

Factores relacionados con la no prevención del dengue en un distrito de Lima, Perú, 2021

Factors related to the non-prevention of dengue in a district of Lima, Peru, 2021

Carhuamaca Ávalos, Angela Cecilia; Hermoza Moquillaza, Rocío Victoria; Arellano Sacramento, César

 **Angela Cecilia Carhuamaca Ávalos**

angelacecilia29@gmail.com

Universidad Norbert Wiener, Perú

 **Rocío Victoria Hermoza Moquillaza**

rocio.hermoza@uwiener.edu.pe

Universidad Norbert Wiener, Perú

 **César Arellano Sacramento**

cesar.arellano@uwiener.edu.pe

Universidad Norbert Wiener, Perú

Revista de Investigación de la Universidad Norbert Wiener

Universidad Privada Norbert Wiener, Perú

ISSN: 2663-7677

ISSN-e: 2218-9254

Periodicidad: Semestral

vol. 11, núm. 2, 2022

revista.investigacion@uwiener.edu.pe

Recepción: 14 Marzo 2022

Aprobación: 27 Abril 2022

Publicación: 20 Mayo 2022

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/757/7573774004/>

DOI: <https://doi.org/10.37768/unw.rinv.11.02.a0009>

Autor de correspondencia: cesar.arellano@uwiener.edu.pe

Los autores mantienen sus derechos de autor y garantizan a nuestra revista la primera publicación de su obra, siempre y cuando se respete la licencia CC BY 4.0. El autor puede adoptar otros acuerdos de licencia no exclusiva de distribución del artículo siempre que se indique la publicación inicial en nuestra revista. Los autores tienen la potestad de difundir su obra sin restricciones.



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional.

Citar como:: Carhuamaca A, Hermoza R, Arellano C. Factores relacionados con la no prevención del dengue en un distrito de Lima, Perú, 2021. Revista de Investigación (de la Universidad Norbert Wiener). 2022; 11(2): a0009. doi: <https://doi.org/10.37768/unw.rinv.11.02.a0009>

Resumen: Introducción: El dengue es una enfermedad multifactorial que afecta a personas de todas las edades y produce desde fiebre leve hasta daño de órganos. Objetivo: Determinar los factores asociados con la no prevención del dengue. Métodos: El estudio fue de diseño no experimental, enfoque cuantitativo, transversal, de alcance correlacional. Se utilizó la técnica de entrevista (instrumento guía de entrevista) y muestreo no probabilístico. Fue realizado en una muestra final de 111 familias. La variable dependiente fue "Prevención del dengue". Las variables independientes fueron diversas y se agruparon según factores "sociodemográficos", "culturales" y "clínicos". El instrumento (de 20 ítems) para la variable dependiente fue validado por juicio de expertos, prueba piloto y confiabilidad. Resultados: La mayoría tenía entre 18 y 49 años (68,5%; 76), fueron mujeres (64,9 %; 72), estado civil conviviente (43,2%; 48), nivel educativo secundario (46,8%; 52) y con seguro de salud SIS (54,1%; 60). El estudio encontró significancia entre realizar acciones preventivas con nivel educativo secundaria ($p = 0,020$), tiempo de demora en recoger el agua hasta 5 minutos ($p = 0,039$), tiempo de demora en recoger el agua para otras actividades hasta 5 minutos ($p = 0,023$), no tener disponibilidad todo el día de las fuentes de agua ($p = 0,012$). El modelo encontró significancia estadística con el nivel educativo superior universitario (OR ajustado: 0,11; IC95%: 0,02- 0,69). Conclusión: En las personas de nivel educativo superior universitario, sus no actos de prevención de dengue disminuyen 0,11 veces respecto de tener "Primaria a menos", ajustado por el resto de las variables.

Palabras clave: dengue, factores socioeconómicos, diagnóstico clínico.

Abstract: Introduction: Dengue is a multifactorial disease that affects people of all ages, producing from mild fever to organ damage. Objective: To determine the factors associated with the non-prevention of dengue. Methods: The study used a non-experimental, cross-sectional design, and quantitative approach with a correlational scope. The interview technique (interview guide as an instrument), and non-probability sampling were used. Thus, we had a final sample of 111 families. The dependent variable was "Dengue prevention". The independent variables were diverse and grouped according to "sociodemographic", "cultural", and "clinical" factors. The instrument (20 items) that measures the

dependent variable was validated through expert judgment, a pilot test and reliability. Results: Most of the participants were between 18 and 49 years old (68.5%; 76), were women (64.9%; 72), were cohabiting (43.2%; 48), had secondary educational level (46.8%; 52), had SIS Health Insurance (54.1%; 60). The study found significance among taking preventive actions with a secondary educational level ($p = 0.020$), time delay in collecting water up to five minutes ($p = 0.039$), time delay in collecting water for other activities up to five minutes ($p = 0.023$), not having water availability all day ($p = 0.012$). The model found statistical significance with Higher University Educational Level (adjusted OR: 0.11; 95% CI: 0.02 - 0.69). Conclusion: In people with Higher University Educational level, their nondengue prevention acts decreased by 0.11 times compared to having "Primary or lower", adjusted for the rest of the variables.

