

# Conocimientos, actitudes y prácticas frente al control del vector *Aedes aegypti*, Villanueva-Casanare, Colombia, 2016

Oneida Castañeda-Porras<sup>1,2</sup>, ocastaneda@smc-as.com, Segura Omar<sup>2</sup>, Garón-Lara Erika Carolina<sup>1</sup>, Manosalva-Sánchez Carolina<sup>1</sup>

1. Secretaría de Desarrollo Social, Alcaldía Municipal de Villanueva, Casanare-Colombia
2. SMC-AS Unidad de Investigaciones

Fecha de envío: 27 de diciembre de 2016

Fecha de correcciones 01/15/2016

Fecha de aceptación 08/07/2017

Fecha de publicación 31/08/2017

### Resumen

**Objetivo.** Identificar, para Villanueva, los conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) de la comunidad frente a enfermedades transmitidas por *Aedes aegypti* sus factores de riesgo, signos, síntomas asociados con las enfermedades y, medidas de prevención.

**Métodos.** Estudio transversal. Muestreo aleatorio por conglomerados. Análisis realizado mediante estadística descriptiva con Epi-Info 7.2.0.

**Resultados.** 211 encuestas diligenciadas; mujeres 155(73,5%). Edad promedio 34,2±17,2(rango 10-85) años, tiempo medio de permanencia en el municipio 19,2±16,8(rango 1-78) años. Conocimiento sobre rol transmisor del mosquito osciló entre 76,8%-90,5%; desconocimiento sobre signos y síntomas causados por estas enfermedades osciló entre 90%-100. Se encontró bajo conocimiento (8,5%-28,0%) y bajo uso (4,7%-27,0%) de medidas de control basadas en acciones individuales/colectivas. La medida estatal/gubernamental de control más recordada fue fumigación (42,2%).

**Conclusiones.** Existe un conocimiento somero sobre el vector y las enfermedades. Se precisan acciones decididas a través de la movilización social, un acompañamiento intensivo de las comunidades.

**Palabras claves:** Salud Pública; Epidemiología; Estudios transversales; Conocimientos, Actitudes y Prácticas en Salud.

Copyright © Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de Pereira. 1995-2017. Todos los derechos reservados \*.

### Knowledges, attitudes and practices in front the control of the vector *Aedes aegypti*, Villanueva-Casanare, Colombia, 2016

#### Abstract

**Objective.** To identify in Villanueva's people their knowledges, attitudes and practices (KAP) about diseases transmitted by *Aedes aegypti* - Dengue, Chikungunya and Zika viruses, their risk factors, disease-associated signs and symptoms, and individual or collective measures against them.

**Methods.** Cross-sectional. Analysis performed using descriptive statistics with Epi-Info 7.2.0.

**Results.** 211 forms completed; women 155(73.5%), mean age 34,2±17,2 years (range 10-85). Mean residence time in the municipality 19.2±16.8 years (range 1-78). Knowledge about the transmission role of the mosquito oscillates between 76.8%-90.5%; ignorance about their signs and symptoms goes between 90%-100%. We found low knowledge (8.5%-28.0%) and low use (4.7%-27.0%) of prevention/control measures based upon individual or collective actions; 57.8% were not visited by a health worker in the last six months. Most remembered Public Health control measure by respondents was fumigation (42.2%).

**Conclusions.** There is lack of knowledge about both vector and its related diseases. Strong, focused actions by health authority are needed through social mobilization, intensive communities' support and empowerment.

**Keywords:** Public Health, Epidemiology; Cross-sectional studies; Health Knowledge, Attitudes, Practice.

Copyright © Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de Pereira. 1995-2017. All rights reserved \*.

