

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA HUMANA**



**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

---

Prevalencia de casos de dengue en regiones como factor asociado a nivel de conocimientos sobre la enfermedad en médicos del Servicio Rural y Urbano Marginal de Salud

---

**Área de Investigación:**  
Enfermedades infecciosas y tropicales

**Autor:**  
Kahn Reategui, Zoila Veronica

**Jurado evaluador:**

**Presidente:** Fernandez Gomez, Víctor Javier

**Secretario:** Castañeda Sabogal, Alex Napoleon

**Vocal:** Chavez Cruzado, Edward Valdemar

**Asesor:**  
Bardales Castro, Katherine Johanna Marlene  
Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3894-6793>

**TRUJILLO – PERÚ**  
**2024**

**Fecha de sustentación:** 04/04/2024

## Prevalencia de casos de dengue en regiones como factor asociado a nivel de conocimientos sobre la enfermedad en médicos del Servicio Rural y Urbano Marginal de Salud

### ORIGINALITY REPORT

<b>18%</b> SIMILARITY INDEX	<b>18%</b> INTERNET SOURCES	<b>4%</b> PUBLICATIONS	<b>5%</b> STUDENT PAPERS
--------------------------------	--------------------------------	---------------------------	-----------------------------

### PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	<b>hdl.handle.net</b> Internet Source	<b>8%</b>
<b>2</b>	<b>www.researchgate.net</b> Internet Source	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>repositorio.unheval.edu.pe</b> Internet Source	<b>2%</b>
<b>4</b>	<b>repositorio.upao.edu.pe</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>doaj.org</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>www.grafiati.com</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>search.bvsalud.org</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>repositorio.unibe.edu.do</b> Internet Source	<b>1%</b>

**www.scielo.org.pe**

9	Internet Source	1 %
10	repositorio.autonomadeica.edu.pe Internet Source	1 %
11	repositorio.ucv.edu.pe Internet Source	1 %

Exclude quotes  On

Exclude matches  < 1%

Exclude bibliography  On



## **Declaración de originalidad**

Yo, **Katherine Johanna Marlene Bardales Castro**, docente del Programa de Estudio de Medicina Humana, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesora de la tesis de investigación titulada **“Prevalencia de casos de dengue en regiones como factor asociado a nivel de conocimientos sobre la enfermedad en médicos del Servicio Rural y Urbano Marginal de Salud”**, autora **Zoila Veronica Kahn Reategui**, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 18%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el viernes 05 de abril de 2024.
- He revisado con detalle dicho reporte y la tesis, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la universidad.

Lugar y fecha: Trujillo, 05 de abril de 2024

### **ASESOR**

Dra. Bardales Castro, Katherine Johanna Marlene

DNI: 44128929

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3894-6793>

FIRMA:



### **AUTOR**

Kahn Reategui, Zoila Veronica

DNI: 73016910

FIRMA:

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized initials and a surname, written over a horizontal line.

## **DEDICATORIA**

A Dios, por la vida y fortaleza para cumplir todos mis anhelos y metas.

A mis padres, Roger y Carmen por su amor, soporte y apoyo incondicional.

A mi hermana Carmen, por el acompañamiento y cariño infinito durante todo este camino.

A mis sobrinas Ximena y Fátima por brindarme todo el amor siempre y ofrecerme su ayuda y participación en cada oportunidad posible.

A mi familia por los ánimos y la motivación constante.

## **AGRADECIMIENTO**

A mi asesora, Dra. Katherine Bardales, gracias por su guía y conocimientos para el desarrollo de este proyecto de investigación.

## RESUMEN

**Objetivo:** El objetivo del presente estudio es determinar si la prevalencia de dengue en regiones es un factor asociado a nivel de conocimientos sobre el dengue en médicos SERUMS, durante el periodo 2023-I y 2023-II.

**Materiales y métodos:** Este estudio fue llevado a cabo de manera transversal analítica, donde los participantes fueron médicos SERUMS de las regiones de La Libertad y Loreto, durante el periodo 2023-I y 2023-II. Se verificó su participación a través de un consentimiento informado, de manera voluntaria, y sus respuestas fueron registradas por el programa Google Forms, obteniendo el conocimiento de la enfermedad, mientras que la prevalencia obtenida, según la ENDES.

**Resultados:** Este estudio incluyó un total de 201 médicos SERUMS, donde fueron un total de 120 de la región de La Libertad y 81 de Loreto. Se identificó que La Libertad siendo la de menor prevalencia, con un nivel de conocimientos de los médicos SERUMS sobre dengue de 42.5% (51) para bajo nivel y 21.7% (26) para alto nivel, mientras que, para la región de Loreto, con alta prevalencia, el nivel de conocimientos de los médicos SERUMS sobre dengue fue de 9.9% (8) para bajo nivel y 49.4% (40) para alto nivel, teniendo una asociación significativa del nivel de conocimientos con la prevalencia de la enfermedad ( $p < 0.00$ ). Así mismo, los participantes tuvieron una edad promedio de 28.4 con una DE  $\pm 2.6$ , siendo el 66.2% (133) de los participantes varones. Finalmente, las variables: modalidad remunerada, capacitación sobre dengue, el sexo y el manejo anterior sobre el dengue, tienen asociación significativa al nivel de conocimientos sobre esta patología, con un ( $p < 0.001$ ), ( $p < 0.001$ ), ( $p < 0.001$ ) y ( $p < 0.001$ ), respectivamente.

**Conclusiones:** La alta prevalencia de la enfermedad se asocia con un mayor nivel de conocimientos sobre el dengue en los médicos SERUMS de la región Loreto, durante el periodo 2023.

**Palabras clave:** Prevalencia, dengue, factor asociado, conocimiento médico (PubMed, términos Mesh).

## ABSTRACT

**Objective:** The objective of this study is to determine if the prevalence of dengue in regions is a factor associated with the level of knowledge about dengue in SERUMS doctors, during the period 2023-I and 2023-II.

**Materials and methods:** This study was carried out in a transversal analytical manner, where the participants were SERUMS doctors from the regions of La Libertad and Loreto, during the period 2023-I and 2023-II. Their participation was verified through informed consent, voluntarily, and their responses were recorded by the Google Forms program, obtaining knowledge of the disease, while the prevalence was obtained, according ENDES.

**Results:** This present study included a total of 201 SERUMS doctors, where there was a total of 120 from La Libertad region and 81 from Loreto. It was identified La Libertad being the one with the lowest prevalence, with a level of knowledge of SERUMS doctors about dengue of 42.5% (51) for low level and 21.7% (26) for high level, while, for the Loreto region, with high prevalence, the level of knowledge of doctors SERUMS about dengue is 9.9% (8) for low level and 49.4% (40) for high level, having a significant association of the level of knowledge with the prevalence of the disease ( $p < 0.00$ ). Likewise, the participants had an average age of 28.4 with a  $SD \pm 2.6$ , with 66.2% (133) of the participants being male. Finally, the variables; paid modality, training on dengue, sex and previous management of dengue have a significant association with the level of knowledge about this pathology, with ( $p < 0.001$ ), ( $p < 0.001$ ), ( $p < 0.001$ ) and ( $p < 0.001$ ) respectively.

**Conclusions:** The high prevalence of the disease is associated with a higher level of knowledge about dengue in SERUMS doctors in Loreto region.

**Key words:** Prevalence, dengue, associated factor, medical knowledge (PubMed, Mesh terms).



## **PRESENTACIÓN**

De acuerdo con el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Privada Antenor Orrego, presento la Tesis Titulada “PREVALENCIA DE CASOS DE DENGUE EN REGIONES COMO FACTOR ASOCIADO A NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE LA ENFERMEDAD EN MÉDICOS DEL SERVICIO RURAL Y URBANO MARGINAL DE SALUD”, un estudio observacional transversal analítico, que tiene el objetivo de determinar si la prevalencia de casos de dengue en regiones es un factor asociado al nivel de conocimientos sobre la enfermedad en médicos del Servicio Rural y Urbano Marginal de Salud. Con la intención de contribuir a la evidencia científica de como la prevalencia de casos de dengue influye en el nivel de conocimientos de los médicos que estén realizando el SERUMS.

Por lo tanto, someto la presente Tesis para obtener el Título de Médico Cirujano a evaluación del Jurado.

