos de alarma en niños menores de 12 años (ORa=2.22, IC95%:0.66-7.47; p=0.20). Esta discrepancia podría atribuirse a diferencias en la población estudiada, particularmente en relación con la edad, ya que el presente estudio incluyó mayoritariamente adultos (54.6% de

los casos), mientras que Portilla Castillo se enfocó exclusivamente en población pediátrica. Las diferencias fisiológicas y metabólicas entre adultos y niños podrían explicar la variación en el impacto de la obesidad como factor de riesgo, sugiriendo que los mecanismos patogénicos del dengue con signos de alarma podrían ser dependientes de la edad.

La relación inversa identificada entre días de síntomas y presencia de signos de alarma es consistente con lo reportado por Carras et al. (2023), quienes encontraron que un tiempo desde el inicio de síntomas hasta la consulta >2 días se asociaba significativamente con dengue grave (OR=2.46, IC95%:1.42-4.27). Este hallazgo sugiere que los signos de alarma tienden a manifestarse tempranamente en el curso de la enfermedad, resaltando la importancia del reconocimiento y manejo oportuno durante los primeros días de la infección. La aparición temprana de estos signos podría relacionarse con la rápida replicación viral y la consiguiente respuesta inflamatoria exacerbada que ocurre en las fases iniciales de la enfermedad (Maheshwari et al., 2022).

La tendencia hacia la significancia estadística observada para la hipertensión arterial (OR=2.82, p=0.077) como factor asociado es parcialmente consistente con Fonseca-Portilla et al. (2021), quienes identificaron la hipertensión como factor significativo para hospitalización por dengue (OR=3.13, IC95%:2.43-4.02), y con Sangkaew et al. (2021), que reportaron una asociación significativa entre hipertensión y progresión a dengue grave (OR=2.19, IC95%:1.36-3.53). Esta tendencia podría explicarse por el daño endotelial preexistente en pacientes hipertensos, que los predispone a una mayor permeabilidad vascular durante la infección por dengue. Sin embargo, el tamaño muestral limitado en nuestro estudio (n=132) podría haber influido en la falta de significancia estadística definitiva.

Por otra parte, contrario a lo esperado, la diabetes mellitus tipo 2 no mantuvo significancia estadística en el análisis multivariado, a pesar de mostrar asociación en el análisis bivariado (OR=3.44, p=0.045). Este resultado contrasta con múltiples estudios previos que identifican consistentemente la diabetes como factor de riesgo

para dengue grave, como Tsheten et al. (2021) con OR=2.88 (IC95%:1.72-4.81), Sangkaew et al. (2021) con OR=4.38 (IC95%:2.58-7.43), y Fonseca-Portilla et al. (2021) con OR=4.61 (IC95%:3.78-5.63). Esta discrepancia podría explicarse por el efecto confusor de otras variables incluidas en el modelo multivariado, particularmente la obesidad, que frecuentemente coexiste con diabetes y podría estar capturando parte del efecto que la literatura atribuye a esta última.

La ausencia de asociación significativa con la edad en nuestro estudio difiere de lo reportado por Zúñiga-Gutiérrez et al. (2024), quienes encontraron mayor riesgo en niños y adolescentes, y de Fonseca-Portilla et al. (2021), que identificaron mayor riesgo en extremos de edad (<10 y >60 años). Esta diferencia podría relacionarse con la distribución etaria de nuestra muestra, donde predominaron adultos (42.4% del total), con menor representación de grupos etarios extremos. Adicionalmente, la discrepancia podría reflejar patrones epidemiológicos particulares de Chimbote, donde factores locales como la exposición previa a distintos serotipos del virus podrían modificar el perfil de riesgo relacionado con la edad.

Respecto al sexo, nuestros hallazgos no mostraron asociación significativa, en contraste con Roque Tapia (2024), quien identificó el sexo femenino como factor de riesgo (OR=2.49, IC95%:1.60-4.35). Aunque en nuestra muestra hubo predominio femenino (69.7% en casos), esta característica no alcanzó significancia estadística en los análisis bi ni multivariado. Esta discrepancia podría explicarse por diferencias en comportamientos de búsqueda de atención médica entre géneros, variables confusoras no medidas, o factores socioeconómicos y culturales específicos de cada localidad. La literatura muestra resultados inconsistentes respecto al sexo como factor de riesgo, sugiriendo que su influencia podría ser contextual y no universalmente aplicable.

El nivel de instrucción tampoco mostró asociación significativa en nuestro estudio, aunque presentó cierta tendencia hacia el efecto protector (OR=0.60,  $p=0.094$ ). Esta tendencia concuerda parcialmente con García Vilca (2024), quien identificó el grado de instrucción superior como factor protector (ORa=0.02, IC95%:0.00-0.60;  $p=0.02$ ). La educación podría influir en el reconocimiento temprano de síntomas, prácticas

preventivas y búsqueda oportuna de atención médica. Sin embargo, el efecto podría estar atenuado en nuestra población por otros factores no medidos como el acceso a servicios de salud, conocimientos específicos sobre dengue o prácticas culturales locales relacionadas con el manejo de enfermedades febriles.

La ausencia de asociación con infección previa por dengue en nuestro estudio contrasta con lo reportado por García Vilca (2024), quien identificó este factor como significativo (ORa=5.30, IC95%:1.82-15.2; p=0.002), y con múltiples revisiones sistemáticas como las de Tsheten et al. (2021) y Sangkaew et al. (2021), que consistentemente señalan la infección secundaria como factor de riesgo para dengue grave. Esta discrepancia podría atribuirse a limitaciones metodológicas, ya que nuestro estudio no evaluó específicamente el antecedente de infección previa, imposibilitando la comparación directa. La literatura sugiere que la potenciación dependiente de anticuerpos en infecciones secundarias con serotipos diferentes es un mecanismo importante en la patogénesis del dengue grave (Fernandes-Santos & Azeredo, 2022).

Los resultados de este estudio tienen importantes implicaciones clínicas y de salud pública. La identificación de la obesidad como principal factor de riesgo ponderado sugiere la necesidad de prestar especial atención y realizar un seguimiento más estrecho en pacientes febriles con sospecha de dengue que presenten esta condición. El sistema de triaje y las guías de manejo clínico podrían beneficiarse de incorporar la evaluación del índice de masa corporal como criterio para identificar pacientes con mayor riesgo de desarrollar signos de alarma, permitiendo intervenciones preventivas más oportunas y reduciendo potencialmente la progresión a dengue grave (Purnell, 2023).

Asimismo, la asociación inversa entre días de síntomas y presencia de signos de alarma resalta la importancia de educar a la comunidad sobre los signos de alarma del dengue y promover la búsqueda temprana de atención médica. Las campañas educativas deberían enfatizar que los primeros días de la enfermedad son cruciales para la vigilancia y detección de complicaciones, contrarrestando la tendencia a postergar la consulta médica hasta que los síntomas se agravan. Esta educación tendría mayor

impacto si se focaliza en poblaciones con factores de riesgo identificados, como personas con obesidad, particularmente en contextos de brotes epidémicos (Khan et al., 2023).

La tendencia hacia la significancia de la hipertensión arterial sugiere la necesidad de estudios con muestras más grandes para confirmar esta asociación. No obstante, desde una perspectiva clínica preventiva, sería prudente considerar a los pacientes hipertensos como potencialmente en mayor riesgo, especialmente cuando coexisten otros factores como la obesidad. El manejo de estos pacientes podría beneficiarse de una vigilancia más estrecha de parámetros hemodinámicos y de la evaluación temprana de signos de extravasación plasmática, dado el daño endotelial subyacente que caracteriza tanto a la hipertensión como a la fisiopatología del dengue grave (Shalaeva & Messerli, 2023).

La ausencia de asociación significativa con diabetes en el análisis multivariado, contraria a la literatura predominante, merece consideración especial. Este hallazgo no debería interpretarse como evidencia de que la diabetes no constituye un factor de riesgo, sino que sugiere la importancia de evaluar integralmente los factores metabólicos interrelacionados como obesidad e hipertensión. En la práctica clínica, los pacientes diabéticos con dengue continúan representando un grupo de especial atención, requiriendo monitoreo de glucemia, evaluación de función renal y vigilancia por complicaciones específicas. La interacción entre dengue y diabetes puede ser particularmente compleja, afectando tanto el control glucémico como la respuesta inmune a la infección viral (Antar et al., 2023).

