

## Experiencia y percepción del riesgo asociados a conocimientos, actitudes y prácticas sobre dengue en Riohacha, Colombia

Experience and perception of risk associated with knowledge, attitudes and practices regarding dengue in Riohacha, Colombia

Liliana Benítez-Díaz (<https://orcid.org/0000-0002-9785-3688>)<sup>1</sup>

Fredi Alexander Diaz-Quijano (<https://orcid.org/0000-0002-1134-1930>)<sup>2</sup>

Ruth Aralí Martínez-Vega (<https://orcid.org/0000-0002-6477-334X>)<sup>3</sup>

**Abstract** Recognition of the determinants of knowledge, attitudes and practices (KAP), which could be conditioned by the experiences and perceptions of the population at risk, is essential for the control of dengue. The scope of this article is to estimate the relationship between the risk perception and dengue diagnosis experiences with KAPs on dengue in an endemic Colombian population. A cross-sectional study with multi-stage random sampling was conducted. Adjusted prevalence ratios (aPR) were estimated using regression models as measures of association. Of the 206 families interviewed, 7% know dengue is caused by a virus and less than 40% recognize other symptoms besides fever. As control strategies, 31% eliminate hatchery sites and 58% use fumigation, though 73% perceive the risk of dengue. The association was identified between the perception of the risk of dengue and knowledge about the vector (aPR = 3.32 CI95% 1.06–10.36), and the experience of diagnosis of dengue with the attitude towards dengue control (aPR = 1.61 CI95% 1.09–2.37). Risk perception and experience with dengue could become determinants of KAPs in relation to this disease.

**Key words** Knowledge, attitudes and practices (KAP) in health, Dengue, Perception, Risk

**Resumen** Para el control del dengue es esencial el reconocimiento de los determinantes de los conocimientos, actitudes y prácticas (CAP), los cuales podrían estar condicionados por las experiencias y percepciones de la población a riesgo. El propósito de este artículo es estimar la asociación entre la percepción del riesgo y la experiencia de dengue con los CAP sobre dengue, en una población endémica de Colombia. Estudio analítico de corte transversal y muestreo probabilístico, polietápico por conglomerados. Como medidas de asociación se estimaron las razones de prevalencia ajustadas (RPa) usando modelos de regresión. Se entrevistaron 206 familias. El 7% saben que la enfermedad del dengue es causada por un virus y menos del 40% reconocen otros síntomas diferentes a la fiebre. El 31% practica la eliminación de criaderos y el 58% fumiga como estrategias de control. El 73% percibe el riesgo de dengue. Se estimó una asociación significativa de la percepción del riesgo de dengue con el conocimiento sobre el vector (RPa = 3,32 IC95% 1,06–10,36). Además, el antecedente de diagnóstico de dengue se asoció con la actitud frente a su control (RPa = 1,61 IC95% 1,09–2,37). La percepción del riesgo y la experiencia con dengue podrían ser determinantes de los CAP en relación a esta enfermedad.

**Palabras clave** Conocimientos, Actitudes y práctica en salud, Dengue. Percepción, Riesgo

<sup>1</sup> Escuela de Medicina, Universidad de Santander. Calle 70 N° 55-210. Bucaramanga Santander Colombia. [lilianabenitezdzia@hotmail.com](mailto:lilianabenitezdzia@hotmail.com)

<sup>2</sup> Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo. São Paulo SP Brasil.

<sup>3</sup> Organización Latinoamericana para el Fomento de la Investigación en Salud (OLFIS). Bucaramanga Santander Colombia.

## Introducción

El dengue es una enfermedad viral transmitida por la picadura de mosquitos del género *Aedes*. Estos mosquitos igualmente participan en la transmisión de otras enfermedades, como Fiebre Amarilla, Chikungunya y Zika<sup>1</sup>. En la actualidad no existe una terapia antiviral específica, por lo tanto, las acciones contra la reproducción del vector y para evitar su picadura, constituyen un enfoque estratégico clave<sup>2</sup>. Sin embargo, su gestión e implementación requiere de la participación de varios sectores públicos<sup>3</sup>, donde la comunidad juega un papel protagónico<sup>4</sup>.

La incidencia de casos de dengue a nivel mundial ha tenido una tendencia ascendente en las últimas décadas. Para el 2008 se habían registrado un poco más de 1,2 millones de casos en las regiones de las Américas, Asia sudoriental y Pacífico occidental, hacia 2013, se duplicaron los casos y en 2015, se habían notificado 2,35 millones de casos solo en la Región de las Américas<sup>5</sup>. El aumento de la incidencia se ha acompañado de un incremento de la mortalidad en los países de América Latina y el Caribe, triplicándose cada 10 años<sup>6</sup>.

En Colombia, el dengue es un problema prioritario en salud pública, caracterizado por seguir un patrón de transmisión endemo-epidémico e hiperendémico<sup>3</sup>. Particularmente, el departamento de La Guajira, ha presentado brotes estacionales cada 4 años entre 1999 a 2010 y sólo en su capital, Riohacha, se concentró el 34,7% de todos los casos del departamento<sup>3</sup>. El municipio de Riohacha presenta varias circunstancias que han favorecido la persistencia del dengue en la población, tales como el hacinamiento en los centros urbanos, el deficiente servicio de alcantarillado y disposición de residuos, las limitadas medidas de control contra el vector y una insuficiente infraestructura de salud pública<sup>7</sup>.