## ÍNDICE

DEDICATORIA .....	5
AGRADECIMIENTO .....	6
RESUMEN .....	7
ABSTRACT .....	8
PRESENTACIÓN.....	9
I. INTRODUCCIÓN .....	11
II. ENUNCIADO DEL PROBLEMA .....	17
III. HIPÓTESIS .....	17
IV. OBJETIVOS .....	17
4.1 Objetivo general:.....	17
4.2 Objetivos específicos: .....	17
V. MATERIAL Y MÉTODOS .....	18
5.1. Diseño de estudio: .....	18
5.2. Población y muestra .....	19
5.3. Criterios de selección.....	19
5.4. Muestra:.....	19
5.5. Variables:.....	20
5.6. Procedimiento: .....	21
5.7. Plan de análisis de datos: .....	22
5.8. Aspectos éticos.....	23
VI. RESULTADOS .....	24
VII. DISCUSIÓN.....	28
VIII. LIMITACIONES .....	30
IX. CONCLUSIONES .....	30
X. RECOMENDACIONES.....	31
XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	32
XII. ANEXOS.....	37

## I. INTRODUCCIÓN

La enfermedad del dengue, ocasionada por el virus del dengue (DENV) con sus 4 diferentes serotipos DENV-1 a DENV-4, es un importante problema de salud pública durante los últimos años. Incluso recibió la categoría de ser una “enfermedad tropical desatendida”<sup>1</sup>.

Cada año ocurren aproximadamente 400 millones de casos confirmados de dengue en todo el mundo, de las cuales mueren en promedio 22.000 pacientes. En los últimos 50 años, la prevalencia del dengue se multiplicó por 30, y se espera que continúe creciendo en Asia, África subsahariana y América Latina<sup>1,2,3</sup>. Asimismo, en América Latina, se ha registrado que en el 2023 uno de los países con mayor influencia ha sido Brasil, con más de 2 millones de casos, seguido del Perú con 188 326, y Bolivia con 133 779<sup>4</sup>.

El primer brote de dengue se notificó en 1779 en Yakarta, Indonesia y El Cairo, Egipto. Mientras que la aparición del dengue en el Perú fue en el siglo XX debido a la reaparición del *Aedes aegypti*, quien luego de ser eliminado en 1956, regresó en 1984, lo que auguró el surgimiento del dengue en la región de la Amazonía en 1990. El dengue se ha convertido en una enfermedad importante que pone en riesgo la vida de los peruanos, su incidencia va aumentando día a día, en la actualidad, el vector se puede encontrar en prácticamente toda la costa y la Amazonía peruana y para el año 2023, se informó su presencia en 22 regiones, 94 provincias y 538 distritos<sup>1,5,6</sup>.

El virus del dengue (DENV) presenta cuatro cepas virales, aunque también se menciona un 5º tipo que ha sido identificado en el ciclo selvático de los primates. El DENV es un flavivirus que deriva de la familia *Flaviviridae*, contiene ARN monocatenario de cadena positiva y está conformado por dos regiones, la que codifica las proteínas estructurales: cápside (C), la envoltura (E) y la membrana (M) y la que codifica las proteínas no estructurales: NS1, NS2A, NS2B, NS3, NS4A, NS4B y NS5<sup>7,8,9</sup>. Después de la infección exitosa, el virus se replica primero en las células dendríticas de Langerhans subdérmicas antes de llegar a los ganglios

linfáticos regionales. La viremia infecta los órganos sólidos y la médula ósea a través de la circulación de monocitos y macrófagos.<sup>10</sup>

El dengue es una infección viral autolimitada y la mayoría de los pacientes se recuperan sin complicaciones. Esta enfermedad involucra la fase febril, la fase crítica y la fase de recuperación. La fase febril está caracterizada por un síndrome febril inespecífico que normalmente ocurre durante una semana. Con el descenso o desaparición de la fiebre puede aumentar la permeabilidad capilar y a la vez los valores del hematocrito, lo que determina el inicio de la fase crítica, en la que se pueden presentar manifestaciones graves. Finalmente, en la fase de resolución, los síntomas se vuelven más leves con la recuperación de la permeabilidad vascular y se puede determinar el fin de la enfermedad<sup>9,11,12</sup>.

El dengue presenta diferentes manifestaciones clínicas y, con frecuencia, una evolución y resultados impredecibles. Según la gravedad de los síntomas, lo podemos clasificar en dengue sin signos de alarma, que son aquellos pacientes que presentan fiebre, más 2 o más de las siguientes manifestaciones: náuseas y/o vómitos, exantema, cefalea, mialgias y/o artralgias, petequias y leucopenia, también tenemos al dengue con signos de alarma que es todo caso que luego de la caída de la fiebre puede presentar uno o más de los siguientes signos: dolor abdominal intenso, vómitos persistentes, acumulación de líquidos, sangrado de mucosas, letargo y/o irritabilidad, hipotensión postural, hepatomegalia y aumento del hematocrito, finalmente tenemos al dengue grave, en la que el paciente puede presentar choque o dificultad respiratoria, sangrado grave o compromiso grave de órganos<sup>13,14</sup>.

La clasificación del dengue según la gravedad nos permite decidir el manejo clínico adecuado del paciente según grupos de intervención, así como los criterios de hospitalización y de alta. En aquellos pacientes que presenten dengue sin signos de alarma, se recomienda el manejo en el primer nivel de atención y de manera ambulatoria, mientras que aquellos que presenten dengue con signos de alarma se deben internar en un hospital o en unidades de dengue para la administración de

líquidos intravenosos y aquellos con dengue grave requieren hospitalización en UCI para tratamiento de urgencia, estos dos últimos grupos necesitan de un monitoreo estricto e intervención inmediata<sup>14,15</sup>. Por otro lado, también debemos enfocarnos en el manejo de estrategias para la prevención del dengue, lo que nos proporciona la información necesaria para la evaluación del comportamiento de la enfermedad y la orientación del programa de prevención<sup>16</sup>.

Al encontrarnos en una región con alta prevalencia e incidencia de dengue, el conocimiento es la única opción confiable y existente para el diagnóstico y posterior tratamiento de los pacientes, y es sumamente relevante que los médicos del Servicio Rural y Urbano Marginal de Salud (SERUMS), reconozcan y manejen de manera correcta el dengue con signos de alarma; puesto que esto podría determinar la vida del paciente.

**A nivel internacional, Ortiz O., et al.,** realizaron un estudio transversal caso-control entre 2013 y 2015, donde buscaban evaluar los conocimientos y prácticas del dengue entre los residentes de áreas con alta y baja prevalencia. Seleccionaron aleatoriamente 100 viviendas por barrio, y en los barrios con alta incidencia, los participantes se distinguieron por no haber realizado estudios o haber cursado únicamente primaria (OR=1,69; IC95%=1,09-2,63), pertenecer al régimen subsidiado del sistema de seguridad social en salud o no estar afiliado (OR=2,16; IC95%=1,41-3,32) y presentar un mayor conocimiento del vector (OR=1,53; IC95%=1,00-2,35); con respecto a las prácticas, hubo una mayor probabilidad de encontrar casas donde se almacenaba agua (OR=1,69; IC95% 1,11-2,57). Concluyeron que los barrios con alta y baja incidencia del dengue mostraron diferencias significativas en cuanto a los conocimientos y prácticas<sup>17</sup>.

**A nivel nacional, Niño B.S., et al.,** llevaron a cabo un estudio descriptivo transversal cuyo objetivo fue comparar los conocimientos de los pobladores de una ciudad afectados por la epidemia de dengue posfenómeno de El Niño costero en 2018 con el cuestionario ENAPRES 2016. Descubrieron que el 21,1 % expresó conocimiento de la enfermedad, el 75 % sabía sobre su transmisión por zancudo y

el 86,1 % que se propaga en aguas estancadas. Además, el 69,2 % afirmó haber experimentado síntomas de la enfermedad. El 9,7 % indicó acciones destinadas a eliminar criaderos, mientras que el 20,5 % admitió acciones destinadas a prevenir picadas. El 83,2 % afirmó ser consciente del abate y su utilización. La fiebre, el dolor de cabeza, el dolor de huesos y/o articulaciones y el dolor muscular fueron los síntomas más comunes de la población. La comparación con el cuestionario ENAPRES 2016 reveló un aumento en el conocimiento de los signos de alarma. Concluyeron que los conocimientos en prevención de dengue fueron escasos y las prácticas observadas resultaron insuficientes en la población de Tumán, pero mejoró el conocimiento en algunas medidas de prevención con respecto a 2016 en la que no hubo epidemia, remarcando un conocimiento bajo en situaciones de baja prevalencia<sup>18</sup>.