En el contexto de salud pública, estos hallazgos subrayan la importancia de integrar las estrategias de control vectorial del dengue con programas de prevención y manejo de enfermedades no transmisibles como obesidad e hipertensión. La creciente prevalencia de estas condiciones en países endémicos para dengue crea una superposición epidemiológica que amplifica el impacto de ambos problemas de salud. Las políticas sanitarias deberían considerar este solapamiento, promoviendo

intervenciones que aborden simultáneamente los determinantes ambientales del dengue y los factores de riesgo metabólicos de la población (Wang et al., 2020).

Las limitaciones del presente estudio incluyen su naturaleza retrospectiva, que restringe la capacidad de establecer relaciones causales definitivas, y el tamaño muestral relativamente pequeño (33 casos, 99 controles), que podría haber limitado el poder estadístico para detectar asociaciones significativas con variables como hipertensión y diabetes. Adicionalmente, el estudio se realizó en un único centro de salud, lo que podría afectar la generalización de los resultados a otras poblaciones. No se evaluaron factores importantes como serotipos virales circulantes, infecciones previas por dengue, o marcadores inmunológicos específicos, que podrían contribuir significativamente a la comprensión de los mecanismos subyacentes a la progresión de la enfermedad.

Futuras investigaciones deberían abordar estas limitaciones mediante diseños prospectivos multicéntricos con muestras más grandes y representativas. Sería valioso incluir determinaciones serológicas para identificar infecciones primarias versus secundarias, tipificación de serotipos virales, y evaluación de marcadores inmunológicos e inflamatorios específicos. Adicionalmente, estudios que examinen la interacción entre factores metabólicos (obesidad, diabetes, hipertensión) y la respuesta inmune al virus del dengue podrían proporcionar insights importantes sobre los mecanismos fisiopatológicos subyacentes, contribuyendo al desarrollo de estrategias de prevención y tratamiento más efectivas. La incorporación de análisis de factores sociodemográficos, comportamentales y ambientales permitiría una comprensión más holística de la dinámica de transmisión y progresión del dengue en diferentes contextos.

## Conclusiones

La frecuencia de factores asociados muestra predominio de adultos, sexo femenino y nivel secundario en casos de dengue con signos de alarma. Se observa mayor prevalencia de comorbilidades (diabetes, hipertensión y obesidad) en casos versus controles, con tiempo de evolución más corto en casos (3-5 días).

La comparación entre casos y controles identifica diferencias significativas en diabetes ( $p=0.036$ ), obesidad ( $p=0.001$ ) y días de síntomas ( $p=0.011$ ). La obesidad es notablemente más frecuente en casos (45.5% vs 17.2%). La hipertensión muestra tendencia hacia la significancia ( $p=0.061$ ), mientras edad, sexo y nivel educativo no presentan diferencias significativas.

El análisis bivariado determina asociación significativa de diabetes (OR=3.44), obesidad (OR=4.02) y días de síntomas (OR=0.668) con dengue con signos de alarma. Los pacientes diabéticos y obesos presentan mayor riesgo, mientras la asociación inversa con días de síntomas indica mayor probabilidad de signos de alarma en etapas tempranas de la enfermedad.

El análisis multivariado identifica la obesidad como principal factor ponderado asociado a dengue con signos de alarma (OR=5.71,  $p=0.001$ ), junto con días de síntomas (OR=0.68,  $p=0.009$ ). La hipertensión muestra tendencia hacia la significancia (OR=2.82,  $p=0.077$ ), mientras que la edad, sexo, nivel educativo y diabetes pierden significancia estadística.

La obesidad y el tiempo corto de evolución de síntomas son los principales factores asociados a dengue con signos de alarma en el Centro de Salud Progreso de Chimbote. La obesidad quintuplica el riesgo de complicaciones, destacando la importancia de evaluar el estado nutricional en pacientes con sospecha de dengue y promover la atención médica temprana.

## **Recomendaciones**

Verificar un registro sistemático y triaje diferenciado en pacientes febriles con sospecha de dengue, que presentan condiciones como diabetes, hipertensión y obesidad asignándoles mayor prioridad de atención y seguimiento. Esto permitirá identificar rápidamente a pacientes con mayor riesgo de desarrollar dengue con signos de alarma y servirá como base para estudios epidemiológicos más detallados en el Centro de Salud Progreso.

Verificar el correcto registro del índice de masa corporal (IMC) y perímetro abdominal como parte del protocolo rutinario de atención a pacientes con sospecha de dengue. Dado que la obesidad mostró la asociación más fuerte con dengue con signos de alarma, esta medición sencilla podría constituir una herramienta pronóstica valiosa para identificar pacientes que requieren vigilancia más estrecha durante los primeros días de la enfermedad.

Realizar seguimiento telefónico durante las primeras 72 horas a pacientes con dengue que presenten factores de riesgo, particularmente obesidad. Considerando la relación inversa entre días de síntomas y aparición de signos de alarma, este monitoreo temprano podría facilitar la identificación oportuna de complicaciones y promover la consulta inmediata ante la aparición de signos de alarma.

Elaborar material educativo específico sobre dengue y sus complicaciones dirigido a pacientes con obesidad, resaltando su mayor riesgo y la importancia de la consulta temprana. Este material podría distribuirse en la sala de espera y consultorios del Centro de Salud Progreso, complementando la información general sobre dengue con consejos específicos para este grupo de mayor vulnerabilidad e incentivando futuros estudios sobre intervenciones educativas dirigidas.

Fortalecer las estrategias preventivas y de control para enfermedades no transmisibles mediante tamizajes periódicos, educación alimentaria y vigilancia del estado nutricional, puesto que al mantener controlada estas patologías se aminora la vulnerabilidad de la población en riesgo frente a infecciones emergentes y reemergente

como el dengue, que se puede desarrollar de forma más severa en pacientes con comorbilidades.

Promover en los pacientes con comorbilidades el reconocimiento y concientización de su afección como un factor de riesgo, mediante consejería personalizada durante la atención médica de rutina en consultorios externos, para que intervengan de manera proactiva en los cuidados de su salud y comprendan la relevancia de acudir oportunamente a los servicios de salud ante la manifestación de síntomas febriles, evitando que su cuadro clínico progrese a etapas más severas.

## **Agradecimientos**

A Dios, por encaminarnos en cada paso de este largo y constante aprendizaje académico, por darnos la fuerza para proseguir frente a las dificultades, por brindarnos entendimiento y sabiduría necesaria para culminar nuestra tesis con éxito.

A nuestros padres. Esta obtención es un testimonio de su infinito amor, dedicación y entrega hacia nosotros. Valoramos y apreciamos mucho las lecciones de vida que nos han transmitido y por el cariño que siempre nos han profesado. Nuestra gratitud hacia ustedes es imposible de manifestar completamente. Este trabajo es un homenaje a su constante esfuerzo y compromiso hacia nosotros; y un recordatorio perenne de la importancia de la educación en nuestras vidas.

A nuestro tutor, el Dr. Ucañán Leytón Ángel, hacemos extensivo nuestro sincero agradecimiento por su orientación y paciencia que nos brindó en el desarrollo de nuestro trabajo.