La OPS y la OMS enfatizan en la necesidad de que la comunidad se apropie de las medidas de control. Para esto, los programas se deben estructurar a partir de las perspectivas que tiene la comunidad, con el fin de identificar las barreras que impiden lograr un cambio de comportamiento y orientar su organización acorde a las realidades y necesidades locales<sup>8</sup>. Para tal fin, un paso importante es la obtención de información sobre Conocimientos, Actitudes y Prácticas (CAP) en relación a la enfermedad<sup>9</sup>. De esta forma, la comunidad se involucra estratégicamente a través de la investigación participativa<sup>10</sup>.

Se han realizado múltiples investigaciones de CAP sobre dengue, en áreas endémicas latinoa-

mericanas como: Brasil<sup>11,12</sup>, Cuba<sup>13</sup>, Venezuela<sup>14</sup>, Puerto Rico<sup>15</sup> y Perú<sup>16</sup>. Igualmente, en otros países como: Malasia<sup>17-19</sup>, India<sup>20</sup>, Australia<sup>21</sup> y Pakistán<sup>22</sup>. Sin embargo, estos estudios no han evaluado cómo la percepción del riesgo y la experiencia de dengue podrían determinar los CAP.

Evaluar este tipo de asociaciones constituiría un valioso aporte para la planificación de actividades de prevención y control. Lo anterior, en la medida que permite conocer a la comunidad que se va a intervenir, en cuanto a las creencias que podrían facilitar u obstaculizar el cambio de conductas.

En relación con lo anterior, esta investigación es la primera en Colombia que se propuso estimar la asociación de la percepción del riesgo y la experiencia con dengue, con factores como el conocimiento sobre la enfermedad y su transmisión, la aplicación de prácticas y una actitud propositiva orientadas al control de dicha arbovirosis.

## Materiales y métodos

Se hizo un estudio analítico de corte transversal anidado en un proyecto marco, realizado en el departamento de La Guajira y otros departamentos del Caribe colombiano<sup>23</sup>. Para la selección de los participantes, se hizo un muestreo por conglomerados, polietápico, en el que inicialmente se seleccionaron las manzanas de forma aleatoria y luego en cada manzana se escogieron aleatoriamente las viviendas que participarían. La población seleccionada para ingresar al estudio debía ser un adulto y residente permanente de cada vivienda escogida. Se excluyeron aquellas personas que planeaban cambiar de residencia en los siguientes 6 meses.

En la misma visita, se aplicaron dos encuestas para la recolección de información, una para evaluar los CAP, validada por Cáceres-Manrique et al.<sup>24</sup>, la cual contenía 21 preguntas sobre conocimientos y prácticas, 12 preguntas sobre actitudes y 9 preguntas referentes a los datos demográficos. Detalles sobre esta primera encuesta se encuentra en un artículo previo, el cual se enfocó en la asociación entre el nivel educativo y los CAP<sup>25</sup>.

La otra encuesta tenía como objetivo evaluar determinantes de la demanda sentida de vacunas contra dengue<sup>26</sup>. Esta última encuesta fue desarrollada con base en un instrumento utilizado en un estudio multi-país, llevado a cabo en Vietnam, Tailandia y Colombia<sup>27</sup> y contiene ocho preguntas sobre la experiencia con la enfermedad

y cuatro sobre la percepción del riesgo de dengue (Tabla 1). Estas últimas se relacionan con el *Modelo de Creencias en Salud*<sup>28,29</sup>, de esta forma se conjugan elementos, como la percepción de vulnerabilidad de enfermar y la percepción de la gravedad en caso de enfermar.

Para el almacenamiento de los datos recolectados se utilizó un aplicativo en *Access*, en donde los datos se digitaron por duplicado. Se validó la información con el paquete *Data Compare de Epi-Info*. Para la descripción de la población se calcularon las frecuencias absolutas y relativas en el caso de variables cualitativas y mediana y rangos intercuartílicos para las cuantitativas que no tuvieron distribución normal.

Como variables dependientes se consideraron los CAP sobre dengue, referidos por los participantes del estudio. En el caso de las preguntas abiertas

se realizó una clasificación de las respuestas antes del análisis. Como variables independientes fueron consideradas la percepción del riesgo de sufrir la enfermedad y la experiencia con casos: diagnosticados, hospitalizados y muerte por dengue, en los ámbitos personal, familiar o en vecinos. Adicionalmente, como potenciales variables de confusión, se tomaron en consideración las variables demográficas edad, sexo, nivel de escolaridad<sup>25</sup>, número de habitantes por vivienda, número de personas que trabajaban y presencia de menores de 18 años en la vivienda.

En el análisis bivariado se usaron el test exacto de Fisher y la prueba de Mann-Whitney, dependiendo de la naturaleza de la variable. Aquellas asociaciones cuyo valor p era menor de 0,20, fueron evaluadas en modelos múltiples usando la regresión log binomial. En los modelos se mantuvieron

**Tabla 1.** Descripción Socio-demográfica, percepción del riesgo de dengue y experiencia con dengue de la población encuestada en Riohacha - La Guajira. 2015.