**Fernández D., et al.**, en el año 2019 efectuaron un estudio transversal para evaluar los factores asociados al conocimiento y actitudes hacia la prevención del dengue en la población peruana y determinaron que las regiones del Perú que mostraron un mayor conocimiento sobre el dengue fueron Piura (73.0%), Ucayali (69.2%), Tumbes (61.9%) y Lambayeque (57.0%), regiones con mayor prevalencia de la enfermedad. De igual forma, su análisis de regresión multivariado, mostró que los habitantes de la selva (RPa: 1.14; IC 95% 1.12 a 1.16) se asociaron con una mayor proporción de buen conocimiento sobre el dengue y su prevención. Mientras que pertenecer a regiones de la sierra peruana (PRa: 0.93; IC 95% 0.92 a 0.95) se asoció con un menor nivel de conocimiento sobre el dengue y actitudes preventivas<sup>19</sup>.

**Chavarry E.A., et al.**, efectuaron un estudio transversal para evaluar el nivel de conocimiento sobre signos de alarma de dengue, donde emplearon una encuesta en 72 médicos SERUMS en mayo y octubre de 2018, mediante una encuesta validada sobre signos de alarma de dengue; evidenciaron un nivel de conocimientos bajo en 16.67%, medio en 47.22% y alto en 36.11% de los médicos que participaron en dicho estudio. El tener una capacitación sobre dengue y manejar casos con

anterioridad, hizo que el médico aumente su nivel de conocimiento en cuanto a signos de alarma de dengue con un RP = 0.06 (IC 95%:0.01-0.45)<sup>20</sup>.

**Agüero A. y Ramos W.**, realizaron un estudio analítico, caso-control retrospectivo que buscaba determinar el conocimiento de dengue y las características de la vivienda asociados a los casos de dengue en dos distritos de Tingo María, en el 2016, tuvieron una muestra de 80 personas; utilizaron una encuesta para evaluar 13 casos y 13 controles en el distrito de Luyando y 27 casos y 27 controles en el distrito de Rupa Rupa, donde encontraron significancia estadística con el conocimiento sobre dengue ( $P < 0,02$ ), tipo de depósitos de basura ( $P < 0,02$ ) y presencia de agua acumulada en hogares ( $P < 0,01$ ). Concluyeron que el conocimiento del dengue, el tipo de depósito de basura y la presencia de agua acumulada contribuyeron a los casos de dengue<sup>21</sup>.

**Gutiérrez C. y Montenegro J.J.**, realizaron un estudio descriptivo con el propósito de determinar los conocimientos sobre transmisión, síntomas, y los métodos de prevención y control del dengue en la región de Piura. Analizaron la sección 700 de la Encuesta Nacional de Programas Estratégicos 2014 del Instituto Nacional de Estadística e Informática a 113 073 personas a nivel nacional de 14 años (5 131 en Piura). Analizaron las preguntas sobre el conocimiento del dengue y analizaron las respuestas en función de la demografía y la provincia de residencia. Compararon los resultados de toda la región frente al promedio nacional. En Piura, se descubrió que el 78,4% de los casos indicaron que la propagación del dengue se debe a la picadura de un mosquito, en comparación con el 54,5% en todo el país. Se encontraron diferencias entre las áreas urbanas (84%) y rurales (58,2%); también entre provincias. La fiebre (79,7%), la cefalea (56,4%), el dolor de los huesos y articulaciones (30,3%) y los escalofríos (28,7%) fueron los síntomas más frecuentemente reportados. El 96,9% acudiría a un establecimiento de salud si presentara síntomas (97,8% a nivel nacional). Concluyeron que el conocimiento sobre ciertos aspectos del dengue sigue siendo limitado en Piura, siendo ésta una de las regiones más endémica a nivel nacional, por lo que para detener el avance

alarmante de este problema, la educación sanitaria a nivel poblacional debe ser el foco principal<sup>22</sup>.

**Dávila J.A., et al.**, realizaron un estudio cuantitativo, descriptivo transversal para evaluar el nivel de conocimiento sobre dengue en 618 personas en un distrito de Chiclayo en 2018. Los participantes fueron seleccionados mediante muestreo probabilístico aleatorio por conglomerados multietápico. Encontraron un nivel de conocimientos bajo en 76,2% de pobladores. Los conocimientos generales obtuvieron nivel intermedio en 57,4%; el 45% desconocían la transmisión de la enfermedad, y el 34% no sabía del agente etiológico; de los síntomas clínicos, la fiebre fue la más asociada con el dengue, seguida de cefalea y dolor muscular. El conocimiento de los signos de alarma fue bajo para el 74,9 %. El 93% tenía conocimientos de prevención intermedios. Concluyeron que los pobladores de un distrito donde se produjo un brote reciente no sabían mucho sobre el dengue <sup>23</sup>.

Diversas regiones en el Perú experimentaron el brote de dengue más devastador en su historia en el primer semestre de 2023, y la dispersión de esta enfermedad ha sido notable en los últimos años; aunque se han descubierto métodos de control para la enfermedad, el dengue sigue propagándose de manera peligrosa. En diversos lugares afectados, la población no se involucra activamente en el control de la enfermedad, además la mayoría de los casos se registran en el primer nivel de atención, por lo que se debe dar prioridad a este nivel <sup>24</sup>.

La presente investigación propone abordar la prevalencia del dengue y su asociación con el nivel de conocimiento en los médicos del SERUMS en La Libertad y Loreto, teniendo en cuenta que en los últimos años esta enfermedad ha emergido en múltiples regiones del Perú en las que no se presentaba, entonces resulta importante reforzar y capacitar al personal médico incluso en regiones donde los casos resulten bajos, ya que su presencia podría cambiar a lo largo del tiempo. Si se confirma la asociación que proponemos, tendría un impacto significativo en el sistema de salud.



## II. ENUNCIADO DEL PROBLEMA

¿La prevalencia de casos de dengue en regiones es un factor asociado al nivel de conocimientos sobre la enfermedad en médicos del Servicio Rural y Urbano Marginal de Salud?

## III. HIPÓTESIS

**Hipótesis nula (H<sub>0</sub>):** La prevalencia de casos dengue en regiones no es un factor asociado al nivel de conocimientos sobre la enfermedad en médicos del Servicio Rural y Urbano Marginal de Salud.

**Hipótesis alterna (H<sub>i</sub>):** La prevalencia de casos dengue en regiones es un factor asociado al nivel de conocimientos sobre la enfermedad en médicos del Servicio Rural y Urbano Marginal de Salud.

## IV. OBJETIVOS

### 4.1 Objetivo general:

- Determinar si la prevalencia de casos de dengue en regiones es un factor asociado al nivel de conocimientos sobre la enfermedad en médicos del Servicio Rural y Urbano Marginal de Salud.

### 4.2 Objetivos específicos:

- Determinar el nivel de conocimientos sobre dengue en médicos del Servicio Rural y Urbano Marginal de Salud, en regiones con baja prevalencia de dengue.
- Determinar el nivel de conocimientos sobre dengue en médicos del Servicio Rural y Urbano Marginal de Salud, en regiones con elevada prevalencia de dengue.
- Comparar el nivel de conocimientos sobre dengue en médicos del Servicio Rural y Urbano Marginal de Salud, en regiones con baja y elevada prevalencia de dengue.

## V. MATERIAL Y MÉTODOS

### 5.1. Diseño de estudio: estudio observacional, analítico, de tipo transversal

#### Diseño específico:

P	E1	E2	E3
G1	X	X	X
G2	X	X	X

P: Médicos del SERUMS.

G1: Médicos de regiones con baja prevalencia de dengue.

G2: Médicos de regiones con elevada prevalencia de dengue.