## Referencias bibliográficas

- Antar, S. A., Ashour, N. A., Sharaky, M., Khattab, M., Ashour, N. A., Zaid, R. T., Roh, E. J., Elkamhawy, A., & Al-Karmalawy, A. A. (2023). Diabetes mellitus: Classification, mediators, and complications; A gate to identify potential targets for the development of new effective treatments. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 168, 115734. <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2023.115734>
- Araiza, -garaygordobil Diego, Garc, ía-martínez C. E., Burgos, L. M., Saldarriaga, C., Liblik, K., Mendoza, I., Martinez, -selles Manuel, Scatularo, C. E., Farina, J. M., & Baranchuk, A. (2021). Dengue and the heart. *Cardiovascular Journal of Africa*, 32(5), 276-283. <https://doi.org/10.5830/CVJA-2021-033>
- Arora, S. K., Nandan, D., Sharma, A., Benerjee, P., & Singh, D. P. (2021). Predictors of severe dengue amongst children as per the revised WHO classification. *Journal of Vector Borne Diseases*, 58(4), 329-334. <https://doi.org/10.4103/0972-9062.318312>
- Bignardi, P. R., Pinto, G. R., Boscaroli, M. L. N., Lima, R. A. A., & Delfino, V. D. A. (2022). Acute kidney injury associated with dengue virus infection: A review. *Jornal Brasileiro De Nefrologia*, 44(2), 232-237. <https://doi.org/10.1590/2175-8239-JBN-2021-0221>
- Bos, S., Graber, A. L., Cardona-Ospina, J. A., Duarte, E. M., Zambrana, J. V., Ruíz Salinas, J. A., Mercado-Hernandez, R., Singh, T., Katzelnick, L. C., de Silva, A., Kuan, G., Balmaseda, A., & Harris, E. (2024). Protection against symptomatic dengue infection by neutralizing antibodies varies by infection history and infecting serotype. *Nature Communications*, 15(1), 382. <https://doi.org/10.1038/s41467-023-44330-8>
- Buergo, D. R., Acosta, H. M. D., Delgado, D. R. R., Morán, R. G., & González, L. M. M. (2022). Characterization of patients with clinical suspicion of dengue and warning signs. *Pediatric Hospital. Cienfuegos*, 2019. *MediSur*, 20(1), 81-86.

<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=113674>

- Calderón-Peláez, M.-A., Coronel-Ruiz, C., Castellanos, J. E., & Velandia-Romero, M. L. (2022). Endothelial Dysfunction, HMGB1, and Dengue: An Enigma to Solve. *Viruses*, *14*(8), 1765. <https://doi.org/10.3390/v14081765>
- Carras, M., Maillard, O., Cousty, J., Gérardin, P., Boukerrou, M., Raffray, L., Mavingui, P., Poubeau, P., Cabie, A., & Bertolotti, A. (2023). Associated risk factors of severe dengue in Reunion Island: A prospective cohort study. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, *17*(4), e0011260. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0011260>
- Chaitra, C., Badakali, A., Sowndarya, T. A., & Pattar, M. (2022). Clinical profile of atypical manifestations of dengue fever in children. *International journal of health sciences*, 1785-1791. <https://doi.org/10.53730/ijhs.v6nS6.9918>
- Chen, C.-Y., Chiu, Y.-Y., Chen, Y.-C., Huang, C.-H., Wang, W.-H., Chen, Y.-H., & Lin, C.-Y. (2023). Obesity as a clinical predictor for severe manifestation of dengue: A systematic review and meta-analysis. *BMC Infectious Diseases*, *23*(1), 502. <https://doi.org/10.1186/s12879-023-08481-9>
- Dandeniya-Arachchi, H. S., Ruwanpura, R., & Hulathduwa, S. (2019). Pathophysiology of Dengue haemorrhagic fever: An autopsy cases series during an outbreak in 2019, Galle, Sri Lanka. *Sri Lanka*. <https://www.infectiousjournal.com/wpcontent/uploads/sites/6/2021/10/e771.pdf>
- Dominguez Peña, E. F. (2023). *Factores asociados a dengue con signos de alarma en pacientes del Hospital Apoyo Chepén durante alerta epidemiológica, 2023* [Tesis de licenciatura, Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/131780>

- Fernandes-Santos, C., & Azeredo, E. L. de. (2022). Innate Immune Response to Dengue Virus: Toll-like Receptors and Antiviral Response. *Viruses*, *14*(5), 992. <https://doi.org/10.3390/v14050992>
- Fonseca-Portilla, R., Martínez-Gil, M., & Morgenstern-Kaplan, D. (2021). Risk factors for hospitalization and mortality due to dengue fever in a Mexican population: A retrospective cohort study. *International Journal of Infectious Diseases: IJID: Official Publication of the International Society for Infectious Diseases*, *110*, 332-336. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2021.07.062>
- García Vilca, L. P. (2024). *Factores de riesgo para dengue con signos de alarma, en el servicio de emergencia de un hospital público* [Tesis de licenciatura, Universidad Privada Antenor Orrego]. <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/24911>
- Gutierrez-Barbosa, H., Medina-Moreno, S., Zapata, J. C., & Chua, J. V. (2020). Dengue Infections in Colombia: Epidemiological Trends of a Hyperendemic Country. *Tropical Medicine and Infectious Disease*, *5*(4), Article 4. <https://doi.org/10.3390/tropicalmed5040156>
- Harapan, H., Ryan, M., Yohan, B., Abidin, R. S., Nainu, F., Rakib, A., Jahan, I., Emran, T. B., Ullah, I., Panta, K., Dhama, K., & Sasmono, R. T. (2021). Covid-19 and dengue: Double punches for dengue-endemic countries in Asia. *Reviews in Medical Virology*, *31*(2), e2161. <https://doi.org/10.1002/rmv.2161>
- Hasan, M. J., Tabassum, T., Sharif, M., Khan, M. A. S., Bipasha, A. R., Basher, A., Islam, M. R., & Amin, M. R. (2021). Comparison of clinical manifestation of dengue fever in Bangladesh: An observation over a decade. *BMC Infectious Diseases*, *21*(1), 1113. <https://doi.org/10.1186/s12879-021-06788-z>
- Hegazi, M. A., Bakarman, M. A., Alahmadi, T. S., Butt, N. S., Alqahtani, A. M., Aljedaani, B. S., & Almajnuni, A. H. (2020). Risk Factors and Predictors of Severe Dengue in Saudi Population in Jeddah, Western Saudi Arabia: A

Retrospective Study. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 102(3), 613-621. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.19-0650>

Htun, T. P., Xiong, Z., & Pang, J. (2021). Clinical signs and symptoms associated with WHO severe dengue classification: A systematic review and meta-analysis. *Emerging Microbes & Infections*, 10(1), 1116-1128. <https://doi.org/10.1080/22221751.2021.1935327>

Huits, R., Angelo, K. M., Amatya, B., Barkati, S., Barnett, E. D., Bottieau, E., Emetulu, H., Epelboin, L., Eperon, G., Medebb, L., Gobbi, F., Grobusch, M. P., Itani, O., Jordan, S., Kelly, P., Leder, K., Díaz-Menéndez, M., Okumura, N., Rizwan, A., ... Schwartz, E. (2023). Clinical Characteristics and Outcomes Among Travelers With Severe Dengue. *Annals of Internal Medicine*, 176(7), 940-948. <https://doi.org/10.7326/M23-0721>

Ibrahim, M. A., Hamzah, S. S., Md Noor, J., Mohamad, M. I. K., Mokhtar, M. F., Isa, M. R., & Abdul Rani, M. F. (2022). The association of ultrasound assessment of gallbladder wall thickness with dengue fever severity. *The Ultrasound Journal*, 14(1), 13. <https://doi.org/10.1186/s13089-022-00262-w>

Kalantar-Zadeh, K., Jafar, T. H., Nitsch, D., Neuen, B. L., & Perkovic, V. (2021). Chronic kidney disease. *The Lancet*, 398(10302), 786-802. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00519-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00519-5)

Khan, M. B., Yang, Z.-S., Lin, C.-Y., Hsu, M.-C., Urbina, A. N., Assavalapsakul, W., Wang, W.-H., Chen, Y.-H., & Wang, S.-F. (2023). Dengue overview: An updated systemic review. *Journal of Infection and Public Health*, 16(10), 1625-1642. <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2023.08.001>

Khanam, A., Gutiérrez-Barbosa, H., Lyke, K. E., & Chua, J. V. (2022). Immune-Mediated Pathogenesis in Dengue Virus Infection. *Viruses*, 14(11), 2575. <https://doi.org/10.3390/v14112575>