## Introducción

Hasta el 2014, el *Aedes aegypti*, el zancudo o mosquito vector, era el principal responsable de la transmisión del virus del dengue (DENV) [1], presente en todo el continente, menos en Canadá y Chile continental, así como, de la fiebre amarilla (YFV), presente en Argentina, Brasil, Bolivia, Colombia, Ecuador, Guyana, Guyana Francesa, Panamá, Paraguay, Perú, Suriname, Trinidad y Tobago y Venezuela [2]; pero, en diciembre de 2013, se detectó el primer caso de Chikungunya (CHIKV) –enfermedad descrita por primera vez durante un brote en el sur de Tanzania en 1952- en las islas del Caribe que para marzo de 2014 se había extendido a todas las islas, con un único caso importado en Aruba. En la semana epidemiológica 42 de 2016 habían sido reportados 195.575 casos sospechosos y 107.749 casos confirmados procedentes de los 55 países de las Américas, de los cuales, de Colombia 19.006 (9,7%) sospechosos y 182 (0,2%) confirmados [3].

En mayo de 2015, en Brasil, fueron reportados los primeros casos de infección por el virus Zika (ZIKV) [1] –aislado por primera vez en Uganda en 1947 y detectado en seres humanos por fuera de África en 2007 en un brote en las islas de la Micronesia y posteriormente en las islas de la Polinesia Francesa entre 2013-2014 [4]. Entre enero de 2007 hasta el 27 de abril de 2016, se había detectado la transmisión autóctona en 55 países del mundo, con una tendencia creciente en países como Brasil y Colombia [5], donde se inició oficialmente la vigilancia en agosto de 2015 y en octubre del mismo año se confirmó el primer caso por laboratorio [6].

Así mismo, en octubre de 2015 se empezó a encontrar evidencia de que este arbovirus estaba relacionado con la aparición de casos de microcefalia en niños nacidos de mujeres que habían tenido la infección por el ZIKV durante el embarazo y un aumento considerable de la incidencia de los casos de síndrome de Guillan-Barré en las zonas de transmisión del virus en Brasil [5].

Las campañas de erradicación de *A. aegypti*, fueron todo un éxito en la década de los cuarenta y cincuenta, es así como entre 1948 y 1962 el vector había desaparecido de 21 países de la región de Américas [7]; y, hacia la década de los 70, como resultado de la campaña de erradicación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) se interrumpió la transmisión del dengue. Sin embargo, ante la ausencia de medidas de vigilancia y control del vector, hubo reinfestaciones subsiguientes del mosquito, seguidas de brotes de dengue; y, hacia 1998, la OMS, manifestaba que a lo largo de los años, las actividades de los países contra el vector se vieron obstaculizadas por factores económicos, políticos, sociales y administrativos de distintos grados de complejidad, entre ellos, que las actividades de lucha contra el vector no se sostuvieron de forma apropiada debido a

que no se institucionalizaron los programas, no hubo integración intra ni intersectorial y no se consiguió la participación de las comunidades, poca comunicación y colaboración entre programas y otras entidades relacionadas, personal con escaso adiestramiento y sin investigación operacional, donde la principal medida contra el vector era la aplicación de insecticidas [7]. Es así como, con el propósito de alcanzar índices de infestación cercanos a cero, que la OMS propone el Plan Continental contra el *Aedes aegypti* y así interrumpir, en ese entonces, la transmisión del dengue [7, 8].

Actualmente no solo hay una proliferación del mosquito vector, sino que se ha convertido en una verdadera “plataforma de virus”- por homología con los helicópteros y aviones como plataformas de armas- convirtiéndose en una verdadera amenaza de salud pública internacional por su capacidad para albergar y transmitir familias enteras de virus, en particular arbovirus reemergentes descubiertos a lo largo del siglo XX y que se manifestaron cuando los servicios de salud aún no tienen alternativas terapéuticas para su manejo y control, sino que dependen, de otras medidas que persiguen la eliminación física del vector, o más recientemente su neutralización como agente transmisor viral.