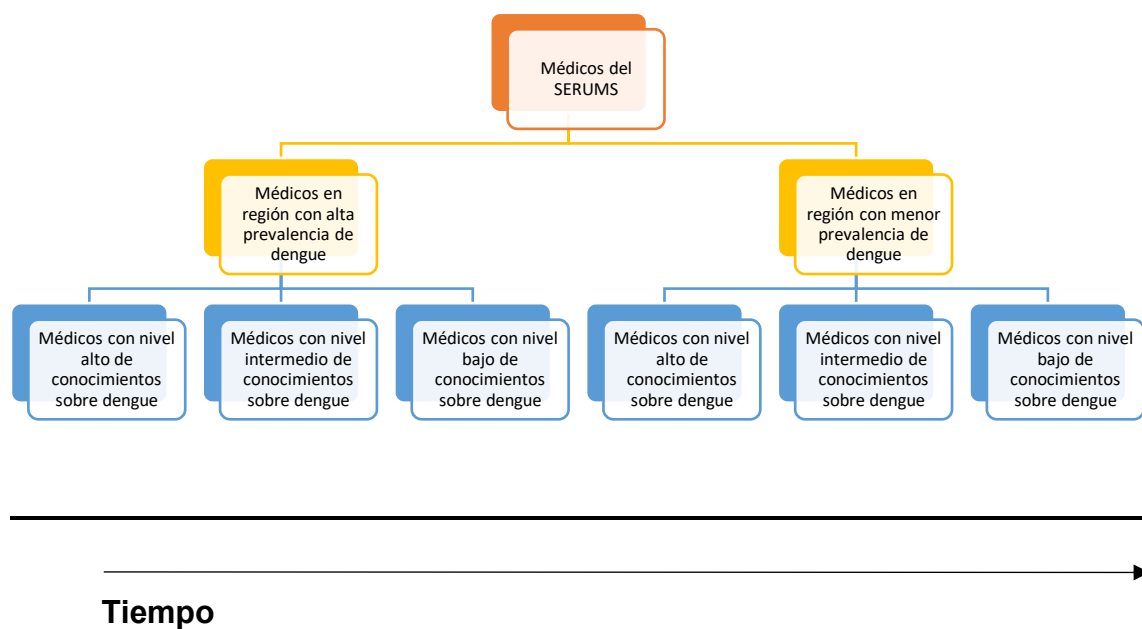
E1: Médicos con alto nivel en conocimientos sobre dengue.

E2: Médicos con intermedio nivel en conocimientos sobre dengue

E3: Médicos con bajo nivel en conocimientos sobre dengue.

#### Esquema

##### Dirección



## **5.2. Población y muestra**

**Población de estudio:** Médicos que se encuentren realizando el SERUMS en el Perú durante 2023-I y 2023-II.

## **5.3. Criterios de selección**

### **Criterios de inclusión:**

- Médicos que estén realizando el SERUMS en el primer nivel de atención.
- Médicos que estén realizando el SERUMS en plazas de la región Loreto.
- Médicos que estén realizando el SERUMS en plazas de la región La Libertad.
- Médicos que firmaron el consentimiento informado.
- Médicos que estén realizando el SERUMS en el periodo 2023-I y 2023-II.
- Médicos que se encuentren en servicio activo.

### **Criterios de exclusión:**

- Médicos que estén realizando el SERUMS en segundo o tercer nivel de atención.
- Médicos que estén convalidando horas como servicio SERUMS.
- Médicos que estén realizando el SERUMS en cualquier modalidad distinta a la presencial.
- Médicos que hayan sido suspendidos o mantenga algún proceso administrativo a la fecha de la investigación.

## **5.4. Muestra:**

Se utilizó un método de muestreo por conveniencia, de tipo censal, donde se trabajó toda la parte representativa de la población. La población constituida por los médicos que realizaron el SERUMS en el periodo 2023-I y 2023-II, estuvo sujeta a características de selección que la homogenice, donde se escogió la región de La Libertad y Loreto para realizar dicho estudio. La unidad de muestreo consistió en los médicos SERUMS de las regiones mencionadas, que cumplieron con los criterios de selección mencionados. El tamaño de la muestra se determinó por un censo, donde los médicos SERUMS participantes fueron en la región La Libertad

un total de 120 y en la región de Loreto un total de 81 médicos SERUMS que participaron en este estudio.

### 5.5. Variables:

Nombre	Efecto	Tipo	Registro
Nivel de conocimientos sobre dengue.	Dependiente	Cualitativa / Nominal	Bajo / Intermedio / Alto.
Prevalencia de dengue en el primer nivel de atención.	Independiente	Cuantitativa / Nominal	Baja / Elevada.
Género	Interviniente	Cualitativa / Nominal	Masculino / Femenino.
Médicos SERUMS	Interviniente	Cualitativa / Nominal	0: Remunerada 1: Equivalente
Manejo de dengue anterior	Interviniente	Cualitativa / Nominal	Sí / No
Capacitación sobre dengue	Interviniente	Cualitativa / Nominal	Sí / No

### Definición operacional de variables:

- **Nivel de conocimientos sobre dengue:** Se aplicó el instrumento de evaluación: “Conocimiento de médicos del primer nivel de atención sobre dengue y sus signos de alarma” validada por Chavarry Rodas en el 2017. Considerando un alto nivel para las calificaciones a partir del percentil 80 ( $\geq 13$ )

ítems correctos), conocimiento intermedio desde el percentil 50 hasta el 79 (8-12 ítems correctos) y bajo nivel por debajo del percentil 50 (<8 ítems correctos)<sup>25</sup>.

- **Prevalencia de dengue en el primer nivel de atención:** Se obtiene dividiendo el número total de casos confirmados de dengue sobre el total de habitantes de la localidad bajo jurisdicción del establecimiento de salud de primer nivel y multiplicándolo por 100. Se consideró prevalencia alta cuando la tasa de incidencia acumulada (TIA) fue de 30 o más casos por cada 100 mil habitantes, intermedia con 10 a 29.9, y baja cada 0.01 a 9.9 por cada 100 mil habitantes, para el presente estudio solo se empleó la categoría alta y de menor prevalencia, la intermedia fue excluida<sup>26</sup>.
- **Género:** Masculino o femenino según el registro del participante al momento de la encuesta<sup>27</sup>.
- **Médicos SERUMS:** Personal médico que ejerce el SERUMS y que haya adjudicado en el periodo 2023, con las modalidades remunerada, en donde el servicio se realiza durante 6 horas diarias, 36 horas semanales o 150 horas mensuales, hasta por 12 meses y equivalente, donde el servicio que se realiza en forma voluntaria, en una plaza no presupuestada con un horario de 18 horas semanales, hasta por 12 meses.
- **Manejo de dengue anterior:** Manejo de dengue en el primer nivel de atención anterior al SERUMS, registrado a través de la encuesta.
- **Capacitación sobre dengue:** Capacitación sobre dengue realizada durante o antes del SERUMS, registrado a través de la encuesta.

#### **5.6. Procedimiento:**

La presente investigación fue presentada al Comité de Investigación y al Comité de Bioética del Programa de Estudio de Medicina Humana de la "Universidad Privada Antenor Orrego" con la finalidad de obtener la aprobación correspondiente. El otorgamiento de la autorización se solicitó a la Gerencia Regional de Salud de la Región (GERESA) La Libertad y Loreto, con el fin de obtener el directorio de médicos que se encuentran realizando el SERUMS en el proceso 2023-I y 2023-II en sus diferentes plazas de cada región. Se revisó un total de médicos del primer

nivel de atención y se eligió a los que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, siendo un total de 201 médicos que aceptaron participar en dicho estudio. Inmediatamente, se aplicó la entrevista anónima a todos los médicos incluidos en el estudio, a través de Google Forms, para medir su nivel de conocimiento sobre dengue. Se calculó la prevalencia actual de casos de dengue según el brote nacional de dengue. Por último, la información se ordenó en una base de datos a fin de poder analizar y determinar en un mismo tiempo la asociación entre la prevalencia de casos de dengue y el nivel de conocimientos sobre la enfermedad en los médicos SERUMS. Se utilizó una base de datos creada en Microsoft Excel para poder recolectar los datos correspondientes, esto fue dirigido a los candidatos potenciales que cumplan los requisitos. Posteriormente, los datos se importaron al programa estadístico IBM SPSS edición 26 para su análisis estadístico.