Keywords: Dengue, Socioeconomic Factors, Clinical Diagnosis.

Introducción

El dengue es una enfermedad transmitida por mosquitos hembra: *Aedes albopictus* y *Aedes aegypti*; este último es el vector primario ⁽¹⁾. Según los CDC (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades), alrededor de 4000 millones de personas viven en riesgo de contraer dengue por el área geográfica donde viven ⁽²⁾. Los mosquitos transmisores habitan en la mayoría de las regiones tropicales y subtropicales del mundo ⁽³⁾.

El dengue se define como una combinación de ≥ 2 signos clínicos en una persona con episodio febril luego de una exposición en un área endémica de dengue, ya sea de paso o con residencia. Los signos clínicos como dengue sin signos de alarma serían los siguientes: náuseas, vómitos, sarpullido, dolor, resultado positivo de la prueba del torniquete y leucopenia ⁽⁴⁾. El dengue grave tiene una o más de estas manifestaciones: choque o dificultad respiratoria debido a extravasación grave de plasma, sangrado grave (ej. hematemesis), compromiso grave de órganos (ej. daño hepático) ⁽⁵⁾.

El CDC estima que 1 de cada 4 casos de infección por el virus del dengue es sintomático; asimismo, que 1 de cada 20 casos evoluciona hacia un proceso grave (dengue grave). El cuadro clínico puede ser indiferenciado (no específico). Iniciar lo más pronto posible el tratamiento puede reducir el riesgo de muerte (dengue grave) al $<0,5\%$ ⁽⁴⁾.

En América y el resto del mundo, las enfermedades infecciosas tienen gran relevancia ⁽⁶⁾. Se informó de una tasa de letalidad del 0,06% en la subregión andina (Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela) ⁽⁷⁾.

Como notificación rutinaria, implica un reto para los prestadores de atención médica en cuestión de estandarización, y depende de informes de médicos locales, quienes pueden obviar el dengue en el diagnóstico. Esto implica que la identificación de la pandemia supere su pico antes de ser reconocida ⁽⁸⁾.

En las Américas han sido reportados 905 944 casos de dengue en 2021 (semana 53). En el Perú, fueron reportados 35 350 casos, con una incidencia de 105,97 (con base en 100 000 personas), con 24 muertes (semana 53) ⁽⁹⁾. Según los

reportes del Ministerio de Salud del Perú, en marzo del 2020, se reportaron más de 4000 pacientes y 15 fallecidos a nivel nacional, con un incremento bastante notorio (50% de la totalidad de casos) con relación al año 2019 ⁽¹⁰⁾.

Durante la pandemia de COVID-19, los profesionales de la salud tuvieron como protocolo su diferenciación con el dengue en caso de enfermedad febril aguda. Más aún cuando la mayoría de los síntomas, generalmente, duran unos pocos días, y los pacientes se sienten mejor después de unas semanas, por lo que pueden recuperarse en casa ⁽¹¹⁾.

Entre las recomendaciones preventivas se encuentran evitar las picaduras de mosquitos mediante medidas como el uso de repelente, la protección de los niños, el uso de camisas y pantalones largos, mallas en las ventanas, dormir con mosquitero, no tener elementos que puedan almacenar agua empozada, entre otras ⁽¹²⁾. Asimismo, es necesario indicar que el monitoreo y los procesos realizados contra el dengue forman parte del indicador del número de personas que requieren intervenciones contra enfermedades tropicales desatendidas según los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) ⁽¹³⁾.

En la vigilancia inicial contra el dengue, se selecciona la localidad a vigilar de acuerdo con la cercanía a alguna zona en la que se reporta la presencia del vector *Aedes aegypti*, así como la carencia de condiciones adecuadas de saneamiento básico y de recolección de los residuos sólidos, la migración desde zonas endémicas, etc. Si llega a confirmar que una vivienda es positiva a la presencia de *Aedes aegypti*, se realizan inspecciones domiciliarias en un radio de 200 m para determinar la dispersión del vector. De resultar positivo, se avisa a la instancia superior, se realiza una búsqueda del vector en toda la localidad y se vigila las localidades vecinas. Las acciones son similares cuando la vigilancia se realiza a través de ovitrampas o larvitrapas en puntos críticos ⁽¹⁴⁾.

En el proceso de prevención del dengue, el comportamiento de las personas es un factor determinante, pues forma parte del ciclo del principal vector transmisor del virus: almacenar agua entubada o de lluvia, manejar inadecuadamente residuos sólidos como recipientes (que permiten almacenar agua), usar métodos de tradicionales que no se ajustan a la realidad local, carecer de una evaluación de los resultados de las intervenciones, existir desmotivación para llevar a cabo las acciones y falta de continuidad de los funcionarios, entre otros. La OPS/OMS, desde 2001, enfatiza la importancia, además de las clásicas fumigaciones masivas, de incluir estrategias en las que intervengan las personas implicadas; esta participación significa un cambio de comportamiento de la población ⁽¹⁵⁾.