<b>Variables Socio-demográficas</b>	<b>n</b>	<b>n (%)</b>
Sexo: Mujer	205	164 (80)
Edad (años): Menores de 30	204	32 (16)
De 30 a 49		96 (47)
De 50 a 69		65 (32)
De 70 en adelante		11 (5)
Escolaridad: Ninguna	200	9 (5)
Primaria		52 (26)
Secundaria		73 (37)
Técnica		30 (15)
Universitaria		36 (18)
Cantidad de personas que habitan en la vivienda	205	4 (1-11) <sup>1</sup>
Cantidad de menores de 18 años en la vivienda	205	2 (0 – 7) <sup>1</sup>
Ingreso económico mensual hogar:	202	
No reporta ingresos		20 (10)
Hasta 1 SMLV 2015 <sup>2</sup>		105 (52)
Más de 1 SMLV 2015 <sup>2</sup>		77 (38)
Cantidad de personas que trabajan y devengan dinero en cada vivienda	205	2 (0 – 6) <sup>1</sup>
<b>Variables de percepción del riesgo de dengue</b>		
Considera que el dengue es una enfermedad seria para los niños	203	202 (99,5)
Considera que el dengue es una enfermedad seria para los adultos	203	201 (99)
Considera probable que usted pueda contraer dengue en los próximos 5 años	202	162 (80)
Considera que sus niños puedan contraer dengue en los próximos 5 años	203	148 (73)
<b>Variables de experiencia con dengue</b>		
Personal: Diagnóstico	203	7 (3)
Hospitalización		3 (1)
Familiar: Diagnóstico	203	46 (23)
Hospitalización		42 (21)
Fallecimiento		3 (2)
Vecino: Diagnóstico	203	46 (23)
Hospitalización		42 (21)
Fallecimiento		15 (8)

<sup>1</sup> Mediana (rango). <sup>2</sup> Salario Mínimo Legal Vigente 2015: \$644.350 pesos colombianos (206,67 USD).

aquellas variables que tuvieron significancia estadística ( $p < 0,05$ ) o que modificaron el estimado de la variable independiente de interés en más del 10%. Cuando no hubo convergencia del modelo se usó la regresión de Poisson con la opción robusta<sup>30</sup>. Estos modelos permitieron calcular las Razones de Prevalencia (RP) ajustadas con estimación de sus intervalos de confianza (IC) de 95%. Los análisis fueron realizados en el software estadístico STATA 12.0.

El proyecto marco fue aprobado por el Comité de Ética de Investigaciones de la Universidad de Santander, Bucaramanga, Santander, Colombia. Los participantes firmaron un consentimiento informado. La investigación cumple con lo dispuesto en la *Declaración de Helsinki* y no representa ningún riesgo para sus participantes según la resolución 008430 de 1993 de Colombia.

## Resultados

Se invitaron a participar 206 familias del municipio de Riohacha, entre el 31 de octubre al 19 de diciembre de 2015, para la aplicación de las dos encuestas. Se obtuvo una participación de 99,5% ( $n = 205$ ) de las familias en el primer cuestionario y de 99% ( $n = 204$ ) en el segundo.

La mayoría de los participantes fueron mujeres (80%), predominando un nivel de escolaridad entre primaria y secundaria y casi la mitad de los encuestados (47%) se encontraban en el grupo etario entre 30 y 49 años. La mediana del número de personas que convivían en cada casa era 4 y en el 81% habitaban menores de edad. En el 98% había personas que trabajaban y la mayoría de las viviendas tenían un ingreso de hasta 1 salario mínimo legal vigente colombiano (SMLV) equivalente a 206,67 USD para el 2015 (Tabla 1).

En cuanto a la percepción del riesgo de dengue, se observó que el 99% de los encuestados consideraba al dengue una enfermedad seria, tanto para los adultos como para los niños. Igualmente, la mayoría de los encuestados consideraron probable contraer dengue, ellos mismos (80%) o sus hijos (73%) en los próximos 5 años. Por otra parte, en cuanto a la experiencia con dengue, más del 20% de los encuestados refieren antecedentes de la enfermedad en familiares y vecinos, incluyendo la experiencia de haber tenido el diagnóstico (23%) y la hospitalización (21%) (Tabla 1).

En cuanto a los conocimientos sobre dengue, la mayoría (75%) lo definió como una enfermedad y el 7% lo relacionó con un virus. La fiebre fue el síntoma más referido (95%), pero cada uno de los

demás síntomas cuestionados fueron reconocidos por menos de 50% de los encuestados. En relación a los conocimientos sobre el vector, menos del 40% de los encuestados sabía que el nombre del mosquito es *Aedes aegypti* y que se identifica por las franjas blancas en sus patas. La mayoría indicó conocer que el dengue se transmite por la picadura de un mosquito, que éste se reproduce en aguas estancadas, limpias o lluvias y conocían las larvas del mosquito (Tabla 2).

Acerca de las prácticas, el 97% indicó buscar atención médica si un miembro de la familia presenta dengue. Adicionalmente, para evitar el dengue, las prácticas más prevalentes fueron, eliminar criaderos y fumigar, cada una con un 31% de frecuencia. En cuanto a las medidas para evitar la picadura del mosquito, el 58% mencionó fumigar y menos del 15% referenció otras prácticas (Tabla 2).