#### **5.7. Plan de análisis de datos:**

##### **Análisis de datos:**

Se creó una base de datos con Microsoft Excel, pero el análisis estadístico se realizó con IBM SPSS versión 26. Se utilizaron tablas, cuadros de entrada simple y doble, gráficos y tablas importantes para mostrar los resultados.

##### **Estadística descriptiva:**

Se procedió a la recopilación de datos referentes a la frecuencia y/o porcentaje de las variables cualitativas. Se utilizaron medidas de tendencia central, como la media o la mediana, y medidas de dispersión, como la desviación estándar o el rango, para las variables cuantitativas.

##### **Estadística analítica:**

Se usó la medida estadística Chi-Cuadrado de Pearson, con pruebas de comparación múltiples ajustadas por Bonferroni, con una significancia estadística de: valor  $p < 0.05$ , e intervalo de confianza (IC) de 95%.

## **5.8. Aspectos éticos**

Se respetó el principio de la confidencialidad descrito en la Declaración de Helsinki<sup>28</sup>, ya que las encuestas fueron anónimas; así mismo, se consideró la Ley General de Salud, de acuerdo con el Art. 15 “Toda persona, tiene derecho a exigir la reserva de la información relacionada con el acto médico y su historia clínica”<sup>29</sup>.

## VI. RESULTADOS

El presente estudio incluyó a médicos SERUMS de la región de La Libertad y Loreto que aceptaron participar en dicho estudio de manera voluntaria, siendo un total de 120 médicos pertenecientes a la región de La Libertad del periodo SERUMS 2023-I y 2023-II, mientras que de la región de Loreto fueron un total de 81 entre ambos periodos.

Se comprendió a la región de La Libertad como una región de menor prevalencia, con un nivel de conocimientos de los médicos SERUMS sobre dengue de 42.5% (51) para bajo nivel, 35.8% (43) para nivel intermedio y 21.7% (26) para alto nivel; mientras que, para la región de Loreto con alta prevalencia, el nivel de conocimientos de los médicos SERUMS sobre dengue fue de 9.9% (8) para bajo nivel, 40.7% (33) para nivel intermedio y 49.4% (40) para alto nivel, teniendo una asociación significativa del nivel de conocimientos con la prevalencia de la enfermedad ( $p < 0.001$ ). (Tabla N° 1)

Por otro lado, se evidenció que los médicos del presente año de participación del SERUMS tuvieron una edad promedio de 28.4 con una DE  $\pm 2.6$ , además se observó que el 66.2% (133) de los participantes fueron varones, también pertenecieron al programa de manera remunerada con un 90.0% (181), a su vez, el 54.7% (110), había manejado el dengue anteriormente y el 76.6% (154) tuvo capacitación sobre el dengue en su periodo de SERUMS. (Tabla N° 2)

Finalmente, se evidencia que los médicos con modalidad SERUMS de forma remunerada tienen mayor asociación a mayor nivel de conocimientos, con un ( $p < 0.001$ ), mientras que, la capacitación sobre dengue, el sexo y el manejo anterior sobre el dengue, tienen asociación significativa al nivel de conocimientos sobre esta patología, con un ( $p < 0.001$ ), ( $p < 0.001$ ) y ( $p < 0.001$ ), respectivamente. (Tabla N° 3, 4, 5 y 6)



Tabla N<sup>o</sup>1: Nivel de conocimientos sobre dengue en médicos del Servicio Rural y Urbano Marginal de Salud, en regiones con baja y elevada prevalencia de dengue.

Nivel de conocimientos sobre el dengue	Región			
	Prevalencia baja		Prevalencia alta	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Bajo nivel	51	42.5 %	8	9.9 %
Nivel intermedio	43	35.8 %	33	40.7 %
Alto nivel	26	21.7 %	40	49.4 %
Total	120	100.0 %	81	100.0 %

X<sup>2</sup> de Pearson = 29.155 p < 0.05

Fuente: Protocolo de recolección de los datos

Tabla N<sup>o</sup>2: Características de los médicos del Servicio Rural y Urbano Marginal de Salud

Edad (años)		28,4 ± 2,6	
Sexo	Masculino	133	66.2 %
	Femenino	68	33.8 %
Modalidad de SERUMS	Remunerada	181	90.0 %
	Equivalente	20	10.0 %
Manejo de dengue anterior	Si	110	54.7 %
	No	91	45.3 %
Capacitación sobre dengue	Si	154	76.6 %
	No	47	23.4 %
Total		201	100.0 %

Media ± D.E., n, %

Fuente: Protocolo de recolección de los datos

Tabla N° 3: Relación de región de prevalencia entre el nivel de conocimientos sobre el dengue según sexo

Sexo	Nivel de conocimientos sobre el dengue	Región				p
		Prevalencia baja		Prevalencia alta		
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	
Masculino	Bajo nivel	29	40.3 %	1	1.6 %	< 0.001
	Nivel intermedio	41	56.9 %	25	41.0 %	
	Alto nivel	2	2.8 %	35	57.4 %	
Femenino	Bajo nivel	22	45.8 %	7	35.0 %	0.001
	Nivel intermedio	2	4.2 %	8	40.0 %	
	Alto nivel	24	50.0 %	5	25.0 %	
Total		120		81		

X<sup>2</sup> de Pearson, p < 0.05 significativo

Fuente: Protocolo de recolección de los datos

Tabla N°4: Relación de región de prevalencia entre el nivel de conocimientos sobre el dengue según Modalidad de SERUMS

Modalidad de SERUMS	Nivel de conocimientos sobre el dengue	Región				p
		Prevalencia baja		Prevalencia alta		
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	
Remunerada	Bajo nivel	51	47.2 %	8	11.0 %	< 0.001
	Nivel intermedio	41	38.0 %	28	38.4 %	
	Alto nivel	16	14.8 %	37	50.7 %	
Equivalente	Bajo nivel	0	0.0 %	0	0.0 %	0.035
	Nivel intermedio	2	16.7 %	5	62.5 %	
	Alto nivel	10	83.3 %	3	37.5 %	
Total		120		81		

X<sup>2</sup> de Pearson, p < 0.05 significativo

Fuente: Protocolo de recolección de los datos

Tabla N<sup>o</sup>5: Relación de región de prevalencia entre el nivel de conocimientos sobre el dengue según manejo de dengue anterior

Manejo de dengue anterior	Nivel de conocimientos sobre el dengue	Región				p
		Prevalencia baja		Prevalencia alta		
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	
Si	Bajo nivel	11	20.4 %	0	0.0 %	< 0.001
	Nivel intermedio	42	77.8 %	21	37.5 %	
	Alto nivel	1	1.9 %	35	62.5 %	
No	Bajo nivel	40	60.6 %	8	32.0 %	< 0.001
	Nivel intermedio	1	1.5 %	12	48.0 %	
	Alto nivel	25	37.9 %	5	20.0 %	
Total		120		81		

X<sup>2</sup> de Pearson, p < 0.05 significativo

Fuente: Protocolo de recolección de los datos

Tabla N<sup>o</sup>6: Relación de región de prevalencia entre el nivel de conocimientos sobre el dengue según Capacitación sobre dengue

Capacitación sobre dengue	Nivel de conocimientos sobre el dengue	Región				p
		Prevalencia baja		Prevalencia alta		
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	
Si	Bajo nivel	49	61.3 %	3	4.1 %	< 0.001
	Nivel intermedio	5	6.3 %	32	43.2 %	
	Alto nivel	26	32.5 %	39	52.7 %	
No	Bajo nivel	2	5.0 %	5	71.4 %	< 0.001
	Nivel intermedio	38	95.0 %	1	14.3 %	
	Alto nivel	0	0.0 %	1	14.3 %	
Total		120		81		

X<sup>2</sup> de Pearson, p < 0.05 significativo

Fuente: Protocolo de recolección de los datos

## VII. DISCUSIÓN

Este estudio demuestra que la prevalencia de dengue es un factor asociado al nivel de conocimientos sobre el dengue en los médicos SERUMS de la región La Libertad y Loreto durante el periodo 2023-I y II, siendo un total de 201 médicos participantes en esta investigación.