En las Américas, la OPS/OMS impulsó la estrategia de gestión integrada para la prevención y control de esta enfermedad, la cual incluyó un “componente de comunicación y movilización social, y una metodología de comunicación para impactar en conductas” (COMBI), con el objetivo de lograr cambios sostenibles en las conductas, con prioridad en objetivos conductuales precisos, acciones de comunicación dirigidas a los grupos afectados y resultados conductuales deseados, y monitoreo del progreso. Sin embargo, después de su aplicación, se identificaron situaciones como falta de voluntad política del país, de recursos económicos y humanos, de equipos capacitados y empoderados, de personal especializado, así como renovación permanente del personal, apatía y limitada participación comunitaria, entre otros ⁽¹⁵⁾.

El objetivo del estudio fue determinar los factores asociados con la no prevención del dengue.

MATERIAL Y MÉTODO

El estudio fue de enfoque cuantitativo, alcance correlacional, no experimental y transversal.

Se desarrolló en la Asociación Ecológica de California, en el distrito de Lurigancho-Chosica (Lima, Perú), en el año 2021. Este lugar se caracteriza por carecer de servicios básicos como agua potable, desagüe y luz; además de la ausencia de pistas, veredas y centros de salud cercanos.

Fue realizado por tres entrevistadores previamente capacitados y entrenados. Se utilizó la técnica de entrevista (instrumento guía de entrevista), con un muestreo no probabilístico en una población de 125 familias, con 116 respuestas disponibles. La muestra final fue de 111 familias, por no cumplir con los criterios de inclusión y porque generaron inconsistencia en las respuestas y resultados estadísticos. El punto de corte de la variable dependiente fue de 53 puntos.

La variable dependiente fue “Prevención del dengue”, conceptualizada para el estudio de la siguiente manera: “Evalúa diferentes acciones percibidas como beneficiosas o adecuadas en el poblador sobre la dimensión personal, infraestructura, comunitaria en la prevención del dengue” (16, 17). Las variables independientes fueron: “Factores sociodemográficos-culturales-clínicos”, conceptualizado como “Categoría que determina la situación de las personas, como factores sociodemográficos, factores culturales y factores clínicos”. Las variables independientes, consideradas para el modelo fueron factores sociodemográficos como edad (18 a 49 años, de 50 a más) y género (masculino, femenino); factores culturales como religión; y factores clínicos que podrían ser limitantes (diagnosticado, no diagnosticado) (tabla 1).

Tabla 1
Frecuencia de factores sociodemográficos

	Prevención	No prevención	p Valor a/
	n (%)	n (%)	
Edad (años)			
De 18 a 49	41 (74,5)	35 (62,5)	0,172
De 50 a 82	14 (25,5)	21 (37,5)	
Sexo			
Masculino	22 (40,0)	17 (30,4)	0,287
Femenino	33 (60,0)	39 (69,6)	
Personas mayores de 18 años			
Menos de 1	32 (58,2)	31 (55,4)	0,764
De 2 a 6	23 (41,8)	25 (44,6)	
Personas menores de 18 años			
Menos de 1	26 (47,3)	36 (64,3)	0,071
De a 5	29 (52,7)	20 (35,7)	
Estado civil			
Soltero	11 (20,0)	9 (16,1)	0,958
Casado	14 (25,5)	15 (26,8)	
Conviviente	23 (41,8)	25 (44,6)	
Otro	7 (12,7)	7 (12,5)	
Nivel educativo			
Sup. Univ.	14 (25,5)	11 (19,6)	0,020
Sup. No Univ.	8 (14,5)	5 (8,9)	
Secundaria	29 (52,7)	23 (41,1)	
Primaria a menos	4 (7,3)	17 (30,4)	
Situación laboral			
Desempleado	16 (29,1)	13 (23,2)	0,481
Empleado	39 (70,9)	43 (76,8)	
Con hijos			
Sin hijos	9 (16,4)	15 (26,8)	0,182
Con hijos	46 (83,6)	41 (73,2)	
Seguro de salud			
Sin seguro	11 (20,0)	13 (23,2)	0,219
SIS	34 (61,8)	26 (46,4)	
ESSALUD/FFAA/FFPP/EPS	10 (18,2)	13 (23,2)	
Material predominante paredes			
Otro	27 (49,1)	26 (46,4)	0,779
Ladrillo	28 (50,1)	30 (53,6)	
Material predominante ventanas			
Otro	23 (41,8)	26 (46,4)	0,625
Vidrio	32 (58,2)	30 (53,6)	
Agua para beber: camión o aguatero			
Sí	55	56	
No	0	0	
Tiempo de demora en recoger el agua			
Más de 5 minutos	16 (29,1)	27 (48,2)	0,039
Hasta 5 minutos	39 (70,9)	29 (51,8)	
Agua para otras actividades: camión o aguatero			
Sí	55 (100)	56 (100)	
No	0	0	
Tiempo de demora en recoger el agua para otras actividades			
Más de 5 minutos	15 (27,3)	27 (48,2)	0,023
Hasta 5 minutos	40 (72,7)	29 (51,8)	
Disponibilidad todo el día de las fuentes de agua			
No	42 (76,4)	30 (53,6)	0,012
Sí	13 (23,6)	26 (46,4)	
Servicio higiénico			
Otro	6 (10,9)	3 (5,4)	0,284
Silo o letrina	49 (89,1)	53 (94,6)	
Disponibilidad sobre fuentes de agua			
Una o dos veces al día	18 (32,7)	25 (44,6)	0,259
Una vez por semana	18 (32,7)	17 (30,4)	
Dos veces por semana	13 (23,6)	6 (10,7)	
Tres veces por semana	6 (10,9)	8 (14,3)	