La actitud frente al control del dengue, manifiesta en la participación en acciones de tipo comunitario, mostró una frecuencia menor del 40% en la mayoría de ellas (Tabla 2). Adicionalmente, el 56% de los encuestados consideró que la falta de información dificulta la realización de medidas contra el dengue. En relación a las medidas de prevención del dengue, el 62% estimó que el gobierno municipal es el responsable de realizarlas y menos del 50% señaló que lo es cada una de las personas de la comunidad (Tabla 2).

Al evaluar las variables asociadas con los CAP en modelos múltiples, se identificó que el conocimiento general sobre el dengue (cómo se transmite, nombre y apariencia del vector) estuvo positivamente asociado con la percepción del riesgo (RP 3,32 IC95% 1,06–10,36), así como con el nivel de escolaridad (Tabla 3). En cuanto a las prácticas, las medidas contra el estadio adulto del vector fueron significativamente menos frecuentes en entrevistados que desconocían si un vecino había tenido el diagnóstico de dengue (RP 0,57 IC95% 0,35–0,94).

En relación a la actitud frente al control del dengue, la asistencia a reuniones convocadas por la comunidad se asoció directamente con la experiencia de diagnóstico de dengue (1,61 IC95% 1,09–2,37). Esta actitud, fue menos frecuente entre quienes convivían con menores de edad (0,56 IC05% 0,37–0,83). También se estimó una asociación positiva entre la experiencia de hospitalización por dengue de un vecino y el reconocimiento de la responsabilidad de cada persona en el control del dengue (RP 1,52 IC95% 1,05–2,19). Esta actitud, fue menos frecuente en los entrevistados de sexo masculino (Tabla 3).

**Tabla 2.** Conocimientos, Actitudes y Prácticas sobre el dengue en Riohacha – La Guajira, 2015. (n = 205).

Observación	Descripción	n	%
Conocimiento	¿Qué es el dengue para usted?		
	Una enfermedad	154	75
	Relacionada con un mosquito	107	52
	Relacionada con un virus	14	7
	No sabe	11	5
	¿Qué síntomas presenta la persona que tiene dengue?		
	Fiebre	195	95
	Dolor en el cuerpo	79	39
	Dolor de cabeza	89	43
	Dolor de huesos	41	20
	Vómito	76	37
	Diarrea	68	33
	Petequias	23	11
	Sobre el vector		
	Transmisión del dengue (n = 203)	175	86
El nombre del vector (n = 204)	46	23	
Cómo es su apariencia (n = 205)	69	34	
Dónde se reproduce (n = 205)	155	76	
Conoce las larvas (n = 205)	157	77	
Actitudes	Razones que dificultan la realización de medidas contra el dengue		
	Falta de tiempo	49	24
	Falta de información	115	56
	Falta de recursos	40	20
	Responsable de realizar las medidas de prevención contra el dengue		
	Gobierno del municipio	128	62
	Personal médico	15	7
	Padres de familia	31	15
	Cada persona	87	42
	Participación en actividades comunitarias		
	Asiste reuniones comunidad	64	31
	Participa actividades barrio	34	17
	Recolección inservibles alrededores casa	49	24
	Educa sobre prevenir dengue	108	53
	Realizar acciones control dengue	85	41
Considera que sus sugerencias son escuchadas	110	54	
Lidera campañas prevenir dengue	23	11	
Consigue ayuda programas prevenir dengue	27	13	
Prácticas	¿Qué hace cuando un miembro de su familia presenta dengue?		
	Lo cuida en casa	5	2
	Auto-medica	6	3
	Busca atención médica	198	97
	¿Qué hace usted para evitar el dengue?		
	Ninguna medida	15	7
	Eliminar criaderos	64	31
	Tapar depósitos de agua	51	25
	Lavar depósitos de agua	37	18
	Fumigar	64	31
	Medidas de bloqueo <sup>1</sup>	7	3
	¿Qué hace para evitar la picadura del mosquito?		
	Ninguna medida	28	14
	Fumigar	118	58
	Usar repelente <sup>2</sup>	52	25
Usar toldillo y/o ventilador	13	6	
Medidas contra inmaduros <sup>3</sup>	7	3	

Nota: <sup>1</sup>Uso de toldillo, ventilador, ropa larga o repelente. <sup>2</sup>Quemar cartón de huevo, mentol, alcohol o varsol. <sup>3</sup>Lavar, tapar depósitos de agua o eliminar criaderos.