El dengue sigue siendo un desafío a nivel mundial, considerándose en algunos países como una epidemia, caracterizada por tener varios serotipos, lo cual genera múltiples brotes con un conocimiento limitado de estos y de sus vectores<sup>30</sup>. En el 2023, se ha identificado una creciente prevalencia en la región de las Américas, identificándose su aumento debido a las crecientes precipitaciones, humedad, altas temperaturas y lo más común, el fenómeno del niño, además, la debilidad del sistema de salud, la pobre vigilancia y la falta de notificación del caso, podrían llevar a no poder combatir adecuadamente esta patología<sup>31</sup>; así mismo, en el presente año se ha identificado en el Perú varias regiones en alerta máxima, siendo una de ellas la región de Loreto, mientras que a la región de la Libertad se le consideró de menor prevalencia según la ENDES 2023, esto puede predisponer a un aumento de morbi-mortalidad sobre la enfermedad, es por ello, que como primer nivel de atención es indispensable conocer sobre esta, para así generar una mejor calidad de atención y como consecuencia preservar la vida de nuestros pacientes<sup>32</sup>.

Este estudio fue analítico de tipo transversal, donde se obtuvo como resultado que la alta prevalencia de dengue se asocia a un mayor conocimiento de la patología mencionada, con un ( $p < 0.00$ ), parecido a lo descrito por Selvarajoo S. *et al.*, en la que en una área endémica de dengue se identificó que la población tenía un conocimiento adecuado sobre la enfermedad y sus síntomas, sin embargo, pese a esto, aún se requieren mayores esfuerzos para conseguir un cambio de comportamiento en la población con el objetivo de combatir los brotes en áreas endémicas<sup>33</sup>, esto también hace mención a Pang J. *et al.*, que refiere que los médicos de atención primaria mantuvieron un alto conocimiento sobre el manejo del dengue tras una epidemia, aunque la actitud y las prácticas, particularmente sobre

el uso de marcadores clínicos de dengue mejoró significativamente ( $p < 0.001$ ), además esto incrementó la confianza en el manejo y la educación de los pacientes sobre el control de vectores y signos de alarma del dengue<sup>34</sup>; así mismo, Koonisetty KS. *et al.*, mencionó que, tras evaluar a médicos de Turquía como país no endémico y Bangladesh, India y Malasia como países endémicos de dengue, evidenciaron que el país no endémico tuvo menos conocimientos en el diagnóstico y manejo de la enfermedad a diferencia de los países endémicos, esto demostró la asociación al buen conocimiento en relación con la prevalencia de dengue<sup>35</sup>. Por otro lado, Mohammed Y. *et al.*, mencionó en su estudio, que el conocimiento, aptitudes y prácticas sobre el dengue es mayor en el personal de salud que trabaja en los centros de salud, a diferencia del personal que labora en hospitales de referencias, con un (AOR 0.252), esto hace mención que el primer nivel de atención está más predispuesto a poder tratar una causa como esta, ya que, la incidencia de los casos es más alta, a diferencia de los hospitales de mayor nivel; por ello, los resultados del presente estudio concuerdan con la necesidad de mayor orientación y capacitación de los médicos de las regiones para poder afrontar todas las situaciones por igual<sup>36</sup>.

Así mismo, se identificó que los médicos con modalidad SERUMS de forma remunerada, la capacitación sobre dengue, el sexo y el manejo anterior sobre el dengue, tienen asociación significativa al nivel de conocimientos sobre esta patología, con un ( $p < 0.001$ ), ( $p < 0.001$ ), ( $p < 0.001$ ) y ( $p < 0.001$ ), correspondientemente. Similar a Paudel D. *et al.*, donde refiere que la experiencia obtenida en su entorno mejoró las actitudes, conocimientos y prevención de la enfermedad, con un ( $p < 0.001$ )<sup>37</sup>, al igual, que Suwanbamrung C. *et al.*, refiriendo que el manejo anterior sobre el dengue y su capacitación, predispone a mayor conocimiento y orientación de la enfermedad<sup>38</sup>. Por otro lado, Harapan H. *et al.*, sugiere en su investigación que el estado socioeconómico, los ingresos mensuales, entre otros, predisponen a tener un mayor conocimiento sobre la enfermedad, esto puede repercutir con los médicos del SERUMS que son remunerados, que pueden disponer de una capacitación más completa de cada patología, a diferencia del personal médico de SERUMS que no cuentan con un sueldo<sup>39</sup>; también es

mencionado por Ghani N. *et al.*, refiriendo que el conocimiento es bajo en las personas con menos recursos, que no pueden capacitarse para conocer la enfermedad, es por ello, que se necesita crear más inducciones al conocimiento de ciertas patologías en zonas de baja prevalencia de la enfermedad<sup>40</sup> y continuar con las capacitaciones en zonas de alta prevalencia.

## **VIII. LIMITACIONES**

1. Este estudio se llevó a cabo en la región de La Libertad y Loreto. La muestra fue censal, en la cual todos los participantes participaron voluntariamente. Se aplicó un método de evaluación subjetivo y, por ende, depende de la tolerancia y percepción de los participantes. Esto puede tener un impacto negativo en los datos.
2. Una restricción de nuestro estudio radica en la ausencia de inclusión de las variables vivienda, aunque sea más representativa en el ámbito rural o urbano, antecedentes familiares o personales, los cuales pueden influir en un mayor conocimiento y un posible sesgo al alcanzar nuestro objetivo. Por lo tanto, se recomienda llevar a cabo un estudio multicéntrico en el que se consideren estas variables.

## **IX. CONCLUSIONES**

1. La elevada prevalencia se asocia significativamente a un mayor conocimiento sobre el dengue en los médicos SERUMS de la región Loreto durante el periodo 2023.
2. La baja prevalencia se asocia significativamente a un menor conocimiento sobre el dengue en los médicos SERUMS de la región La Libertad durante el periodo 2023.
3. La modalidad SERUMS remunerada, el sexo, la capacitación y el manejo anterior de dengue, son variables asociadas a un mayor conocimiento de dengue en los médicos SERUMS de la región de La Libertad y de Loreto durante el periodo 2023.

## **X. RECOMENDACIONES**

1. Realizar estudios con poblaciones más grandes de diferentes partes del Perú donde se considere el nivel de conocimientos sobre dengue y su prevalencia para valorar su asociación en los médicos del primer nivel de atención.
2. Al personal de salud, mayor capacitación, siendo el Perú un país endémico que está predispuesto a esta enfermedad, se debe estar alerta para responder como primer nivel de atención y evitar desenlaces fatales, de esta forma mejorar las competencias.
3. A los directivos de los hospitales, capacitar adecuadamente a los médicos del primer nivel de atención en medidas de diagnóstico y tratamiento, así como en realizar las referencias oportunamente a los hospitales de mayor nivel para salvaguardar la vida de los pacientes.
4. Los estudios venideros requieren de una evaluación minuciosa del impacto de las intervenciones educativas en el conocimiento del médico y el manejo clínico del dengue.
5. Medir en los pacientes a través de encuestas la retroalimentación de charlas sobre manifestaciones clínicas, signos de alarma y prevención frente al dengue.

## XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Roy SK, Bhattacharjee S. Dengue virus: epidemiology, biology, and disease aetiology. *Can J Microbiol.* 2021.
2. Harapan H, Michie A, Sasmono RT, Imrie A. Dengue: A Minireview. *Viruses.* 2020.
3. Wong JM, Adams LE, Durbin AP, Muñoz-Jordán JL, Poehling KA, Sánchez-González LM, et al. Dengue: A Growing Problem With New Interventions. *Pediatrics.* 2022.
4. Organización Mundial de la Salud. Dengue – Región de las Américas. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencias/disease-outbreak-news/item/2023-DON475>
5. Cabezas Sánchez C. Dengue en el Perú: crónica de epidemias recurrentes (1990 -2023), el virus, el Aedes aegypti y sus determinantes, ¿a dónde vamos? *Anales de la Facultad de Medicina.* 2023.
6. Munayco CV. Situación epidemiológica del dengue en el Perú. *Diagnóstico.* 2023.
7. Sirisena PDNN, Mahilkar S, Sharma C, Jain J, Sunil S. Concurrent dengue infections: Epidemiology & clinical implications. *Indian Journal of Medical Research.* 2021.
8. Contreras M, Guillén AV, Rincón MA, Moreira R, Callejas D. Aspectos genéticos del virus del dengue. *QhaliKay Revista de Ciencias de la Salud ISSN 2588-0608.* 2021.
9. Kok BH, Lim HT, Lim CP, Lai NS, Leow CY, Leow CH. Dengue virus infection – a review of pathogenesis, vaccines, diagnosis and therapy. *Virus Res.* 2022.
10. Kularatne SA, Dalugama C. Dengue infection: Global importance, immunopathology and management. *Clin Med (Lond).* 2022.
11. Comisión directive de la Sociedad Argentina de Virología (SAV). Breve actualización sobre Dengue. *Asociación Argentina de Microbiología.* 2023.
12. Wellekens K, Betrains A, De Munter P, Peetermans W. Dengue: current state one year before WHO 2010-2020 goals. *Acta Clin Belg.* 2022.