a/ p valor obtenido con la prueba chi cuadrado

Para ambas variables, se utilizó una guía de entrevista, y fueron algunas de las variables más utilizadas en encuestas a nivel nacional (18).

Los criterios de inclusión para el estudio fueron: entre 18 y 80 años, encargado(a) o jefe(a) de familia del hogar que estuviera en su casa al momento de realizar la encuesta, y personas que aparentemente no hubieran consumido alcohol u otras sustancias que impidieran una respuesta fiable. Los criterios de exclusión fueron ser dueño o jefe de la asociación, tener una enfermedad que afecte el habla o la audición, falta de deseo de colaborar y antecedentes de haber padecido dengue.

El proyecto pasó por el comité de ética de la Universidad Norbert Wiener (Expediente N.º 535-2021). Se cumplió con los criterios de justicia, beneficencia, autonomía y no maleficencia. Se procedió a brindar información mediante consentimiento informado tanto al grupo piloto como al de estudio. Se coordinó con los jefes de la comunidad para el ingreso y se comunicó el objetivo del estudio a los participantes. Se respetó las normas de bioseguridad establecidas para la pandemia de COVID-19.

El instrumento de la variable dependiente fue construido a partir de diversas fuentes sobre el tema (13, 16, 17). Inicialmente, constó de 25 ítems con cinco alternativas de respuesta (Siempre, Casi siempre, A veces, Casi nunca, Nunca; codificadas de 5 a 1), en la que a mayor valor se entienden mayores acciones de prevención.

El instrumento fue validado por el juicio de cinco expertos mediante un formato estandarizado (criterios de pertinencia, relevancia, suficiencia). Estos expertos tuvieron grado de maestría ligado al tema de estudio. El análisis mediante V de Aiken se usó para cuantificar la relevancia de los ítems y fue del 99,9%. Los jueces no realizaron cambios en este. Luego, se llevó a cabo un piloto con 16 personas de una asociación aledaña al lugar del estudio con similares características sociodemográficas. La confiabilidad del instrumento fue comprobada con un alfa de Cronbach de 0,7. Asimismo, constó de tres dimensiones: aspecto personal, infraestructura, comunitario. El tiempo de la entrevista se calculó entre 25 y 30 minutos por persona. El instrumento previo a la aplicación en el grupo de estudio fue modificado a partir de los resultados del piloto (reevaluar la pregunta sobre disponibilidad del agua y desechos; agregar término "ateo" en religión; agregar nombres de redes sociales cuando se pregunta sobre grupos de prevención; entre otros).

La población completa del presente estudio fue de 125 familias, pero solo se pudo recolectar información de 116 familias (4 no quisieron responder, 5 no se encontraban). En el análisis de los datos recolectados fueron eliminadas las fichas de cinco sujetos porque generaban inconsistencias en los resultados estadísticos. Entre los cambios se realizó la recategorización de las variables Estado civil, Nivel de educación, Situación laboral, Seguro de salud y Material que se encuentra en mayor cantidad en las paredes y ventanas. Y los factores clínicos también fueron divididos en 2 categorías: ausencia (no fue diagnosticado) y presencia (fue diagnosticado). No se tomó en cuenta la pregunta sobre obtención del agua para cocinar o beber, y la obtención para otras actividades, por ser una constante y no una variable.

Antes del análisis, se retiró del instrumento los ítems 9 (“En caso no pueda eliminarlos, rellena con tierra o quema los envases en desuso, macetas, llantas, tachos y/o recipientes”) y 16 (“Trata de no echar desperdicios o basura en sitios donde pueda estancarse el agua, como patios, baldíos, calles”) por estar expresados en forma negativa. El valor global de alfa de Cronbach fue mejorado a 0,628, al eliminar los ítems 17 (“Evita tener plantas/ flores en recipientes con agua”), 18 (“Utiliza pastillas, espirales o insecticidas”) y 21 (“Renueva diariamente el agua de los bebederos, platos y/o comederos de los animales”). Así, el instrumento final para el análisis constó de 20 ítems.

El punto de corte para establecer la categorización de la variable dependiente “Prevención del dengue” (Sí/No) con base en el puntaje fue la mediana (53 puntos). Así, 53 o menos no realizan acciones preventivas y de 54 a más sí las realizan.