**Tabla 3.** Variables asociadas a los Conocimientos, Actitudes y Prácticas sobre el dengue.

Desenlace	VARIABLES ASOCIADAS	RPc (IC 95%)	RPa (IC 95%)
Conocimiento general sobre el vector <sup>1</sup> (n = 196). Log binomial	Percibe el riesgo de dengue <sup>2</sup>	3,88 (1,23 – 12,26)	3,32 (1,06 – 10,36)
	Nivel de escolaridad superior <sup>3</sup>	2,47 (1,30 – 4,69)	2,48 (1,29 – 4,74)
Conocimiento del lugar de reproducción del vector <sup>4</sup> (n = 193). Poisson con varianza robusta	Percepción riesgo de dengue en niños a 5 años		
	No percibe	1	1
	Si percibe	0,78 (0,67 – 0,90)	0,80 (0,68 – 0,93)
	No responde	0,78 (0,62 – 0,98)	0,77 (0,60 – 0,97)
	Nivel de escolaridad superior <sup>3</sup>	1,22 (1,05 – 1,41)	1,28 (1,09 – 1,49)
Práctica de aplicar medidas contra el estadio adulto del vector <sup>5</sup> (n = 201). Poisson con varianza robusta	Edad en decenios	1,05 (0,99 – 1,11)	1,07 (1,01 – 1,14)
	Diagnóstico dengue en vecino		
	No	1	1
	Si	0,71 (0,43 – 1,17)	0,76 (0,47 – 1,24)
Actitud de asistir a reuniones de la comunidad cuando las convocan (n = 202). Log binomial	NS/NR	0,54 (0,33 – 0,89)	0,57 (0,35 – 0,94)
	Edad en decenios	1,20 (1,07 – 1,35)	1,22 (1,09 – 1,37)
	Experiencia diagnóstico de dengue <sup>6</sup>	1,53 (1,02 – 2,28)	1,61 (1,09 – 2,37)
Actitud de considerar que el responsable de realizar medidas de prevención es cada persona (n = 202). Log binomial	Conviven menores de 18 años	0,60 (0,40 – 0,91)	0,56 (0,37 – 0,83)
	Hospitalización por dengue de vecino		
	No	1	1
	Si	1,55 (1,06 – 2,25)	1,52 (1,05 – 2,19)
	NS/NR	0,98 (0,66 – 1,46)	1,01 (0,68 – 1,49)
	Sexo masculino	0,52 (0,30 – 0,91)	0,55 (0,31 – 0,96)

<sup>1</sup> Saber cómo transmite el dengue, cómo es y cómo se llama el vector. <sup>2</sup> Considera que el dengue es una enfermedad seria para los niños y los adultos y considera que es probable que en los próximos 5 años puedan contraer dengue. <sup>3</sup> Técnico y universitario.

<sup>4</sup> Aguas estancadas, limpias y/o lluvias. <sup>5</sup> Fumigar, usar toldillo, ventilador y/o repelente. <sup>6</sup> Cuando alguna vez un médico le ha diagnosticado dengue a usted, a un familiar o a un vecino.

RPc: Razón de prevalencias cruda; RPa: razón de prevalencia ajustada; NS/NR: no sabe o no responde.

## Discusión

La percepción del riesgo de sufrir dengue fue un factor asociado al conocimiento general sobre el vector y el conocimiento de los medios donde se reproduce. Esto podría sugerir que el reconocimiento de la situación epidemiológica podría ser un determinante para la adquisición de conocimiento sobre dengue. El nivel de escolaridad y la edad son variables importantes de ajuste pues ya habían sido reconocidos como factores asociados con los conocimientos sobre el dengue y su transmisión en la población de estudio<sup>25</sup>, tal y como fue observado en Malaysia<sup>17</sup> y Brasil<sup>11</sup>. Esto sugiere que la comunidad universitaria podría ser facilitadora de la transferencia de conocimiento. Por otra parte, esto también señala que la población con bajo nivel educativo tendría barreras importantes para adquirir conocimiento relevante para la prevención de la enfermedad<sup>25</sup>.

Un estudio en Puerto Rico evidenció que las personas con un diagnóstico previo de dengue

tuvieron más conocimientos<sup>15</sup>. Sin embargo, en el presente estudio la experiencia con dengue no se asoció al conocimiento sobre el mismo. Ésto podría explicarse en parte, por el pequeño número de entrevistados con antecedente personal de la enfermedad. Por lo que, para evaluar adecuadamente esta asociación, se requeriría un estudio que incluya una mayor muestra con antecedentes de la enfermedad.

La población estudiada, aunque es endémica para dengue y demostró tener algunos conocimientos sobre el tema, éstos podrían ser insuficientes. Tal y como se ha descrito en otras ciudades de Colombia y Suramérica<sup>12,16</sup> y en países asiáticos como India y Malaysia<sup>20,18</sup>. En este sentido, la misma comunidad expresó que la falta de información limita las acciones contra el dengue. Esta observación es importante pues, como lo expresa la estrategia COMBI<sup>4</sup>, es la misma comunidad la que debe detectar sus debilidades y gestionar lo que requiere para poder mejorar. En consecuencia, es imperiosa y pertinente una in-

tervención integral de todos los sectores para la solución de este tipo de problemáticas.

En relación a la práctica de medidas preventivas, los encuestados que no sabían (o no respondían) si a alguna persona del barrio le han diagnosticado dengue exhibían una frecuencia menor de medidas contra el estadio adulto del vector. Esta asociación sugiere que el desconocimiento de los casos de dengue a su alrededor, podría estar asociado con desinterés por el control de esta arbovirosis. Lo anterior resalta la importancia de la comunicación entre los residentes del barrio, como una forma de conciencia pública y preparación para la ocurrencia de un brote<sup>21</sup>.