En el departamento de Casanare, desde la década de 1980 cuando se presentaron los primeros brotes, el dengue es endémico, posicionándose entre los departamentos en los que se concentra el 75% de los casos del país, registra infestación por *A. aegypti* en 18 de sus 19 municipios, donde los municipios de Yopal, Aguazul y Villanueva para el 2013 presentaron índices entomológicos de Bretau mayores de 5 y resistencia a los insecticidas [9]. En 2014, para el tercer período epidemiológico, el municipio de Villanueva del departamento de Casanare, reportó una tasa de incidencia de dengue de 82,7 casos notificados por cada 100.000 habitantes y notificó el primer caso sospechoso de CHIKV [10], caso confirmado positivo por el Instituto Nacional de Salud en octubre del mismo año [11]; y, en la semana 43 de 2015 se notificó el primer caso sospechoso de ZIKV en el municipio [12]. Para la semana epidemiológica 22 de 2016, el municipio ocupó el cuarto lugar en el departamento con el 11,6% (71/611) de casos probables de dengue, de los cuales, confirmados por laboratorio 4 (5,6%) y el tercer lugar de la notificación de casos de Chikungunya y Zika con el 11,6% (24/207) y el 9,3% (275/2.965) respectivamente [13].

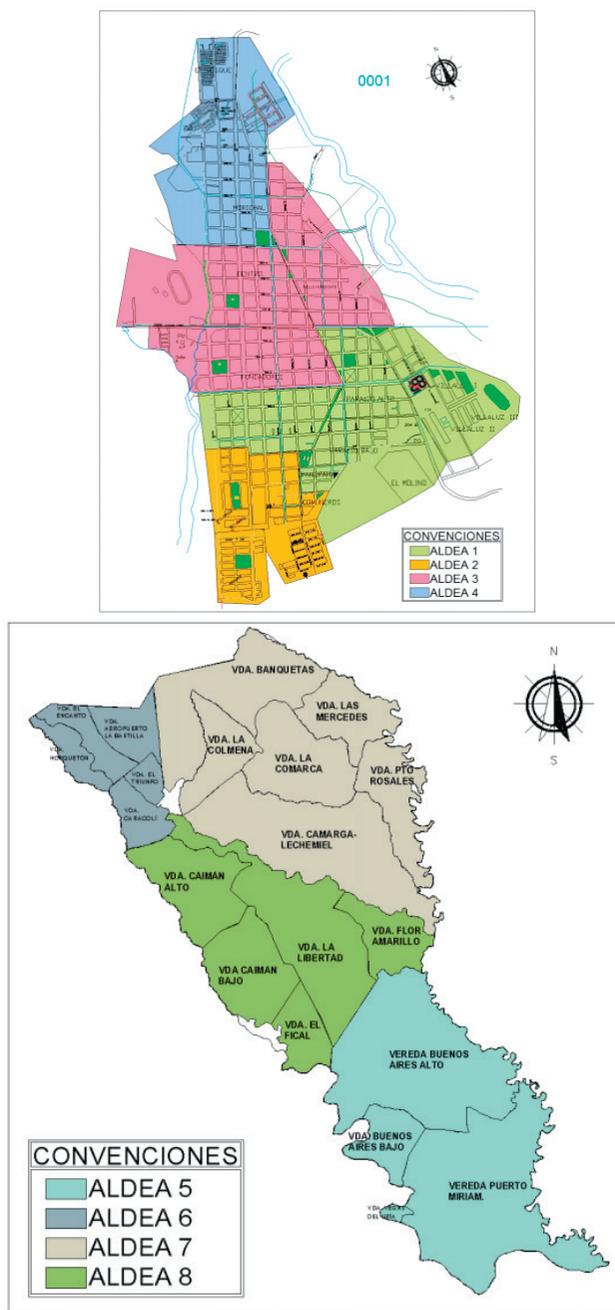
Por lo anterior, para el municipio de Villanueva, contar con un estudio actualizado para identificar los conocimientos, actitudes y prácticas de la comunidad de las enfermedades transmitidas por el vector *Aedes aegypti*, los factores de riesgo; los signos y síntomas asociados con las enfermedades, específicamente el dengue, el Chikungunya y el Zika; los mecanismos de transmisión; las medidas de prevención y control; y, las actividades individuales de control del vector, permitirá a la autoridad comprobar los vacíos de conocimiento y así fortalecer las acciones de información, educación y comunicación orientadas a la comunidad para controlar y prevenir la ocurrencia de estos eventos, con el propósito de garantizar acciones de transformación positiva de situaciones y condiciones endémicas, epidémicas, emergentes, reemergentes y desatendidas que generen el derecho de la población a vivir libre de enfermedades transmisibles en todas las etapas del ciclo de vida [14].