El modelo utilizado para identificar factores asociados fue la regresión logística binaria. Al modelo ingresaron aquellas variables que mostraron una asociación estadísticamente significativa ($p < 0,05$); incluso aquellas cuyo p valor fue menor a 0,20. Posteriormente, se fueron retirando aquellas variables cuyo p obtenido fue mayor a 0,20. Finalmente, en el modelo para identificar factores asociados, solo quedaron aquellas variables cuyo p valor fue menor a 0,05.

El procesamiento y análisis estadístico fue realizado en el programa SPSS versión 26. Las técnicas de análisis descriptivo fueron distribución de frecuencias y medidas de resumen, y se realizaron las pruebas de significancia e intervalos de confianza del 95% utilizando análisis bivariado (chi cuadrado) y multivariado (regresión logística binominal).

RESULTADOS

Los participantes fueron 111 familias. Entre los factores sociodemográficos la mayoría de entrevistados estuvieron entre 18 y 49 años (68,5%; 76), fueron mujeres (64,9%; 72), estado civil conviviente (43,2%; 48), nivel educativo secundaria (46,8%; 52) y con seguro de salud SIS (54,1%; 60) (tabla 1). Entre los factores culturales, la mayoría de los entrevistados fueron en su mayoría de religión católica (74,8%; 83) y lengua materna castellano (57,7%; 64) (tabla 2). Entre los factores clínicos, la mayoría de los entrevistados no fueron diagnosticados con las enfermedades (tabla 3).

Tabla 2.
Frecuencia de factores culturales según práctica

	Prevención n (%)	No prevención n (%)	p Valor a/
Religión			
Católica	41 (74,5)	42 (75,0)	0,956
Otra	14 (25,5)	14 (25,0)	
Lengua materna			
Castellano	37 (67,3)	27 (48,2)	0,042
Quechua /Aimara /Otro	18 (32,7)	29 (51,8)	
Lengua paterna			
Castellano	35 (63,6)	31 (55,4)	0,374
Quechua /Aimara /Otro	20 (36,4)	25 (44,6)	
Lengua cuando era niña(o)			
Castellano	42 (76,4)	38 (67,9)	0,318
Quechua /Aimara /Otro	13 (23,6)	18 (32,1)	

Tabla 3
Frecuencia de factores clínicos según práctica

	Prevención n (%)	No prevención n (%)	p Valor a/
Diagnóstico enfermedad osteomuscular			
No	49 (89,1)	47 (83,9)	0,426
Sí	6 (10,9)	9 (16,1)	
Diagnóstico enfermedad infecciosa			
No	41 (74,5)	43 (76,8)	0,783
Sí	14 (25,5)	13 (23,2)	
Diagnóstico enfermedad endocrina			
No	49 (89,1)	49 (87,5)	0,794
Sí	6 (10,9)	7 (12,5)	
Diagnóstico enfermedad ocular			
No	38 (69,1)	39 (69,6)	0,950
Sí	17 (30,9)	17 (30,4)	

Se encontró significancia entre realizar acciones preventivas con nivel educativo secundaria ($p = 0,020$), tiempo de demora en recoger el agua hasta 5 minutos ($p = 0,039$), tiempo de demora en recoger el agua para otras actividades hasta 5 minutos ($p = 0,023$) y no tener disponibilidad todo el día de las fuentes de agua ($p = 0,012$) (tabla 1). No se encontró significancia en factores culturales ni clínicos (tablas 2 y 3).

Según el modelo, se encontró significancia con el nivel educativo superior universitario (OR ajustado: 0,11; IC95%:0,02-0,69). Se descartó la significancia con las demás variables del estudio (tablas 4-6). Tener un nivel educativo superior universitario disminuye 0,11 veces la probabilidad de no tomar acciones de prevención contra el dengue con respecto a tener “Primaria a menos”, ajustado por el resto de las variables.

Tabla 4.
Modelo según factores culturales

	OR crudo	IC95%	OR ajustado	IC95%
Edad (años)				
De 18 a 49	1,76	0,78-3,96	0,84	0,25-2,88
De 50 a 82*				
Sexo				
Masculino	1,53	0,70-3,35	2,14	0,70-6,53
Femenino*				
Personas mayores de 18 años				
Menos de 1	1,12	0,53-2,38	0,92	0,35-2,42
De 2 a 6*				
Personas menores de 18 años				
Menos de 1	0,5	0,23-1,07	0,71	0,24-2,14
De a 5*				
Nivel educativo				
Sup. Univ.	0,19	0,05-0,71	0,11	0,02-0,69
Sup. No Univ.	0,99	0,38-2,59	0,61	0,16-2,26
Secundaria	1,26	0,32-4,94	1,52	0,25-9,30
Primaria a menos*				
Situación laboral				
Desempleado	1,36	0,59-3,18	2,28	0,75-6,88
Empleado*				
Con hijos				
Sin hijos	0,54	0,21-1,35	0,63	0,16-2,39
Con hijos*				
Seguro de salud				
Sin seguro	2,22	0,87-5,65	2,46	0,75-8,08
SIS	1,44	0,47-4,41	0,87	0,20-3,74
ESSALUD /FFAA /FFPP /EPS*				
Material predominante paredes				
Otro	1,11	0,53-2,34	1,09	0,39-2,98
Ladrillo*				
Material predominante ventanas				
Otro	0,89	0,39-1,76	0,97	0,36-2,98
Vidrio*				
Tiempo de demora en recoger el agua				
Más de 5 minutos	0,44	0,20-0,96	0,39	0,14-1,08
Hasta 5 minutos*				
Disponibilidad todo el día de las fuentes de agua				
No	2,8	1,24-6,32	4,14	0,95-18,11
Sí				
Servicio higiénico				
Otro	2,16	0,51-9,12	2,8	0,56-14,04
Silo o letrina*				
Disponibilidad sobre fuentes de agua				
Una o dos veces al día	0,96	0,28-3,25	0,51	0,09-2,65
Una vez por semana	1,41	0,41-4,92	0,87	0,15-5,14
Dos veces por semana	2,89	0,69-12,12	0,47	0,08-2,85
Tres veces por semana*				