Por otra parte, el estudio no encontró asociación entre la percepción del riesgo y las prácticas contra el dengue, similar a un estudio realizado en Cuba<sup>13</sup>. Sin embargo, un estudio en Karachi y Pakistán<sup>22</sup>, regiones endémicas para dengue, determinó que la percepción del riesgo es un predictor significativo de la práctica de medidas adecuadas de prevención. Estos resultados resaltan la importancia de las diferencias de cada región, las cuales deben ser tenidas en cuenta a la hora de planear estrategias para el control del dengue.

En relación con los depósitos de agua, es importante mencionar la baja proporción de adecuadas prácticas observadas en la población estudiada (Tabla 2), a diferencia de los hallazgos en Malaysia<sup>19</sup> donde más del 50% de los encuestados tenían buenas prácticas al respecto. Posiblemente, el desconocimiento de las características que tienen las formas inmaduras del vector, explique los hallazgos en la población de La Guajira, como se propuso en un estudio realizado en Venezuela<sup>14</sup>. Por lo anterior, es recomendable que sean complementadas las indicaciones dadas a la comunidad con la información sobre este aspecto.

La actitud frente al control del dengue, manifiesta en la asistencia a reuniones convocadas por la comunidad, se asoció positivamente al antecedente de diagnóstico de dengue en el encuestado o en algún familiar o vecino. Adicionalmente, la experiencia con casos de hospitalización por dengue de un vecino se asoció positivamente con el hecho de considerar que todas las personas de una comunidad son responsables de realizar las medidas de prevención contra el dengue. Por lo anterior, la comunicación dentro del vecindario se propone como elemento transversal de los programas y acciones de educación para la salud<sup>31</sup>. Estas asociaciones son relevantes al momento de planificar estrategias para lograr el empoderamiento, entendiendo éste como “la habilidad de la gente para trabajar junta, organizarse y movili-

zar recursos para solucionar problemas de interés común”<sup>32</sup>.

A pesar de que el estudio no halló asociación entre la percepción del riesgo y la actitud frente al control del dengue, existe evidencia de que desarrollar actividades para incrementar la percepción del riesgo, impulsa la toma de decisión hacia la adopción de la conducta esperada<sup>33</sup>. Cabe mencionar que la noción de riesgo es un constructo altamente polisémico, producto de un proceso cognitivo basado en información que cada persona posee a partir de diferentes contextos<sup>28</sup>. Así mismo, en la estimación del riesgo intervienen el nivel de aceptabilidad, los beneficios ligados a los riesgos y el grado de control. En este sentido, las personas tienden a tolerar el riesgo en la medida en que se asocia a un beneficio y/o se sienta a sí misma bajo control, lo que conduce a percibir el riesgo en menor medida<sup>29</sup>.

Algunos estudios que han analizado la percepción del riesgo en relación con el dengue han sugerido que esta percepción no se asoció a una conducta preventiva<sup>34</sup>. Otros trabajos sugieren que las personas que perciben la amenaza de contraer la enfermedad tienen mayores probabilidades de adoptar prácticas protectoras<sup>22</sup>. Adicionalmente, en Madeira Island, Portugal evaluaron las interacciones entre las experiencias, percepciones y toma de decisiones, encontrando que la experiencia vivida por un brote ocurrido en la localidad, mejoró la percepción del riesgo y las prácticas en cierta medida, pero surgieron otras percepciones o creencias que condujeron a prácticas menos preventivas<sup>35</sup>. Mientras que, en Sri Lanka, la mayoría de la población tenía una baja percepción del riesgo y también las actividades de control eran escasas, a pesar de ser una región endemo-epidémica para dengue<sup>36</sup>.

Por todo lo anterior, la complejidad de las relaciones entre experiencia, percepción y CAP, justifica la realización de estudios en diferentes regiones para identificar las barreras y los facilitadores de la adquisición de CAP. Este conocimiento permitirá formular estrategias para la movilización social y el control del dengue y otras arbovirosis.

Entre las posibles limitaciones del estudio, se reconoce que el tamaño de muestra podría ser insuficiente para explorar asociaciones con algunas variables como la experiencia en dengue. Así mismo, el diseño transversal impide el establecimiento de la relación temporal entre la experiencia y la percepción del riesgo de dengue con los CAP. Sin embargo, a pesar de lo anterior, es presumible que las experiencias y la percep-

ción precedan a los conocimientos actuales, así como, a las actitudes y prácticas referidas por los encuestados. En consecuencia, consideramos que este estudio presenta asociaciones relevantes para reconocer grupos que requerirían especial énfasis en las campañas para el control del dengue.

Aun cuando la descripción de los CAP tendría un carácter regional, las asociaciones encontradas podrían ser útiles para desarrollar intervenciones que mejoren los CAP sobre dengue en otros países endémicos. De esta forma, es presumible que las intervenciones comunitarias podrían ser mediadas o potenciadas a través de las personas que han estado expuestas y tienen una mayor percepción de riesgo.

Aunque el estudio de CAP es una estrategia que se viene utilizando desde hace varias décadas y permite describir las características de la población estudiada, cabe resaltar que este es el primer

estudio en Colombia que evalúa asociaciones de percepción del riesgo y experiencia con los CAP sobre dengue. Además, el muestreo probabilístico, que disminuye el riesgo de sesgo de selección; la utilización de encuestas validadas y la auditoría de datos, que disminuyen el riesgo de sesgo de información y la evaluación de otras potenciales variables confusoras, hacen parte de las fortalezas de esta investigación.