- Khosavanna, R. R., Kareko, B. W., Brady, A. C., Booty, B. L., Nix, C. D., Lyski, Z. L., Curlin, M. D., & Messer, W. B. (2021). Clinical Symptoms of Dengue Infection among Patients from a Non-Endemic Area and Potential for a Predictive Model: A Multiple Logistic Regression Analysis and Decision Tree. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, *104*(1), 121-129. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.20-0192>
- Latt, K. Z., Poovorawan, K., Sriboonvorakul, N., Pan-ngum, W., Townamchai, N., & Muangnoicharoen, S. (2020). Diabetes mellitus as a prognostic factor for dengue severity: Retrospective study from Hospital for Tropical Diseases, Bangkok. *Clinical Infection in Practice*, *7-8*, 100028. <https://doi.org/10.1016/j.clinpr.2020.100028>
- Lau, Q., Lee, Z. M., Shunmugarajoo, A., Tan, C. Y., Azmel, A., & Yap, S. Y. (2023). Association of dengue serotypes and its complications: A retrospective cohort study. *The Medical Journal of Malaysia*, *78*(3), 372-378. <https://www.e-mjm.org/2023/v78n3/dengue-complications.pdf>
- Lee, J.-C., Cia, C.-T., Lee, N.-Y., Ko, N.-Y., Chen, P.-L., & Ko, W.-C. (2022). Causes of death among dengue patients causes of death among hospitalized adults with dengue fever in Tainan, 2015: Emphasis on cardiac events and bacterial infections. *Journal of Microbiology, Immunology and Infection*, *55*(2), 207-214. <https://doi.org/10.1016/j.jmii.2021.03.010>
- Lovera, D., Martínez-Cuellar, C., Galeano, F., Amarilla, S., Vazquez, C., & Arbo, A. (2019). Clinical manifestations of primary and secondary dengue in Paraguay and its relation to virus serotype. *Journal of Infection in Developing Countries*, *13*(12), 1127-1134. <https://doi.org/10.3855/jidc.11584>
- Madhry, D., Pandey, K. K., Kaur, J., Rawat, Y., Sapra, L., Y S, R. K., Srivastava, R. K., Bhattacharyya, S., & Verma, B. (2021). Role of non-coding RNAs in Dengue virus-host interaction. *Frontiers in Bioscience (Scholar Edition)*, *13*(1), 44-55. <https://doi.org/10.52586/S552>

- Maheshwari, D., Saini, K., Singh, P., Singla, M., Nayak, K., Aggarwal, C., Chawla, Y. M., Bajpai, P., Kaur, M., Gunisetty, S., Eberhardt, C. S., Nyodu, R., Moore, K., Suthar, M. S., Medigeshi, G. R., Anderson, E., Lodha, R., Kabra, S. K., Ahmed, R., ... Murali-Krishna, K. (2022). Contrasting behavior between the three human monocyte subsets in dengue pathophysiology. *iScience*, 25(6), 104384. <https://doi.org/10.1016/j.isci.2022.104384>
- McBride, A., Chanh, H. Q., Fraser, J. F., Yacoub, S., & Obonyo, N. G. (2020). Microvascular dysfunction in septic and dengue shock: Pathophysiology and implications for clinical management. *Global Cardiology Science & Practice*, 2020(2), e202029. <https://doi.org/10.21542/gcsp.2020.29>
- Munayco, C. V. (2023). Situación epidemiológica del dengue en el Perú. *Diagnostico*, 62(2), Article 2. <https://doi.org/10.33734/diagnostico.v62i2.458>
- Mwanyika, G. O., Mboera, L. E. G., Rugarabamu, S., Ngingo, B., Sindato, C., Lutwama, J. J., Paweska, J. T., & Misinzo, G. (2021). Dengue Virus Infection and Associated Risk Factors in Africa: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Viruses*, 13(4), Article 4. <https://doi.org/10.3390/v13040536>
- Ngim, C. F., Husain, S. M. T., Hassan, S. S., Dhanoa, A., Ahmad, S. A. A., Mariapun, J., Wan Ismail, W. F., Botross Henien, N. P., Jahan, N. K., Pong, L. Y., Elshahawi, H., Hontz, R. D., Warkentein, T., & Yunos, N. M. (2021). Rapid testing requires clinical evaluation for accurate diagnosis of dengue disease: A passive surveillance study in Southern Malaysia. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 15(5), e0009445. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0009445>
- Niquen Alcantara, C. L., & Culquicondor Torres, J. M. (2023). *Prevalencia de dengue con signos de alarma y factores de riesgo en gestantes, centro de salud morro solar Jaen, 2023* [Tesis de licenciatura, Universidad Señor de Sipán]. <http://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/11218>

- Paraná, V. C., Feitosa, C. A., da Silva, G. C. S., Gois, L. L., & Santos, L. A. (2024). Risk factors associated with severe dengue in Latin America: A systematic review and meta-analysis. *Tropical Medicine & International Health*, 29(3), 173-191. <https://doi.org/10.1111/tmi.13968>
- Perrone, V., Veronesi, C., Ciappetta, M., Lucatelli, D., Cinti Luciani, A., & Degli Esposti, L. (2025). An Up-to-Date Description of the Use of Non-steroidal Anti-inflammatory Drugs (NSAIDs) in Italy: Evidence from Real Clinical Practice. *Advances in Therapy*. <https://doi.org/10.1007/s12325-025-03153-3>
- Pizarro Gonzaga, Y. T., & Vila Paucar, K. D. (2023). *Factores de riesgo asociados a la infección por dengue con signos de alarma en un hospital de la selva central, 2022* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional del Centro del Perú]. <https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/8976>
- Portilla Castillo, M. A. (2024). *Obesidad como factor de riesgo para dengue con signos de alarma en niños* [Tesis de licenciatura, Universidad Privada Antenor Orrego]. <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/24551>
- Prithvi, D., Kumar, A., & Kumar, A. (2024). Fluid management strategy in dengue acute respiratory distress syndrome with chronic kidney disease: A case report. *Journal of Indira Gandhi Institute Of Medical Science*, 10(1), 62. [https://doi.org/10.4103/jigims.jigims\\_50\\_23](https://doi.org/10.4103/jigims.jigims_50_23)
- Purnell, J. Q. (2023). What is Obesity?: Definition as a Disease, with Implications for Care. *Gastroenterology Clinics*, 52(2), 261-275. <https://doi.org/10.1016/j.gtc.2023.03.001>
- Quintana, G. R., & Pfaus, J. G. (2024). Do Sex and Gender Have Separate Identities? *Archives of Sexual Behavior*, 53(8), 2957-2975. <https://doi.org/10.1007/s10508-024-02933-2>

- Rathore, A. P., Farouk, F. S., & St. John, A. L. (2020). Risk factors and biomarkers of severe dengue. *Current Opinion in Virology*, 43, 1-8.  
<https://doi.org/10.1016/j.coviro.2020.06.008>
- Riaz, M., Harun, S. N. B., Mallhi, T. H., Khan, Y. H., Butt, M. H., Husain, A., Khan, M. M., & Khan, A. H. (2024). Evaluation of clinical and laboratory characteristics of dengue viral infection and risk factors of dengue hemorrhagic fever: A multi-center retrospective analysis. *BMC Infectious Diseases*, 24, 500.  
<https://doi.org/10.1186/s12879-024-09384-z>
- Rodríguez-Ávila, N. (2018). Envejecimiento: Edad, Salud y Sociedad [Editorial]. *Horizonte sanitario*, 17(2), 87-88.  
<https://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/127736>
- Rodríguez-Gómez, J. H. (2022). Dengue con signos de alarma: Características clínicas. *Revista Salud Amazónica y Bienestar*, 1(2), Article 2.  
<https://doi.org/10.51252/rsayb.v1i2.399>
- Roque Tapia, D. D. (2024). *Factores de riesgo asociados a dengue con signos de alarma en el hospital nacional arzobispo loayza, 2023* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Federico Villarreal].  
<https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/8409>
- Sangkaew, S., Ming, D., Boonyasiri, A., Honeyford, K., Kalayanaroj, S., Yacoub, S., Dorigatti, I., & Holmes, A. (2021). Risk predictors of progression to severe disease during the febrile phase of dengue: A systematic review and meta-analysis. *The Lancet. Infectious Diseases*, 21(7), 1014-1026.  
[https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30601-0](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30601-0)
- Sathyapalan, D. T., Padmanabhan, A., Moni, M., P-Prabhu, B., Prasanna, P., Balachandran, S., Trikkur, S. P., Jose, S., Edathadathil, F., Anilkumar, J. O., Jayaprasad, R., Korampambil, G., Kamath, R. C., Menon, V., & Menon, V. (2020). Efficacy & safety of Carica papaya leaf extract (CPLE) in severe

thrombocytopenia ( $\leq 30,000/\mu\text{l}$ ) in adult dengue—Results of a pilot study. *PloS One*, 15(2), e0228699. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0228699>