Alternativa utilizada de referencia*

Tabla 5.
Modelo según factores clínicos

	OR crudo	IC95%	OR ajustado	IC95%
Religión				
Católica	0,97	0,41-2,30	0,99	0,41-2,41
Otra				
Lengua materna				
Castellano	2,21	1,02-4,77	5,47	1,06-28,27
Quechua /Aymara /Otro				
Lengua paterna				
Castellano	1,41	0,66-3,02	350	0,07-1,90
Quechua /Aymara /Otro				
Lengua cuando era niña(o)				
Castellano	1,53	0,66-3,54	0,96	0,27-3,44
Quechua /Aymara /Otro				

Tabla 6
Modelo según factores clínicos

	OR crudo	IC95%	OR ajustado	IC95%
Diagnóstico enfermedad osteomuscular				
No	1,56	0,52-4,74	1,63	0,51-5,17
Sí				
Diagnóstico enfermedad infecciosa				
No	0,86	0,37-2,10	0,87	0,36-2,08
Sí				
Diagnóstico enfermedad endocrina				
No	1,17	0,37-3,72	1,11	0,34-3,57
Sí				
Diagnóstico enfermedad ocular				
No	0,97	0,44-2,18	0,90	0,39-2,08
Sí				

Algunas variables no entraron en el modelo por su cercana significancia a la unidad o por ser constantes (estado civil, agua para beber: camión o aguatero, agua para otras actividades: camión o aguatero, tiempo de demora en recoger el agua para otras actividades).

DISCUSIÓN

El presente trabajo de investigación puso énfasis en las posibles asociaciones entre los diferentes factores y las prácticas de prevención contra el dengue. Cada una de estas variables principales tenía sus respectivas dimensiones e indicadores. Solo se encontró un estudio, el de Rahman et al. ⁽¹⁹⁾, con el que se pudo comparar el factor de riesgo de las medidas preventivas.

Sahidur et al. ⁽²⁰⁾, respecto de los factores demográficos, no encontraron diferencias significativas entre la edad, el género ni la ubicación geográfica (p

< 0,05) entre los grupos de casos y controles. Por otro lado, la ocupación del paciente, el estado de residencia, el viaje a la capital (Dhaka) y la presencia de comorbilidades mostraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos. Asimismo, entre los factores culturales, la mayoría fueron de religión católica (74,8%; 83) y lengua materna castellano (57,7%; 64). En el estudio de Chu et al. (21), muchos eran budistas. La presencia del factor de riesgo diabetes incrementó la probabilidad de dengue con signos de alarma, al obtener un OR = 2,15 en Baig et al. (22), y la diabetes mellitus tipo 2 resultó ser un factor de riesgo, con un OR = 5,16 (IC 95% 1,33-20,0), en Briceño (23). Si bien en el presente estudio no se tomó en cuenta el diagnóstico de dengue, más sí en las acciones preventivas contra este, no se encontró relación significativa con un aspecto clínico.

En el presente estudio, la mayoría no practicaba las medidas de prevención contra el dengue (56%), resultado similar al de Harapan et al. (24), con un 68 %; Ali et al. (25), con un 55% y Martínez et al. (26), con un 52%; pero contrario al estudio de Zaki et al. (27), en el que más de la mitad sí cumplía con la prevención (64,1%). Estos resultados se podrían deber a que los pobladores carecen de información constante sobre el dengue. Al no tener reforzamientos mediante campañas, podrían dejar pasar ciertas acciones necesarias para la prevención, lo cual llevaría a una desmotivación del poblador.

En el modelo del estudio, se encontró significancia del nivel educativo superior (OR ajustado: 0,11; IC95%: 0,02-0,69). Se deduce que la no presencia de prácticas de prevención de dengue disminuye en 0,11 veces con respecto a tener "Primaria a menos", ajustado por el resto de las variables. Resultados contrarios (solo por la dirección, pero similares en interpretación) a los del estudio de Rahman et al. (19), en el que la educación superior (OR: 6,65, IC del 95%: 3,45-12,82) y el nivel socioeconómico alto se asociaron significativamente con una buena actitud respecto de la prevención del dengue en Tailandia. Según So y Hang (28), no hubo asociación entre el nivel educativo y las prácticas de prevención.