En conclusión, se observó que la percepción del riesgo de sufrir dengue se asoció a los conocimientos sobre esta arbovirosis y que la experiencia con casos de dengue se relacionó con una actitud positiva frente a su control. Estos resultados indican la relevancia del contexto individual y colectivo en la planificación de estrategias preventivas basadas en la comunicación y la movilización social.

## Colaboradores

L Benítez-Díaz trabajó en la concepción del proyecto, Análisis e interpretación de los datos, redacción del primer borrador del artículo, revisión y aprobación de la versión final. FA Díaz-Quijano trabajó en la concepción del proyecto, coordinación de la recolección de los datos, participación en la planificación del análisis de datos, revisión crítica relevante del contenido intelectual, aprobación de la versión final del manuscrito. RA Martínez-Vega trabajó en la concepción del proyecto, participación en la planificación del análisis de datos, interpretación de los datos, revisión crítica relevante del contenido intelectual, aprobación de la versión final del manuscrito.

## Agradecimientos

Al Departamento de La Guajira por el convenio con la Organización Latinoamericana para el Fomento de la Investigación en Salud (OLFIS) por el financiamiento del estudio.

Los autores agradecen a los equipos técnico y administrativo de la OLFIS por su valiosa contribución en la obtención de los datos.

El presente estudio corresponde a la tesis de Maestría en Investigación de Enfermedades Infecciosas de LBD – (Universidad de Santander, Bucaramanga, Santander, Colombia), la cual fue anidada en el proyecto “Investigación sobre determinantes de la carga del dengue e intervenciones para su reducción en La Guajira, Caribe.

## Referências

1. Lima-Camara TN. Emerging arboviruses and public health challenges in Brazil. *Rev Saude Publica* 2016; 50:36.
2. Fusco DN, Chung RT. Review of Current Dengue Treatment and Therapeutics in Development. *J Biomed Biomed* 2014; S8:002.
3. Padilla JC, Rojas DP, Sáenz-Gómez R. *Dengue en Colombia. Epidemiología de la reemergencia a la hiperendemia*. Bogotá: Guías de Impresión Ltda.; 2012.
4. Parks W, Lloyd L, UNDP/World Bank/ World Health Organization (WHO) Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases. *Planificación de la movilización y comunicación social para la prevención y el control del dengue. Guía paso a paso*. Ginebra: WHO; 2004.
5. Organización Mundial de la Salud (OMS). *Dengue y dengue grave*. [cited 2017 Apr 8]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs117/es/>
6. Díaz-Quijano FA, Waldman EA. Factors Associated with Dengue Mortality in Latin America and the Caribbean, 1995–2009: An Ecological Study. *Am J Trop Med Hyg* 2012; 86(2):328-334.
7. Castrillón JC, Castaño JC, Urcuqui S. Dengue en Colombia: diez años de evolución. *Rev Chil Infectol* 2015; 32(2):142-149.
8. San Martín JL, Prado M. Percepción del riesgo y estrategias de comunicación social sobre el dengue en las Américas. *Rev Panam Salud Publica* 2004; 15(2):135-139.
9. Holman A. *Encuestas de Conocimientos, Actitudes y Prácticas en el ámbito de la Protección de la Infancia*. Sierra Leone: Iniciativa de Protección de la Infancia Save the Children; 2012.
10. Organización Panamericana de la Salud (OPAS), Organización Mundial de la Salud (OMS), Ministerio de la Protección Social República de Colombia (MPS-RC), Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI). *Estrategia de Gestión Integrada Nacional Colombia*. Bogotá: MPSRC; 2006.
11. Alves AC, Fabbro AL, Passos AD, Carneiro AT, Jorge TM, Martínez EZ. Knowledge and practices related to dengue and its vector: a community-based study from Southeast Brazil. *Rev Soc Bras Med Trop* 2016; 49(2):222-226.
12. Santos SL, Parra-Henao G, Silva MB, Silva LG. Dengue in Brazil and Colombia: a study of knowledge, attitudes, and practices. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop* 2014; 47(6):783-787.
13. Castro M, Sánchez L, Pérez D, Sebrango C, Shkedy Z, Stuyft PV. The Relationship between Economic Status, Knowledge on Dengue, Risk Perceptions and Practices. *PLoS ONE* 2013; 12(8):6.
14. 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):69-85.
15. Pérez-Guerra CL, Zielinski-Gutierrez E, Vargas D, Clark G. Community beliefs and practices about dengue in Puerto Rico. *Rev Panam Salud Publica* 2009; 25(3):218-226.