13. Organización Panamericana de la Salud. Dengue: guías para la atención de enfermos en la región de las Américas. 2ª edición. Washington OPS; 2016. Disponible en: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/28232/9789275318904\\_esp.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/28232/9789275318904_esp.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
14. Ministerio de Salud. Guía de Práctica Clínica para la atención de casos de dengue en el Perú. Perú. 2017. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/190341-071-2017>
15. Organización Panamericana de la Salud. Algoritmos para el Manejo Clínico de los Casos de Dengue [Internet]. Washington OPS; 2020. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/algoritmos-para-manejo-clinico-casos-dengue>
16. Hoyos W, Aguilar J, Toro M. Dengue models based on machine learning techniques: A systematic literature review. *Artif Intell Med*. 2021.
17. Ortiz Celeny, Rúa-Urbe Guillermo L., Rojas Carlos A. Conocimientos, prácticas y aspectos entomológicos del dengue en Medellín, Colombia: un estudio comparativo entre barrios con alta y baja incidencia. *Biomédica*. 2018.
18. Stefany Niño-Effio Brenda, Yong-Cadena Hugo Alberto, Díaz-Vélez Cristian. Conocimientos y prácticas en prevención de dengue en ciudad afectada por epidemia del dengue posfenómeno de El Niño Costero, Perú, 2018. *Revista Cubana de Medicina Tropical*. 2019.
19. Fernandez-Guzman D, Caira-Chuquineyra B, Calderon-Ramirez PM, Cisneros-Alca S, Benito-Vargas RM. Sociodemographic factors associated to knowledge and attitudes towards dengue prevention among the Peruvian population: findings from a national survey. *BMJ Open*. 2023.
20. Chavarry Rodas EA, Sosa Alvarado ID. Nivel de conocimiento del médico serums sobre signos de alarma del dengue en la Región Lambayeque, Enero y Febrero 2019. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2019.
21. Agüero-Vega, A., Ramos-Pando, W. Asociación entre los Casos de Dengue con las Características de la Vivienda y Conocimiento Sobre la Enfermedad. *Rev. Perú de Investigación en Salud*. 2018.

22. Gutiérrez César, Montenegro-Idrogo Juan José. Knowledge about dengue in an endemic Peruvian region: A population- based study. Acta méd. Peru. 2017. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172017000400005&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172017000400005&lng=es).
23. Dávila González JA, Guevara Cruz LA, Díaz Vélez C. Nivel de conocimientos de dengue, signos de alarma y prevención en distrito de reciente brote. Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2021.
24. Maguiña Vargas C. El brote de dengue en Perú: Análisis y perspectivas. Acta Médica Peruana. 2023.
25. Chavarry Rodas EA, Sosa Alvarado ID, Díaz-Vélez C, Salazar-Zuloeta JI. Validación de un instrumento para medir nivel de conocimiento de médicos del primer nivel de atención de salud sobre los signos de alarma del dengue. Rev Hisp Cienc Salud. 2018.
26. Ministerio de salud. Centro nacional de epidemiología, prevención y control de enfermedades.2023. SE-04
27. Fonseca SNS. Changing epidemiology of dengue fever in children in South America. Curr Opin Pediatr. 2023.
28. Badri s. The declaration of helsinki on medical research involving human subjects: a review of seventh revision. J nepal health res councl 2019
29. Ley que establece los derechos de las personas usuarias de los servicios de la salud ley n° 29414. Perú 2009.
30. World health organization. Dengue- global situation. Who.int. Disponible en: <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2023-DON498>
31. Deen J. The globally expanding dengue problem. Rstmh.org. Disponible en: <https://www.rstmh.org/news-blog/blog/the-globally-expanding-dengue-problem>
32. ENDES 2023. Incidencia y Defunciones Por P. Número de casos de dengue, Perú 2017 – 2023. Gob.pe. Disponible en: [https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/dengue/dengue\\_202320\\_30\\_121921.pdf](https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/dengue/dengue_202320_30_121921.pdf)
33. Selvarajoo S, Liew JWK, Tan W, Lim XY, Refai WF, Zaki RA, et al. Knowledge, attitude and practice on dengue prevention and dengue seroprevalence in a

- dengue hotspot in Malaysia: A cross-sectional study. *Sci Rep.* 2020;10(1):1–13. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41598-020-66212-5>
34. Pang J, Hildon ZJ-L, Thein TL, Jin J, Leo YS. Assessing changes in knowledge, attitude and practices on dengue diagnosis and management among primary care physicians after the largest dengue epidemic in Singapore. *BMC Infect Dis.* 2017;17(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12879-017-2525-3>
35. Koonisetty KS, Aghamohammadi N, Urmi T, Yavaşoglu Sİ, Rahman MS, Nandy R, et al. Assessment of knowledge, attitudes, and practices regarding dengue among physicians: A web-based cross-sectional survey. *Behav Sci (Basel).* 2021;11(8):105. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/bs11080105>
36. Mohammed Yusuf A, Abdurashid Ibrahim N. Knowledge, attitude and practice towards dengue fever prevention and associated factors among public health sector health-care professionals: in Dire Dawa, eastern Ethiopia. *Risk Manag Healthc Policy.* 2019;12:91–104. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2147/rmh.p.s195214>
37. Paudel D, Kakchapati S, Lageju N, Karki S, Dhungana J, Regmi S, et al. Factors influencing the knowledge, attitude, and practices of police personnel toward dengue fever in Kathmandu, Nepal. *J Occup Health.* 2023;65(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/1348-9585.12421>
38. Suwanbamrung C, Le CN, Phetphrom P, Kamneatdee P, Nontapet O II, Kaewket N. Factors correlated with practices regarding care of dengue patients among nurses from 94 primary care units in a high- risk province in southern Thailand. *J Multidiscip Healthc.* 2020;13:2043–56. Disponible en: <https://www.dovepress.com/factors-correlated-with-practices-regarding-care-of-dengue-patients-am-peer-reviewed-fulltext-article-JMDH>
39. Harapan H, Rajamoorthy Y, Anwar S, Bustamam A, Radiansyah A, Angraini P, et al. Knowledge, attitude, and practice regarding dengue virus infection among inhabitants of Aceh, Indonesia: a cross-sectional study. *BMC Infect Dis.* 2018;18(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12879-018-3006-z>
40. Ghani N, Shohaimi S, Hee A, Chee H-Y, Emmanuel O, Alaba Ajibola L. Comparison of Knowledge, Attitude, and Practice among communities living in

hotspot and non-hotspot areas of dengue in Selangor, Malaysia. Trop Med Infect Dis. 2019;4(1):37. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2414-6366/4/1/37>

## XII. ANEXOS

### ANEXO 1

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado:

Soy la bachiller de Medicina Humana Zoila Veronica Kahn Reategui, de la Universidad Privada Antenor Orrego y estoy llevando a cabo una investigación como requisito para obtener mi título profesional de Médico Cirujano. Mi estudio se centra en la prevalencia de casos de dengue como factor asociado al nivel de conocimientos sobre la enfermedad en médicos del SERUMS. Me dirijo a usted para solicitar su consentimiento y participar en esta investigación de manera voluntaria. El llenado de un cuestionario breve es necesario para participar, y la información proporcionada será completamente confidencial. Los nombres de los participantes no se utilizarán para otros propósitos. Su participación es completamente voluntaria y tiene la libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento sin ningún efecto. Puede contactarme por correo electrónico si tiene alguna pregunta sobre la investigación: [zoila96.zkr@gmail.com](mailto:zoila96.zkr@gmail.com)

#### AUTORIZACIÓN

He leído el procedimiento antes mencionado. El investigador me ha proporcionado una explicación del estudio y respuestas a mis preguntas, y ha reiterado que la información que proporciona es completamente confidencial y voluntaria. Por lo tanto, yo \_\_\_\_\_, doy mi consentimiento voluntario para participar en el estudio "Prevalencia de casos de dengue en regiones como factor asociado a nivel de conocimientos sobre la enfermedad en médicos del Servicio Rural y Urbano Marginal de Salud".