## Materiales y métodos

Estudio descriptivo de encuesta transversal [15] para identificar los conocimientos, actitudes y prácticas de la comunidad frente a las enfermedades transmitidas por el vector *Aedes aegypti* en el municipio de Villanueva, departamento de Casanare con el propósito de comprobar los vacíos de conocimiento y así fortalecer las acciones de información, educación y comunicación, orientadas a la comunidad

para controlar y prevenir el dengue y otras enfermedades asociadas con el vector.

**Figura 1.** Mapa de división administrativa por ALDEAS en cabecera municipal y el área rural del municipio de Villanueva, departamento de Casanare



**Fuente.** Plan de Desarrollo del municipio de Villanueva, Casanare: “Vamos pa’lante Villanueva con liderazgo y corazón”2016-2019.

El lugar a estudio fue el municipio de Villanueva, ubicado al sur del departamento de Casanare, sobre la parte baja del piedemonte, a orillas de los caños Aguaclara y Perales o Arietes, a 4° 57’ de latitud Norte y 73° 94’ de longitud Oeste del meridiano de Greenwich. De acuerdo con la división política administrativa, el municipio se encuentra zonificado en 8 ALDEAS (Agencias Locales de Desarrollo Autónomo), cuatro ALDEAS en el área urbana, conformadas por 16

barrios; y, cuatro en el área rural (figura 1) (14). Población total de 24.078 habitantes, de los cuales, hombres 12.065 (50,1%) y mujeres 12.013 (49,9%); distribuidos por grupo etario así: menores de 0 a 9 años 4.840 (20,1%), 10 a 14 años 2.420 (10,1%), 15 a 44 años 11.224 (46,6%), 45 a 59 años 3.542 (14,7%) y 60 y más años 2.052 (8,5%) de acuerdo con las proyecciones de población del Departamento Administrativo Nacional de Estadístico (DANE) para el 2016.

### Selección de la muestra

La población a estudio estuvo conformada por todas las personas habitantes del municipio de Villanueva según las proyecciones del DANE para el 2016. El tamaño de la muestra se calculó a partir del tamaño de población de personas de 10 años y más (19.238), con una frecuencia esperada de 15% (prevalencia del país para dengue) (16), un peor error aceptable del 10% y un nivel de confianza del 95%, calculada con la hoja de cálculo STATCALC del programa estadístico Epi-Info 7.1â que arrojó un tamaño de muestra de 213 personas; quienes de acuerdo con la proporción de población por grupos etarios se distribuyeron de la siguiente forma: en el grupo de 10 a 14 años 27 (12,0%), de 15 a 44 años 125 (58,3%), de 45 a 59 años 39 (18,4%) y en el de 60 y más años 23 (10,7%); a la vez, el número total de encuesta a aplicar se distribuyó en las cuatro ALDEAS urbanas y una ALDEA rural de la siguiente forma, 43 encuestas en tres y 42 encuestas en dos ALDEAS.

Se estableció como criterio de inclusión, toda persona residente en la vivienda seleccionada que atendiera la puerta y manifestará su interés de participar en el estudio, previo consentimiento informado o consentimiento del padre o madre o acudiente y el asentimiento en el caso de los menores de 10 a 18 años de edad, dentro del grupo etario establecido; y, como criterio de exclusión, persona que llevará seis meses o menos viviendo en el área donde se encontraba ubicada la vivienda.