El presente estudio no encontró asociación entre edad, estado civil o situación laboral y la prevención del dengue. So y Hang (28) hallaron una asociación entre género y niveles de práctica de prevención. Con respecto a edad, estado civil, ocupación e ingresos familiares, no encontraron asociación con niveles de conocimientos y prácticas.

Es importante tener un diagnóstico inicial para cubrir los diferentes aspectos de las acciones preventivas contra el dengue, ya que todas las personas tienen creencias y prejuicios sobre "lo que se debe hacer" y "cómo se debe hacer" (29).

La prevención del dengue y los factores, tanto sociodemográficos como culturales y clínicos, podrían repercutir significativamente en el incremento de contagios de dengue por la falta de conocimiento y prevención. Por eso, el sector salud y los salubristas deben desempeñar un papel protagónico, mediante campañas de lucha antivectorial, vigilancia epidemiológica para la detección temprana de brotes y capacitación del personal sanitario para lograr un diagnóstico oportuno y certero que evite la propagación del dengue y, por ende, las muertes ocasionadas por esta enfermedad.

La principal limitación del estudio fue la de no poder incluir a más pobladores de la zona y no poder realizarlo paralelamente en otras, debido a las restricciones por la pandemia de COVID-19. Si bien la variable educación resultó asociada con la prevención, un amplio intervalo de confianza refleja que se necesita estudiar a más pobladores. Se recomienda realizar estudios enrolando a las comunidades aledañas y acompañados con estudios epidemiológicos (casos y controles).

En cuanto a salud pública, los resultados nos indican la necesidad de mejorar los programas de prevención contra esta enfermedad y ampliar sus objetivos, a fin de atender las necesidades de las personas que viven en las zonas geográficas donde se encuentra el vector; esto implica, entre otras cosas, fomentar el saneamiento del ambiente con el propósito de que estas personas tengan una vida digna y saludable.

Se concluye que la mayoría no lleva a cabo prácticas preventivas contra el dengue. También se encontró que las personas que tienen un nivel educativo superior tienden a aplicar menos las no medidas preventivas en comparación con las que tienen primaria a menos. Se recomienda que el ente responsable en salud, en conjunto con la municipalidad correspondiente, realice campañas de fortalecimiento sobre las buenas prácticas de control y erradicación del vector del dengue, tomando en cuenta las variables relacionadas en el estudio.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Angela Cecilia Carhuamaca Ávalos realizó la conceptualización, curación de datos, investigación, metodología, redacción del borrador original y la escritura, revisión y edición. Rocío Victoria Hermoza Moquillaza participó en la conceptualización, curación de datos, metodología, redacción del borrador original y la escritura, revisión y edición. César Arellano Sacramento participó en la conceptualización, metodología, curación de datos, análisis formal, supervisión, redacción del borrador original y la revisión y edición de la versión final.

POTENCIALES CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores declaran que no tienen conflictos de intereses.

FINANCIAMIENTO

El estudio ha tenido una fuente de financiación propia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kourí G. El dengue, un problema creciente de salud en las Américas. *Revista Cubana de Salud Pública*. 2011; 37(Supl): 616-8.
2. CDC. ¿Qué es el dengue? [Internet]. EE. UU.: CDC [consultado 27 septiembre 2021]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/dengue/es/index.html>