---

Firma

## ANEXO 2

### HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS SOBRE DENGUE

“Conocimiento de médicos del primer nivel de atención sobre dengue y signos de alarma”

- I. Sexo: Femenino ( ) Masculino ( )
- II. Edad: \_\_\_\_
- III. Modalidad de SERUMS: Remunerada ( ) Equivalente ( )
- IV. Manejo de dengue anterior: SI ( ) NO ( )
- V. Capacitación sobre dengue: SI ( ) NO ( )

Asegúrese de responder lo que realmente cree, y no lo que otra persona desearía que responda. Su respuesta no será censurada. Los datos obtenidos serán empleados únicamente con el fin de complementar el estudio, por lo cual los datos y resultados de los participantes serán ANÓNIMOS.

**1.** Mencione Ud. que signo es considerado un signo de alarma en dengue:

- a) Dolor retro ocular.
- b) Letargia.
- c) Vómitos (al menos 1 en una hora).
- d) Hepatomegalia  $\leq 2$  cm.
- e) Cefalea.

**2.** En el dengue con signos de alarma, es cierto:

- a) Los signos de alarma aparecen en la fase febril.
- b) Los signos de alarma aparecen en cualquier Fase de Dengue.
- c) Los signos de alarma del dengue se inician en la fase de recuperación.
- d) Se ha establecido que la aparición de un signo de alarma es ideal para un factor predictor con alta sensibilidad y especificidad.
- e) Los signos de alarma del dengue aparecen después del proceso febril y en la fase crítica.

**3.** El dolor abdominal para ser catalogado como signo de alarma de dengue debe presentarse como:

- a) Intenso y continuo.

- b) Leve y continuo.
- c) Intermitente.
- d) Leve y episódico.
- e) Intenso y episódico.

**4.** Los vómitos persistentes como signo de alarma en dengue se caracterizan por presentar:

- a) Dos episodios en 24 horas.
- b) Impiden una tolerancia oral adecuada.
- c) Vómitos que permiten tolerancia oral adecuada.
- d) Dos vómitos en 24 horas asociado a dolor abdominal leve.
- e) 3 episodios de vómitos en 24 horas.

**5.** La hepatomegalia como signo de alarma en dengue se caracteriza:

- a) Posee una alta sensibilidad.
- b) Requiere un examen físico somero.
- c) Posee baja sensibilidad.
- d) Requiere un examen físico adecuado y es de alta sensibilidad.
- e) Es un signo principal en dengue con signos de alarma.

**6.** La acumulación de líquidos en dengue con signos de alarma se caracteriza:

- a) Derrame pleural no es signo de alarma.
- b) Está asociado a dengue sin signos de alarma.
- c) Asociado a trastorno hemodinámico se clasifica como dengue grave.
- d) No es un signo de alarma.
- e) Tiene que estar asociado a falla hemodinámica.

**7.** Ante la presencia de síntomas como: vómitos persistentes (4 en aproximadamente 1 hora), así como presencia de melenas en un paciente de 8 años, precedidas con fiebres de 5 días, en una zona endémica de dengue.

Podemos hablar de:

- a) Dengue Grave
- b) Dengue Sin signos de Alarma.
- c) Dengue Con Signos de Alarma.
- d) Caso confirmado de Dengue por nexo epidemiológico.

e) Caso Confirmado de Dengue.

**8.** Según la Guía de manejo del dengue del Ministerio de Salud del 2017, los pacientes que presentan Dengue con signos de alarma, estaría clasificado en uno de los siguientes Grupos:

- a) Grupo A.
- b) Grupo B 2.
- c) Grupo B1.
- d) Grupo C.
- e) Grupo A y C.

**9.** Sobre el manejo de dengue con signos de alarma:

- a) Estos pacientes deben ser hospitalizados después de confirmarse el diagnóstico.
- b) El tratamiento con hidratación endovenosa se debe iniciarse en el mismo lugar donde se identifican los signos de alarma.
- c) Es preferible insistir hidratación oral que endovenosa, en pacientes con vómitos persistentes.
- d) Es esencial tener el hematocrito antes de hidratar al paciente.
- e) Un paciente con signos de alarma pueden ser manejados ambulatoriamente.

**10.** El Manejo de los pacientes con signos de alarma de dengue es:

- a) Estos pacientes pueden ser manejados en el Hogar.
- b) La dieta debe ser normal, más abundantes líquidos.
- c) Manejo con medios físicos frente a una fiebre que no remite.
- d) Esperar a los resultados de Hematocrito o plaquetas antes de hidratar al paciente.
- e) Administrar Soluciones Isotónicas, tales como solución salina al 0,9% a razón de 10 ml/kg por Hora.

**11.** No es una actividad que el primer nivel de atención debe enfocarse:

- a) Atención del paciente en la fase febril temprana de la enfermedad.
- b) Notificación inmediata al sistema de vigilancia epidemiológica.
- c) Identificación de los pacientes con signos de alarma que necesiten ser referidos y/o admitidos e inicio inmediato de hidratación.



- d) Manejar ambulatoriamente los casos de dengue con signos de alarma y referir únicamente cuando se produzca dengue grave.
- e) Brindar educación a las familias para que estén atentas a la aparición de signos de alarma durante el progreso de la enfermedad.

**12.** Son criterios para referir a establecimientos con hospitalización:

- a) Pacientes jóvenes y adolescentes
- b) Pacientes sin antecedentes de alguna otra patología
- c) Pacientes con fiebre de 3 días
- d) Pacientes con vómitos Persistentes, dolor abdominal intenso.
- e) Pacientes con náuseas, cefaleas y artralgias.

**13.** Respecto a la hidratación en un paciente con sospecha de dengue con signos de alarma:

- a) Se recomienda administrar solución isotónica, como solución salina 0.9% o lactato ringer, a razón de 10 ml/kg en hora.
- b) Se ha demostrado que existe diferencia clínicamente significativa entre uso de coloides y cristaloides.
- c) Se recomienda el uso de coloides en lugar del uso de cristaloides en casos de dengue con signo de alarma.
- d) Se debe mantener la hidratación en el mismo volumen a pesar que hay mejoría clínica en los signos de alarma.
- e) Se recomienda hidratar al paciente después de recibir hematocrito.

**14.** Respecto a la hidratación en casos de dengue con signo de alarma, según la Organización Mundial de la Salud (OMS):

- a) Como primera opción es administrar cristaloides a dosis de 100 ml/kg en la primera hora.
- b) El volumen de mantenimiento es de 2-3 ml/kg/h.
- c) Si hay mejoría clínica se debe reducir el volumen a 50 ml/kg/h por dos a cuatro horas.
- d) El volumen de mantenimiento es de 15-30 ml/kg/h
- e) Si no responde a cristaloides se recomienda pasar a coloides inmediatamente.

**15.** Respecto a la monitorización del dengue con signos de alarma:

- a) Se debe administrar volúmenes máximos hasta alcanzar un gasto urinario mínimo de 0.01 ml/kg.
- b) Hidratar teniendo en cuenta los resultados de hematocrito.
- c) La Presión Arterial Media (PAM) y la frecuencia cardiaca son los principales parámetros clínicos y se deben evaluar frecuentemente.
- d) Evaluación de la diuresis cada 3 horas en las primeras 6 horas.
- e) El balance hídrico es un factor sin importancia en la monitorización.

**16.** Respecto a la notificación sobre el dengue, corresponde.

- a) Los casos probables o confirmados de dengue con o sin signos de alarma o dengue grave son de notificación obligatoria e inmediata.
- b) Se deben notificar solo los casos de dengue con signos de alarma más no los casos probables.
- c) Solo se deben notificar inmediatamente los casos de dengue grave.
- d) Se deben notificar únicamente los casos probables de dengue.
- e) Se deben notificar después de la confirmación laboratorial.