Las variables a estudio, teniendo en cuenta los micro determinantes planteados por la Organización Panamericana de la Salud, de acuerdo con los factores de riesgo del individuo, fueron: sexo, edad, ocupación, escolaridad, afiliación al Sistema General de Seguridad Social en Salud, estado civil, ocupación, ALDEA; conocimientos sobre el dengue, el Zika y el Chikungunya y forma de transmisión de cada enfermedad; conocimientos sobre los signos y síntomas de cada una de las enfermedades transmitidas por el vector *A. aegypti*; conocimiento, utilización y percepción de las medidas de control vectorial; acciones de prevención individuales y por parte de la autoridad; y, sugerencias para mejorar las condiciones de salud de la comunidad.

### Técnicas y herramientas de recolección de información

Se aplicó la encuesta CAP, diseñada para la realización del estudio "Conocimientos, actitudes y prácticas comunitarias en un brote de Dengue en un municipio de Colombia, 2010", previa autorización de los autores, en la que se incluyeron 2 preguntas acerca del conocimiento y forma de transmisión del Zika y el Chikungunya. La encuesta constó, entonces, de 31 preguntas, donde se recolectaron datos generales del encuestado y preguntas de conocimientos, prácticas y acciones tomadas frente al manejo de las enfermedades transmitidas por el vector *A. aegypti* y las medidas de control.

Teniendo en cuenta que el instrumento fue ya aplicado en un estudio de características similares, no se requirió de una prueba piloto [17, 18]. Las personas encargadas de la recolección de la información, encuestadores, recibieron entrenamiento previo en el manejo del formulario y su adecuado diligenciamiento.

La residencia a encuestar fue seleccionada en cada manzana, siguiendo las manecillas del reloj, se preguntó por una persona de 10 y más años que deseara y manifestara su interés en participar en el estudio. Terminada la encuesta se siguió por la cuadra siguiente de la manzana y así sucesivamente. En caso de no encontrar una persona en la primera casa, se seguía casa a casa hasta encontrarla y se seguirá el procedimiento planteado. En cada una de las cuatro ALDEAS de la cabecera municipal y una del área rural se aplicó el mismo número de encuestas, según lo descrito previamente.

### Plan de análisis

Los datos provenientes de la encuesta CAP fueron consolidados en la matriz diseñada en la hoja de Excel herramienta de Microsoft Office® y se analizaron a través del paquete estadístico Epi-Info® 7.1 mediante el uso de estadística descriptiva: con medidas de frecuencias absolutas y relativas, medidas tendencia central y dispersión y medidas de razón. La información fue resumida y representada mediante el uso tablas y figuras acordes con las variables a estudio.

### Consideraciones éticas

En consonancia con la Resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud, artículo 11, literal a: Investigación sin [19].. Se contó con el consentimiento informado de los padres o acudientes y el asentimiento informado de los menores participantes.

### Resultados

Se recogieron 211 encuestas; en el área urbana 169 (80,1%), de las cuales, en el sector 1, sector 3 y el sector 4, cada uno con 43 (25,4%) encuestas y en el sector 2 con 40 (23,7%); y, en el área rural 42 (19,9%) correspondientes al sector 5. El grupo de edad más representado fue de 15 a 44 años, con 128 encuestas (60,7%), seguido por el de 45 a 59 años con 39 (18,5%); el 73,5% (155/211) de los encuestados fueron mujeres y el 26,5% (56/211) hombres (tabla 1); manifestaron no pertenecer a una etnia en particular 207 (98,1%).

En promedio, los encuestados llevaban viviendo en el municipio  $19,2 \pm 16,8$  años (rango 1-78); y en el barrio 8,5 (rango 1-50). La edad promedio fue de  $34,2 \pm 17,2$  años (mínima 10 y máxima 85), mediana 30 y moda 23 años, en las mujeres de  $33,7 \pm 16,7$  (mínima 10 y máxima 85), mediana 31 y moda 23 años; y, en los hombres de  $35,6 \pm 18,5$  (mínimo 10 y máximo 76), mediana 30 y moda 17.