Shalaeva, E. V., & Messerli, F. H. (2023). What is resistant arterial hypertension? *Blood Pressure*, 32(1), 2185457. <https://doi.org/10.1080/08037051.2023.2185457>

Sharp, T. M., Anderson, K. B., Katzelnick, L. C., Clapham, H., Johansson, M. A., Morrison, A. C., Harris, E., Paz-Bailey, G., & Waterman, S. H. (2022). Knowledge gaps in the epidemiology of severe dengue impede vaccine evaluation. *The Lancet Infectious Diseases*, 22(2), e42-e51. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30871-9](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30871-9)

Sirisena, P. D. N., Mahilkar, S., Sharma, C., Jain, J., & Sunil, S. (2021). Concurrent dengue infections: Epidemiology & clinical implications. *The Indian Journal of Medical Research*, 154(5), 669-679. [https://doi.org/10.4103/ijmr.IJMR\\_1219\\_18](https://doi.org/10.4103/ijmr.IJMR_1219_18)

Tayal, A., Kabra, S. K., & Lodha, R. (2023a). Management of Dengue: An Updated Review. *Indian Journal of Pediatrics*, 90(2), 168-177. <https://doi.org/10.1007/s12098-022-04394-8>

Tayal, A., Kabra, S. K., & Lodha, R. (2023b). Management of Dengue: An Updated Review. *Indian Journal of Pediatrics*, 90(2), 168-177. <https://doi.org/10.1007/s12098-022-04394-8>

Tejo, A. M., Hamasaki, D. T., Menezes, L. M., & Ho, Y.-L. (2023). Severe dengue in the intensive care unit. *Journal of Intensive Medicine*, 4(1), 16-33. <https://doi.org/10.1016/j.jointm.2023.07.007>

Thach, T. Q., Eisa, H. G., Hmeda, A. B., Faraj, H., Thuan, T. M., Abdelrahman, M. M., Awadallah, M. G., Ha, N. X., Noeske, M., Aziz, J. M. A., Nam, N. H., Nile, M. E., Dumre, S. P., Huy, N. T., & Hirayama, K. (2021). Predictive markers for the early prognosis of dengue severity: A systematic review and

- meta-analysis. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, 15(10), e0009808.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0009808>
- Tsheten, T., Clements, A. C. A., Gray, D. J., Adhikary, R. K., Furuya-Kanamori, L., & Wangdi, K. (2021). Clinical predictors of severe dengue: A systematic review and meta-analysis. *Infectious Diseases of Poverty*, 10(1), 123.  
<https://doi.org/10.1186/s40249-021-00908-2>
- Vijay, J., Anuradha, N., & Anbalagan, V. P. (2022). Clinical Presentation and Platelet Profile of Dengue Fever: A Retrospective Study. *Cureus*, 14(8), e28626.  
<https://doi.org/10.7759/cureus.28626>
- Wang, W.-H., Urbina, A. N., Chang, M. R., Assavalapsakul, W., Lu, P.-L., Chen, Y.-H., & Wang, S.-F. (2020). Dengue hemorrhagic fever—A systemic literature review of current perspectives on pathogenesis, prevention and control. *Journal of Microbiology, Immunology, and Infection = Wei Mian Yu Gan Ran Za Zhi*, 53(6), 963-978. <https://doi.org/10.1016/j.jmii.2020.03.007>
- Wieland, W. (2024). *Nivel Educativo* [Text]. OEHHA.  
<https://oehha.ca.gov/calenviroscreen/indicator/nivel-educativo>
- Wu, T., Wu, Z., & Li, Y.-P. (2022). Dengue fever and dengue virus in the People's Republic of China. *Reviews in Medical Virology*, 32(1), e2245.  
<https://doi.org/10.1002/rmv.2245>
- Yang, J., Mosabbir, A. A., Raheem, E., Hu, W., & Hossain, M. S. (2023). Demographic characteristics, clinical symptoms, biochemical markers and probability of occurrence of severe dengue: A multicenter hospital-based study in Bangladesh. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, 17(3), e0011161.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0011161>
- Zaccherini, G., Weiss, E., & Moreau, R. (2021). Acute-on-chronic liver failure: Definitions, pathophysiology and principles of treatment. *JHEP Reports*, 3(1), 100176. <https://doi.org/10.1016/j.jhepr.2020.100176>

Zeb, F., Haleem, K. S., Almuqbil, M., Rashid, M., Hussain, W., Maqbool, F., Tauseef, I., Jafri, L., Mannasaheb, B. A., Hussain, S. A., Quadri, M. S. A., Khormi, A. M. S., & Asdaq, S. M. B. (2024). Age, gender, and infectious status-wise assessments of hematological parameters among patients with dengue infection. *Heliyon*, *10*(13), e34053. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e34053>

Zúniga-Gutiérrez, M., Meléndez, M., Montoya, S. S. R., Escobar, H. A. F., López, J., Paz, S., & Saucedo-Acosta, D. (2024). Dengue Burden and Factors Influencing Severity in Honduras: A Descriptive and Analytical Study. *Revista Da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, *57*, e00407. <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0594-2023>

Zúñiga Dávila, J. de la C., & Álvarez Vite Javier, E. M. (2021). *Frecuencia de factores de riesgo para dengue con signos de alarma en Hospital Referencial de Ferreñafe. Lambayeque 2019* [Tesis de licenciatura, Universidad Señor de Sipán]. <http://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/8233>

## Anexos y apéndices

Anexo 1.

Solicitud de autorización de la institución donde se va a realizar la recolección de los datos.


**“Año de la Recuperación y Consolidación  
de la Economía Peruana”**

**MEMORANDUM N° 168/2025-RSPN/U.RR.HH/A.C.CYA.D.S**

**A :** JEFATURA DEL C.S PROGRESO

**ASUNTO :** PRESENTACION DE PERSONAL EN CALIDAD DE PRACTICANTE INVESTIGADOR

**REFERENCIA :** H.T. 1842

**FECHA :** Chimbote 14 de Marzo del año 2025.

---

Se comunica que, según el documento de la referencia **H.T. 1842** deberá brindar facilidades a los alumnos **IBAÑEZ GONZALES ZENNIA TATIANA** y **LLAMO GAVINO DIEGO ALEXANDER** procedente de la Universidad **SAN PEDRO** de la facultad de **MEDICINA** para la realización del trabajo de investigación titulada **“FACTORES ASOCIADOS A DENGUE CON SIGNOS DE ALARMA EN EL CENTRO DE SALUD PROGRESO DE CHIMBOTE”**, con fecha de inicio 17 de Marzo al 27 de Marzo del presente año.

Atentamente



  
**Abog. Giancarlo S. Perez Correa**  
CALL 6735 0N1 43043500  
JEFÉ DE LA UNIDAD DE RECURSOS HUMANOS

  
MINISTERIO DE SALUD  
AREA DE CAPACITACION  
CONSEJOS Y SERVICIOS  
V° B°  
RED DE SALUD PACIFICO NORTE

  
CENTRO DE SALUD  
PROGRESO  
**RECIBIDO**  
Fecha: 17/03/25  
Hora: 09:11 a.m.

  
RR.HH. - RISP  
REG.DOC 08332248  
F. EXP 01999252

GPC /SSAD/remm  
C.c /Archivo

Anexo 2.

## FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

N° de Ficha: \_\_\_\_\_

N° Historia Clínica: \_\_\_\_\_

### I. Características sociodemográficas

Edad: \_\_\_\_ años

Sexo:

- Masculino
- Femenino

Nivel de instrucción:

- Sin instrucción
- Primaria
- Secundaria
- Superior

### II. Antecedentes médicos

Diabetes mellitus:

- Sí
- No

Hipertensión arterial:

- Sí
- No

Obesidad (IMC  $\geq$  30 kg/m<sup>2</sup>):

- Sí
- No

Enfermedad hepática:

- Sí
- No

IRC:

- Sí
- No

Uso de AINEs:

- Sí
- No

Dengue previo:

- Sí
- No

### III. Factores clínicos

Días desde inicio de síntomas hasta la atención: \_\_\_\_ días

Signos y síntomas al ingreso:

- Fiebre
- Cefalea
- Dolor retroocular
- Mialgias
- Artralgias

- Rash/exantema

IV. Dengue con signos de alarma

Diagnóstico de dengue con signos de alarma:

- Sí
- No

Signos de alarma presentes (marcar todos los que apliquen):

- Dolor abdominal intenso y persistente
- Vómitos persistentes
- Sangrado de mucosas
- Letargia/irritabilidad
- Acumulación de líquidos
- Hepatomegalia
- Aumento del hematocrito con disminución de plaquetas

V. Datos de laboratorio

Hemograma:

- Hematocrito: \_\_\_\_\_%
- Plaquetas: \_\_\_\_\_/mm<sup>3</sup>
- Leucocitos: \_\_\_\_\_/mm<sup>3</sup>

Prueba confirmatoria de dengue:

- NS1 positivo
- IgM positivo
- RT-PCR positivo

Observaciones adicionales

---

---

---

Anexo 3.