3. CDC. Prevención, lo que sabemos. [Internet]. EE. UU.: CDC [consultado 27 septiembre 2021]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/dengue/es/prevention/index.html>
4. CDC. Clinical Presentation. [Internet]. EE. UU.: CDC [consultado 27 septiembre 2021]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/dengue/healthcareproviders/clinical-presentation.html>
5. OPS. Diagrama. Clasificación modificada de la gravedad del dengue (JPG) [Internet]. Washington D. C.: OPS [consultado 20 abril 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/diagramaclasificacion-modificada-gravedad-dengue-jpg>
6. OPS. Ministros de la Salud de las Américas acuerdan fortalecer acciones para prevenir las enfermedades transmitidas por vectores [Internet]. Washington D. C.: OPS [consultado 27 septiembre 2021]. Disponible en: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14681:ministers-of-health-of-the-americas-agreeto-strengthen-actions-to-prevent-vector-borne-diseases&Itemid=1926&lang=es
7. OPS, OMS. Actualización epidemiológica: Arbovirosis en el contexto de COVID-19, 2 de julio de 2021. Washington D. C.: OPS, OMS; 2021.
8. OMS, TDR. Dengue: guías para el diagnóstico, tratamiento, prevención y control. Bolivia: OMS; 2009.
9. OPS. Reported cases of dengue fever in the America. [Internet]. Washington D. C.: OPS [consultado 27 septiembre 2021]. Disponible en: <https://www3.paho.org/data/index.php/en/mnu-topics/indicadores-dengue-en/dengue-nacional-en/252-dengue-pais-ano-en.html>
10. Tapullima G. “Tenemos un incremento bastante notorio de casos [de dengue], en relación a lo que hemos tenido en el 2019” [Internet]. Lima: Ojo público; 2020 [citado 27 septiembre 2021]. Disponible en: <https://ojo-publico.com/1642/version-de-ministra-de-salud-sobre-aumento-de-dengue-es-verdadera>
11. CDC. ¿Es dengue o COVID-19? Lo que necesita saber [Internet]. EE. UU.: CDC; 2021 [consultado 27 septiembre 2021]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/dengue/es/healthcare-providers/dengue-or-covid.html>
12. CDC. Cómo prevenir las picaduras de mosquitos [Internet]. EE. UU.: CDC; 2021 [consultado 27 septiembre 2021]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/dengue/es/prevention/prevent-mosquito-bites.html>
13. ODS. Perú: Objetivo 3: garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades [Internet]. Lima: INEI; 2018 [consultado 27 septiembre 2021]. Disponible en: <http://ods.inei.gob.pe/ods/objetivos-de-desarrollo-sostenible/salud-y-bienestar>
14. Plataforma Nacional de Datos Abiertos. Norma técnica de salud N.º 116-MINSA/DIGESA-V.01 [Internet]. Lima: gob.pe; 2017 [consultado 20 abril 2022]. Disponible en: <https://www.datosabiertos.gob.pe/dataset/enfermedades-metaxenicas/resource/dcc56892-d1a5-4e31-bdc9-f5febd28e1d5>
15. OPS, OMS. Sistematización de lecciones aprendidas en proyectos de comunicación para impactar en conductas (COMBI) en dengue en la Región de las Américas. Costa Rica: OPS, OMS; 2011. Disponible en: www.paho.org/leccionescombi
16. OPS. Dengue: Materiales de comunicación [Internet]. Washington D. C.: OPS [consultado 27 septiembre 2021]. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=rdmore&cid=5974&Itemid=40242&lang=es

17. OPS. Dengue: Hoja informativa sobre el dengue [Internet]. Washington D. C.: OPS [consultado 27 septiembre 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/dengue>
18. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Microdatos. Bases de datos [Internet]. Lima: INEI [consultado 27 septiembre 2021]. Disponible en: <http://iinei.inei.gob.pe/microdatos/>
19. Rahman MS, Overgaard HJ, Pientong C, Mayxay M, Ekalaksananan T, Aromseree S, et al. Knowledge, attitudes, and practices on climate change and dengue in Lao People's Democratic Republic and Thailand. *Environ Res.* 2021; 193: 110509.
20. Rahman S, Mehejabin F, Rashid R. A community based case-control study to determine the risk factors of dengue fever in Bangladesh [preprint]. *Epidemiology*; 2021. doi: <http://dx.doi.org/10.1101/2021.08.24.21262563>
21. Xu JW, Liu H, Ai Z, Yu Y, Yu B. The Shan people's health beliefs, knowledge and perceptions of dengue in Eastern Shan Special Region IV, Myanmar. *PLoS Negl Trop Dis.* 2019; 13(6): 1-15. doi: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pntd.0007498>
22. Baig Mirza AM, Fida M, Murtaza G, Niazi R, Hanif A, Irfan K, et al. Association of metabolic factors with dengue viral infection on admission triage which predict its clinical course during Lahore dengue epidemic. *J Pak Med Assoc.* 2016; 66(9): 1102-6.
23. Briceño TCEH. Diabetes mellitus como factor de riesgo de dengue con signos de alarma. Hospital Distrital La Esperanza. Trujillo [Tesis]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2018.
24. 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): 96. doi: <http://dx.doi.org/10.1186/s12879-018-3006-z>
25. Shah SMA, Malik K, Malik A, Abid M, Bano S. Knowledge, attitude and practices of dengue fever among rural population of Gujrat. *J Liaquat Uni Med Health Sci.* 2018; 17(3): 185-9. doi: <http://dx.doi.org/10.22442/jlumhs.181730575>
26. Martínez M, Espino C, Moreno N, Rojas E, Mazzarri M, Mijares V, Herrera F. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre dengue y su relación con hábitats del vector en Aragua-Venezuela. *Bol Mal Salud Amb.* 2015; 55(1): 86-93.
27. Zaki R, Roffeei SN, Hii YL, Yahya A, Appannan M, Said MA, et al. Public perception and attitude towards dengue prevention activity and response to dengue early warning in Malaysia. *PLoS ONE.* 2019; 14(2): e0212497. doi: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0212497>
28. So B, Um S, Hang V. Socio-demographic, knowledge, attitudes and practices of general population on dengue fever in a rural of Cambodia, August 2019. *Int J Infect Dis.* 2020; 101: 315. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijid.2020.09.821>
29. Hernández MDE, Delgado PI, Pérez CC, Hoyos RA, Gutiérrez RD, Gamba JM. Modificación de comportamientos en salud mediante la construcción de capacidades y la participación social. *Rev Cubana Salud Pública.* 2014; 255-64.

Notas de autor

cesar.arellano@uwiener.edu.pe