16. Paz-Soldán VA, Morrison AC, López JJ, Lenhart A, Scott TW, Elder JP, Sihuíncha M, Kochel TJ, Halsey ES, Astete H, McCall PJ. Dengue Knowledge and Preventive Practices in Iquitos, Peru. *Am J Trop Med Hyg* 2015; 93(6):1330-1337.
17. Wong LP, Shakir SM, Atefi N, AbuBakar A. Factors Affecting Dengue Prevention Practices: Nationwide Survey of the Malaysian Public. *PLoS ONE* 2015; 10(4):16.
18. Mohamad M, Selamat MI, Ismail Z. Factors Associated with Larval Control Practices in a Dengue Outbreak Prone Area. *J Environ Public Health* 2014; 2014:459173.
19. Wong LP, AbuBakar S, Chinna K. Community Knowledge, Health Beliefs, Practices and Experiences Related to Dengue Fever and Its Association with IgG Seropositivity. *PLoS Negl Trop Dis* 2014; 8(5):e2789.
20. Arunachalam N, Tyagi BK, Samuel M, Krishnamoorthi R, Manavalan R, Tewari SC, Ashokkumar V, Kroeger A, Sommerfeld J, Petzold M. Community-based control of *Aedes aegypti* by adoption of eco-health methods in Chennai City, India. *Rev. Pathog Glob Health* 2012; 106(8):488-496.
21. Gyawali N, Bradbury RS, Taylor-Robinson AW. Knowledge, attitude and recommendations for practice regarding dengue among the resident population of Queensland, Australia. *Asian Pac J Trop Biomed* 2016; 6(4):360-366.
22. Siddiqui TR, Ghazal S, Bibi S, Ahmed W, Sajjad SF. Use of the Health Belief Model for the Assessment of Public Knowledge and Household Preventive Practices in Karachi, Pakistan, a Dengue-Endemic City. *PLoS Negl Trop Dis* 2016; 10(11):15.
23. Martínez-Vega RA, Rodríguez-Morales AJ, Bracho-Churio YT, Castro-Salas ME, Galvis-Ovallos F, Díaz-Quijano RG, Luna-González ML, Castellanos JE, Ramos-Castañeda J, Díaz-Quijano FA. A prospective cohort study to assess seroprevalence, incidence, knowledge, attitudes and practices, willingness to pay for vaccine and related risk factors in dengue in a high incidence setting. *BMC Infectious Diseases* 2016; 16(1):9.
24. Cáceres-Manrique F, Vesga-Gómez C, Perea-Florez X, Ruitort M, Talbot Y. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre dengue en dos barrios de Bucaramanga, Colombia. *Rev Salud Pública* 2009; 11(1):27-38.
25. Díaz-Quijano FA, Martínez-Vega RA, Rodríguez-Morales AJ, Rojas-Calero RA, Luna-González ML, Díaz-Quijano RG. Association between the level of education and knowledge, attitudes and practices regarding dengue in the Caribbean region of Colombia. *BMC Public Health* 2018; 18(1):143.
26. Bracho-Churio YT, Martínez-Vega RA, Rodríguez-Morales AJ, Díaz-Quijano RG, Luna-González ML, Díaz-Quijano FA. Determinants of felt demand for dengue vaccines in the North Caribbean region of Colombia. *Ann Clin Microbiol Antimicrob* 2017; 16:38.
27. Lee JS, Mogasale V, Lim JK, Carabali M, Sirivichayakul C, Anh DD, Kang-Sung L, Thiem VD, Limkittikul K, Tho LH, Velez ID, Osorio JE, Chanthavanich P, Silva LJ, Maskery BA. A Multi-country Study of the Household Willingness-to-Pay for Dengue Vaccines: Household Surveys in Vietnam, Thailand, and Colombia. *PLoS Negl Trop Dis* 2015; 9(6):e0003810.
28. García del Castillo JA. Concepto de Percepción de Riesgo y su Repercusión en las Adicciones. *Salud y drogas* 2012; 12(2):133-151.
29. Mikulic IM, Cassullo GL, Crespi MC, Caruso AP, Elmasian M, Muiños R. Evaluación de la Percepción de Riesgo en Diferentes Grupos Sociales: Propuesta de un Modelo de Ecuaciones Estructurales. *Anuario de Investigaciones* 2012; 19(2):37-44.
30. Barros JD, Hirakata VN. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. *BMC Med Res Methodol* 2003; 3:21
31. Díaz H, Uranga W. Comunicación para la salud en clave cultural y comunitaria. *Revista de Comunicación y Salud* 2011; 1(1):113-124.
32. Cáceres-Manrique FM, Vesga-Gómez C, Angulo-Silva ML. Empoderamiento para la prevención y control del Dengue. *Rev Salud Pública* 2010; 12(5):798-806.
33. Escudero-Támara E, Villarreal-Amaris G. Intervención educativa para el control del dengue en entornos familiares en una comunidad de Colombia. *Rev Perú Med Exp salud pública* 2015; 32(1):19-25.
34. Daudé E, Mazumdar S, Solanki V. Widespread fear of dengue transmission but poor practices of dengue prevention: A study in the slums of Delhi, India. *PLoS One* 2017; 12(2):e0171543.
35. Nazareth T, Sousa CA, Porto G, Gonçalves L, Seixas G, Antunes L, Teodósio R. Impact of a Dengue Outbreak Experience in the Preventive Perceptions of the Community from a Temperate Region: Madeira Island, Portugal. *PLoS Negl Trop Dis* 2015; 9(3):e0003395.
36. Banneheke H, Paranavitane S, Jayasuriya V, Banneheke S. Perceived Risk of Dengue in Ones' Living Environment as a Determinant of Behavior Change through Social Mobilization and Communication: Evidence from a High Risk Area in Sri Lanka. *J Arthropod Borne Dis* 2016; 10(3):392-402.

Artigo apresentado em 11/07/2017

Aprovado em 19/07/2018

Versão final apresentada em 21/07/2018