Matriz de consistencia.

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA
¿Cuáles son los factores asociados a dengue con signos de alarma en febriles atendidos en el Centro de Salud Progreso de Chimbote durante el año 2022?	<p><b>Objetivo general</b> Determinar los factores asociados al dengue con signos de alarma en febriles atendidos en el Centro de Salud Progreso de Chimbote durante el año 2022.</p> <p><b>Objetivos específicos</b> 1.Determinar la frecuencia de factores asociados en el grupo de casos y de controles. 2.Comparar la frecuencia de exposición a factores asociados entre los casos y los controles. 3.Determinar la fuerza de asociación bivariada entre los factores asociados y la ocurrencia de dengue con signos de alarma. 4.Identificar los factores asociados de manera ponderada a dengue con signos de alarma mediante un análisis multivariado.</p>	<p><b>Variable dependiente:</b> Dengue con signos de alarma</p> <p><b>Variable independiente:</b> Edad Sexo Instrucción DM2 HTA Obesidad Hepatopatía IRC Uso de AINEs Dengue previo</p>	<p>Hipótesis nula (H0). No existen factores asociados de manera significativa a la ocurrencia de dengue con signos de alarma en los pacientes febriles atendidos en el Centro de Salud Progreso de Chimbote durante el año 2022.</p> <p>Hipótesis alternativa (H1). Existen factores que se asocian de manera significativa con la ocurrencia de dengue con signos de alarma en los pacientes febriles atendidos en el Centro de Salud Progreso de Chimbote durante el año 2022.</p>	<p><b>Tipo de investigación:</b> Cuantitativo no experimental. <b>Diseño:</b> Analítico de casos y controles <b>Población:</b> Todos los pacientes febriles diagnosticados con dengue atendidos en el Centro de Salud Progreso de Chimbote durante el año 2022. <b>Muestra:</b> Formula de Freeman para estudios de casos y controles multivariados. <b>Técnicas:</b> Revisión de historias clínicas. <b>Instrumentos:</b> -Ficha de recolección de datos. <b>Procesamiento de los datos:</b> Análisis descriptivo. Bivariado (chi cuadrado y odds ratio) Regresión logística.</p>

Anexo 4.

Cálculo del tamaño de muestra para estudios de casos y controles con examen multivariado.

Se aplica la fórmula de Freeman.

$$n = 10 \times (K + 1)$$

A continuación, se explican los términos de la fórmula:

$n$ : Tamaño de la muestra que se quiere calcular.

$K$ : Es el número de factores de riesgo dicotómicos o con escala de razón. Nota: Si existe algún factor que sea politómico, su peso estará en función al número de covariables dummy que le corresponden. Uno de los factores de riesgo es el nivel de instrucción con 4 categorías, por lo que se reduce a dos covariables (estudio solo hasta la primaria y de secundaria a más, quedando como variable dicotómica, se ejecutará solo si supera el análisis bivariado) el número de covariables dummy es 1. Con esto  $K$  asume un valor de 11 (por las 11 variables dicotómicas) + 1 por efecto del diseño en cambio de variables cuantitativas a cualitativas.

Por lo que  $K$  tiene un valor de 12.

Remplazando los datos se tiene:

$$n = 10 \times (12 + 1) = 130$$

Entre las variables que se evalúan: La enfermedad hepática, la IRC y el uso de AINEs, están sujetos a un sesgo de información. Por lo que se asume 3 controles por cada caso de dengue con SA. Como 130 es el tamaño de muestra, los casos y controles se calculan dividiendo  $n/(r+1)$  donde  $r$  es el número de controles por cada caso.

Reemplazando datos se tiene:

Número de casos =  $130/(3+1) = 32.5 = 33$  casos

Número de controles  $33 \times 3 = 99$  controles

Total, de sujetos estudiados es 132.

Anexo 5.

Base de datos

Nº	VD	V-1	V-2	V-3	V-4	V-5	V-6	V-7	V-8	V-9	V-10	V-11
1º	1	60	1	2	1	1	0	6	0	0	0	0
2º	1	27	0	3	0	0	0	7	0	0	0	0
3º	1	23	0	3	0	1	1	7	0	0	0	0
4º	1	48	1	3	1	0	1	5	0	0	0	0
5º	1	48	0	3	0	1	0	4	0	0	0	0
6º	1	54	0	3	1	0	0	3	0	0	0	0
7º	1	16	0	3	0	1	1	7	0	0	0	0
8º	1	30	0	3	0	1	0	8	0	0	0	0
9º	1	31	0	3	0	0	1	8	0	0	0	0
10º	1	55	0	4	0	1	0	3	0	0	0	0
11º	1	59	1	1	0	0	1	5	0	0	0	0
12º	1	46	0	4	1	1	0	4	0	0	0	0
13º	1	39	1	3	0	0	0	3	0	0	0	0
14º	1	27	0	4	0	1	1	6	0	0	0	0
15º	1	40	0	4	0	0	0	8	0	0	0	0
16º	1	81	0	1	0	0	0	5	0	0	0	0
17º	1	17	1	3	0	0	1	8	0	0	0	0
18º	1	23	0	3	0	0	1	7	0	0	0	0
19º	1	11	1	2	0	0	0	5	0	1	0	0
20º	1	38	1	4	0	1	0	6	0	0	0	0
21º	1	37	0	3	0	0	0	4	0	0	0	0
22º	1	12	0	2	0	0	1	4	0	0	0	0
23º	1	42	0	4	1	1	1	3	0	0	0	0
24º	1	37	0	4	0	1	1	6	0	0	0	0
25º	1	47	1	3	0	0	1	4	0	0	0	0
26º	1	87	0	1	1	1	0	6	0	0	0	0
27º	0	53	0	3	0	0	0	8	0	0	0	0
28º	0	76	0	2	0	0	0	4	0	0	0	0
29º	0	35	0	3	0	0	1	8	0	0	0	0
30º	0	12	1	2	0	0	1	7	0	0	0	0
31º	0	41	0	3	0	0	1	7	0	0	0	1
32º	0	12	1	2	0	0	0	4	0	0	0	0
33º	0	19	0	3	0	0	0	7	0	0	0	0
34º	0	55	1	3	1	1	0	7	0	0	0	0
35º	0	32	1	4	0	0	1	8	0	0	0	0
36º	0	53	1	3	0	0	0	8	0	0	0	0

37º	0	62	0	4	1	1	0	4	0	0	0	0
38º	0	50	0	4	0	0	0	8	0	0	0	0
39º	0	20	0	3	0	0	1	8	0	0	0	0
40º	0	8	1	2	0	0	0	5	0	0	0	0
41º	0	50	1	4	0	0	1	7	0	0	0	0
42º	0	16	1	3	0	0	1	4	0	0	0	0
43º	0	20	1	3	0	0	0	4	0	0	0	0
44º	0	21	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0
45º	0	74	1	2	1	1	0	6	0	0	0	0
46º	0	81	1	1	0	0	0	8	0	0	0	0
47º	0	16	1	3	0	0	0	4	0	0	0	0
48º	0	34	0	3	0	0	1	3	0	0	0	0
49º	0	24	0	3	0	0	1	4	0	0	0	0
50º	0	55	0	4	0	1	0	6	0	0	0	0
51º	0	29	0	4	0	0	0	3	0	0	0	0
52º	0	47	0	4	0	0	1	6	0	0	0	0
53º	0	55	1	3	0	1	0	8	0	0	0	0
54º	0	6	1	1	0	0	0	4	0	0	0	0
55º	0	27	0	3	0	0	0	5	0	0	0	0
56º	0	63	0	3	0	0	1	5	0	0	0	0
57º	0	69	1	1	0	0	0	6	0	0	0	0
58º	0	60	0	4	1	1	0	4	0	0	0	0
59º	0	31	1	3	0	0	0	4	0	0	0	0
60º	0	31	0	4	0	0	0	5	0	0	0	0
61º	0	41	1	3	0	0	1	6	0	0	0	0
62º	0	70	1	2	0	0	0	6	0	0	0	0
63º	0	31	0	4	0	0	1	5	0	0	0	0
64º	0	72	0	3	0	1	0	7	0	0	0	0
65º	0	26	0	4	0	0	0	6	0	0	0	0
66º	0	26	1	4	0	1	0	5	0	0	0	0
67º	0	33	0	3	0	0	1	6	0	0	0	0
68º	0	55	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0
69º	0	31	1	4	0	0	0	4	0	0	0	0
70º	0	27	0	3	0	1	0	6	0	0	0	0
71º	0	12	1	2	0	0	0	5	0	0	0	0
72º	0	28	0	4	0	0	1	5	0	0	0	0
73º	0	17	0	3	0	0	0	7	0	0	0	0
74º	0	28	0	4	0	0	0	6	0	0	0	0
75º	0	43	0	4	0	1	0	4	0	0	0	0
76º	0	18	0	3	0	0	1	6	0	0	0	0
77º	0	43	1	3	0	0	0	7	0	0	0	0

78º	0	37	0	4	0	1	0	6	0	0	0	0
79º	0	10	1	2	0	0	1	3	0	0	0	0
80º	0	36	1	3	0	0	0	7	0	0	0	0
81º	0	62	1	3	0	1	0	4	0	0	0	0
82º	0	63	0	2	0	0	0	4	0	0	0	0
83º	0	18	0	3	0	0	1	8	0	0	0	0
84º	0	32	1	3	0	0	0	6	0	0	0	0
85º	0	59	1	3	0	0	0	8	0	0	0	0
86º	0	48	0	3	0	1	0	3	0	0	0	0
87º	0	28	1	3	0	0	0	4	0	0	0	0
88º	0	32	0	3	0	0	0	4	0	0	0	0
89º	0	22	0	3	0	0	1	6	0	0	0	0
90º	0	25	0	4	0	0	0	5	0	0	0	0
91º	0	20	1	3	0	0	0	7	0	0	0	0
92º	0	55	1	1	1	0	0	4	0	0	0	0
93º	0	20	1	3	0	0	0	4	0	0	0	0
94º	0	67	0	2	0	1	0	6	0	0	0	0
95º	0	29	0	3	0	0	0	6	0	0	0	0
96º	0	26	0	4	0	0	0	4	0	0	0	0
97º	0	51	0	3	0	0	0	4	0	0	0	0
98º	0	13	0	2	0	0	0	8	0	0	0	0
99º	0	7	0	1	0	0	0	5	0	0	0	0
100º	0	17	1	3	0	0	1	3	0	0	0	0
101º	0	65	0	3	0	0	0	8	0	0	0	0
102º	0	74	0	3	0	1	0	6	0	0	0	0
103º	0	56	0	4	0	0	0	4	0	0	0	0
104º	0	44	0	4	0	1	0	8	0	0	0	0
105º	0	12	1	2	0	0	0	8	0	0	0	0
106º	0	5	1	1	0	0	0	4	0	0	0	0
107º	0	56	0	3	0	0	0	7	0	0	0	0
108º	0	57	0	3	0	1	0	3	0	0	0	0
109º	0	58	0	3	0	0	1	6	0	0	0	0
110º	0	25	0	4	0	0	0	7	0	0	0	0
111º	0	8	1	2	0	0	0	7	0	0	0	0
112º	0	26	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0
113º	0	64	0	3	0	1	0	8	0	0	0	0
114º	0	28	0	4	0	0	0	8	0	0	0	0
115º	0	1	1	1	0	0	0	7	0	0	0	0
116º	0	43	1	3	0	1	0	3	0	0	0	0
117º	0	40	1	4	0	0	0	8	0	0	0	0
118º	0	78	0	1	0	0	0	4	0	0	0	0

119º	0	17	0	3	0	0	0	8	0	0	0	0
120º	0	29	0	3	0	0	1	5	0	0	0	0
121º	0	9	1	2	0	0	0	6	0	0	0	0
122º	0	27	0	4	0	0	0	6	0	0	0	0
123º	0	51	1	3	0	1	0	4	0	0	0	0
124º	0	32	0	4	0	0	0	3	0	0	0	0
125º	0	33	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0
126º	0	61	0	3	0	0	0	8	0	0	0	0
127º	0	25	1	3	0	0	1	8	0	0	0	0
128º	0	23	0	4	0	0	0	7	0	0	0	0
129º	0	46	0	3	0	1	0	5	0	0	0	0
130º	0	58	0	3	1	0	0	8	0	0	0	0
131º	0	12	0	2	0	0	0	6	0	0	0	0
132º	0	5	0	1	0	0	0	4	0	0	0	0

#### Leyenda

VD	Signos alarma	1=SI, 0=NO
V-1	EDAD	Años
V-2	SEXO	1=M, 0=F
V-3	INSTRUCCIÓN	1=Sin instrucción, 2=Primaria, 3=Secundaria, 4=Superior
V-4	DIABETES	1=SI, 0=NO
V-5	HTA	1=SI, 0=NO
V-6	OBESIDAD	1=SI, 0=NO
V-7	DIAS_síntomas	Días
V-8	IRC	1=SI, 0=NO
V-9	Enf. hepat	1=SI, 0=NO
V-10	Uso AINES	1=SI, 0=NO
V-11	Dengue previo	1=SI, 0=NO



**REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL**  
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor			
LLAMO GAVINO DIEGO ALEXANDER		72160501	diegoa1332@gmail.com
Apellidos y Nombres		DNI	Correo Electrónico
2. Tipo de Documento de Investigación			
<input checked="" type="checkbox"/> Tesis	<input type="checkbox"/> Trabajo de Suficiencia Profesional	<input type="checkbox"/> Trabajo Académico	<input type="checkbox"/> Trabajo de Investigación
3. Grado Académico o Título Profesional <sup>1</sup>			
<input type="checkbox"/> Bachiller	<input checked="" type="checkbox"/> Título Profesional	<input type="checkbox"/> Título Segunda Especialidad	<input type="checkbox"/> Maestría <input type="checkbox"/> Doctorado
4. Título del Documento de Investigación			
FACTORES ASOCIADOS A DENGUE CON SIGNOS DE ALARMA EN FEBRILES EN EL CENTRO DE SALUD PROGRESO DE CHIMBOTÉ, 2022.			
5. Programa Académico			
MEDICINA HUMANA			
6. Tipo de Acceso al Documento			
<input checked="" type="checkbox"/> Abierto a Público <sup>2</sup> ( <i>info@r-iapo/semantic/openAccess</i> )	<input type="checkbox"/> Acceso restringido <sup>3</sup> ( <i>info@r-iapo/semantic/restrictedAccess</i> ) <sup>4</sup>		
(*) En caso de restringido sustentador motivo			

**A. Originalidad del Archivo Digital**

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

**B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS <sup>5</sup>**

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra e todo el documento <sup>6</sup>



  
Firma

Lugar	Día	Mes	Año
Chimboté	04	06	2022

**Importante**

- Según Resolución de Consejo Directivo N° 033-2016-SUNEDU-CD, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 8, inciso B.2
- Ley N° 30037, Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 006-2015-PCM
- Si el autor elige el tipo de acceso abierto a público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer arreglo de forma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital, respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822
- En caso de que el autor ceda la obra cuando es un documento su publicación a los datos de autor y número de la obra de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 1004 2018 Ley N° 13163, Ley que regula el funcionamiento del Repositorio Nacional Digital
- Las licencias Creative Commons 4.0 es una organización Internacional sin fines de lucro, cuya misión es la de facilitar un conjunto de fuentes flexibles y de funcionamiento tecnológico que facilitan la difusión de información, recursos educativos, obras artísticas y científicas, entre otras. Estas licencias también garantizan que el autor obtenga el crédito por su obra.
- Según el inciso 12.2 del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales-RENATI, Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos sus trabajos de investigación y proyectos incluyendo los materiales en sus repositorios institucionales prestando el apoyo de usuarios a través de la red de repositorios de investigación por el Repositorio Digital (RENATI) o a través del Repositorio ALCIAT.

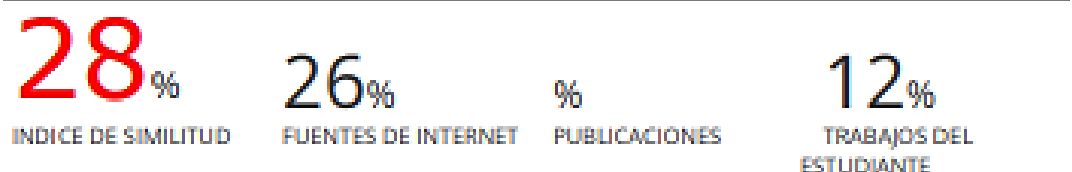
**Nota:** El proceso de publicación de la obra se encuentra de acuerdo a la Ley N° 30444, art. 10, inciso 1º y 2º

## Anexo 8

### Reporte de similitud

#### Factores asociados a dengue con signos de alarma en febriles en el Centro de Salud Progreso de Chimbote, 2022

##### INFORME DE ORIGINALIDAD



##### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>7%</b>
<b>2</b>	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>repositorio.usanpedro.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>Submitted to Universidad de Guayaquil</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>Submitted to Universidad Cesar Vallejo</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>repositorio.unfv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>repositorio.uandina.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>repositorio.upao.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>

**repositorio.udch.edu.pe:4000**

9	Fuente de Internet	1 %
10	<a href="http://digibug.ugr.es">digibug.ugr.es</a> Fuente de Internet	<1 %
11	Submitted to SEPI Grupo Exsusa Trabajo del estudiante	<1 %
12	<a href="http://repository.ces.edu.co">repository.ces.edu.co</a> Fuente de Internet	<1 %
13	<a href="http://www.alomedika.com">www.alomedika.com</a> Fuente de Internet	<1 %
14	<a href="http://revistas.unsm.edu.pe">revistas.unsm.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
15	Submitted to Nims University Rajasthan, Jaipur Trabajo del estudiante	<1 %
16	<a href="http://repositorio.uncp.edu.pe">repositorio.uncp.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
17	<a href="http://ietsi.essalud.gob.pe">ietsi.essalud.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
18	<a href="http://repositorio.uns.edu.pe">repositorio.uns.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
19	<a href="http://repositorio.uroosevelt.edu.pe">repositorio.uroosevelt.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
20	<a href="http://revistas.ustabuca.edu.co">revistas.ustabuca.edu.co</a> Fuente de Internet	

		<1 %
21	<a href="http://www.galenusrevista.com">www.galenusrevista.com</a> Fuente de Internet	<1 %
22	<a href="http://vsip.info">vsip.info</a> Fuente de Internet	<1 %
23	<a href="http://worldwidescience.org">worldwidescience.org</a> Fuente de Internet	<1 %
24	<a href="http://contextocolima.com">contextocolima.com</a> Fuente de Internet	<1 %
25	<a href="http://repositorio.unap.edu.pe">repositorio.unap.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
26	<a href="http://revista.nutricion.org">revista.nutricion.org</a> Fuente de Internet	<1 %
27	<a href="http://repositorio.undac.edu.pe">repositorio.undac.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
28	<a href="http://biblioteca.usac.edu.gt">biblioteca.usac.edu.gt</a> Fuente de Internet	<1 %
29	<a href="http://dge1.insp.mx">dge1.insp.mx</a> Fuente de Internet	<1 %
30	<a href="http://www.imss.gob.mx">www.imss.gob.mx</a> Fuente de Internet	<1 %
31	Submitted to Universidad Privada Antenor Orrego	<1 %

Trabajo del estudiante

32	Submitted to Universidad TecMilenio Trabajo del estudiante	<1 %
33	laopinion.com Fuente de Internet	<1 %
34	repositorio.ucsg.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
35	www.scielo.cl Fuente de Internet	<1 %
36	doku.pub Fuente de Internet	<1 %
37	dspace.utb.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
38	pmc.ncbi.nlm.nih.gov Fuente de Internet	<1 %
39	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
40	www.diresatumbes.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
41	core.ac.uk Fuente de Internet	<1 %
42	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

revistadeinvestigacion.uwiener.edu.pe

43	Fuente de Internet	<1 %
44	<a href="http://www.iceest.edu.mx">www.iceest.edu.mx</a> Fuente de Internet	<1 %
45	<a href="http://www.saludarequipa.gob.pe">www.saludarequipa.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
46	Submitted to Universidad de Caldas Trabajo del estudiante	<1 %
47	<a href="http://dspace.ucuenca.edu.ec">dspace.ucuenca.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
48	<a href="http://journals.plos.org">journals.plos.org</a> Fuente de Internet	<1 %
49	<a href="http://cdr.lib.unc.edu">cdr.lib.unc.edu</a> Fuente de Internet	<1 %
50	<a href="http://ivy.fm">ivy.fm</a> Fuente de Internet	<1 %
51	<a href="http://pap.es">pap.es</a> Fuente de Internet	<1 %
52	<a href="http://repositorio.unan.edu.ni">repositorio.unan.edu.ni</a> Fuente de Internet	<1 %
53	Submitted to UNIBA Trabajo del estudiante	<1 %
54	Submitted to UPAEP: Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla	<1 %

Trabajo del estudiante

55	<a href="http://alicia.concytec.gob.pe">alicia.concytec.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
56	<a href="http://idoc.pub">idoc.pub</a> Fuente de Internet	<1 %
57	<a href="http://repositorio.ucjc.edu">repositorio.ucjc.edu</a> Fuente de Internet	<1 %
58	<a href="http://studylib.es">studylib.es</a> Fuente de Internet	<1 %
59	<a href="http://tesis.pucp.edu.pe">tesis.pucp.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
60	<a href="http://tiempo.hn">tiempo.hn</a> Fuente de Internet	<1 %
61	Submitted to Universidad Científica del Sur Trabajo del estudiante	<1 %
62	Submitted to Universidad Nacional del Centro del Perú Trabajo del estudiante	<1 %
63	<a href="http://eprints.uanl.mx">eprints.uanl.mx</a> Fuente de Internet	<1 %
64	<a href="http://repositorio.unapiquitos.edu.pe">repositorio.unapiquitos.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
65	<a href="http://www.mujereshoy.com">www.mujereshoy.com</a> Fuente de Internet	<1 %

66	<a href="http://1library.co">1library.co</a> Fuente de Internet	<1 %
67	<a href="http://docslib.org">docslib.org</a> Fuente de Internet	<1 %
68	<a href="http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov">pubmed.ncbi.nlm.nih.gov</a> Fuente de Internet	<1 %
69	<a href="http://www.eco.unc.edu.ar">www.eco.unc.edu.ar</a> Fuente de Internet	<1 %
70	<a href="http://www.estarinformado.com.ar">www.estarinformado.com.ar</a> Fuente de Internet	<1 %
71	Submitted to Capitol College Trabajo del estudiante	<1 %
72	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	<1 %
73	<a href="http://gredos.usal.es">gredos.usal.es</a> Fuente de Internet	<1 %
74	<a href="http://pesquisa.bvsalud.org">pesquisa.bvsalud.org</a> Fuente de Internet	<1 %
75	<a href="http://prod-journal.elifesciences.org">prod-journal.elifesciences.org</a> Fuente de Internet	<1 %
76	<a href="http://repositorio.upeu.edu.pe">repositorio.upeu.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
77	<a href="http://revistas.ces.edu.co">revistas.ces.edu.co</a> Fuente de Internet	<1 %

78	<a href="http://www.elsevier.es">www.elsevier.es</a> Fuente de Internet	<1 %
79	<a href="http://www.infobae.com">www.infobae.com</a> Fuente de Internet	<1 %
80	<a href="http://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Fuente de Internet	<1 %
81	<a href="http://www.scielo.org.mx">www.scielo.org.mx</a> Fuente de Internet	<1 %
82	<a href="http://www.scielo.org.pe">www.scielo.org.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
83	<a href="http://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

< 10 words

Excluir bibliografía

Activo