Manifestaron no estar estudiando actualmente 165 (78,2%); de ellos, 120 encuestados (72,7%) adujeron que "la familia necesitaba ayuda" (26, 21,7%), "trabajar/necesitaba ganar dinero" (25, 20,8%), "se casó/unión libre" (23, 19,2%), "no quiso estudiar más" (20; 16,7%), como razones más frecuentes. La ocupación más frecuente fue: estudiantes 46 (21,8%); ama de casa 36 (17,1%); oficiales, operarios, artesanos y trabajadores de la industria manufacturera y de la minería 20 (9,5%); trabajadores de los servicios y vendedores 19 (9,0%), trabajadores no calificados 17 (8,1%); agricultores, trabajadores y obreros agropecuarios, forestales y pecuarios 14 (6,6%); empleados de oficina 6 (2,8%); operadores, profesionales universitarios y técnicos postsecundarios no universitarios 1 (0,5%) respectivamente; y, sin empleo 50 (23,7%).

Afiliados al Sistema General de Seguridad Social en Salud, en el régimen contributivo 117 (55,5%), subsidiado 80 (37,9%), excepción 2 (0,9%) y vinculado 12(5,7%); en cuanto al estado civil, solteros 94 (44,5%), casados o en unión libre 101 (47,9%), viudos 12 (5,7%) y separados o divorciados 4 (1,9%).

**Tabla 1.** Distribución por grupo etario y sector, estudio CAP A. *Aegypti*, Villanueva-Casanare, Colombia 2016

Grupo etario	S1	%	S2	%	S3	%	S4	%	S5	%	Total	%
<b>Mujeres</b>												
10 a 14	3	8,6	5	20,8	4	100,0	3	7,9	4	12,5	19	12,3
15 a 44	23	65,7	15	62,5	11	275,0	27	71,1	21	65,6	97	62,6
45 a 59	5	14,3	3	12,5	7	175,0	6	15,8	5	15,6	26	16,8
65 y más	4	11,4	1	4,2	4	100,0	2	5,3	2	6,3	13	8,4
Total	35	100,0	24	100,0	26	650,0	38	100,0	32	100,0	155	100,0
<b>Hombres</b>												
10 a 14	0	0,0	1	6,3	2	11,8	1	20,0	1	10,0	5	8,9
15 a 44	5	62,5	9	56,3	10	58,8	1	20,0	6	60,0	31	55,4
45 a 59	3	37,5	4	25,0	4	23,5	1	20,0	1	10,0	13	23,2
65 y más	0	0,0	2	12,5	1	5,9	2	40,0	2	20,0	7	12,5
Total	8	100,0	16	100,0	17	100,0	5	100,0	10	100,0	56	100,0

**Dengue, Chikungunya, Zika**

Del total de encuestados, 198 (93,8%) conocen que es dengue; 191 (90,5%) saben que el mosquito zancudo transmite la enfermedad. 197 (93,3%) dijeron saber qué es Chikungunya; 191 (90,5%) saben que el mosquito o zancudo es su vector transmisor. En cuanto a la fiebre Zika, 162 (76,8%) dijeron saber en qué consiste; 155 (73,5%) saben que lo transmite el mosquito o zancudo.

Respecto al dengue, la mayor parte de los encuestados desconocían signos o síntomas asociados a la enfermedad – acumulación de líquidos: 206 (97,6%), artralgia severa o artritis de comienzo agudo 210 (99,5%); caída de la temperatura 203 (96,2%), cefalea intensa 127 (60,2%), cuadro autolimitado 207 (98,1%), diarrea 187 (88,6%), dolor abdominal 196 (92,9%), dolor en los ojos 204 (96,7%), dolores musculares y articulares 128 (60,7%), erupción cutánea o rash 200 (94,8%), erupción de la piel con puntos blancos o rojos 200 (94,8%), erupción o eritema multiforme 210 (99,5%), fiebre alta 108 (51,2%), hemorragias en mucosas 205 (97,2%), hemorragias 210 (99,5%), incremento del hematocrito 210 (99,5%), ojos rojos 209 (99,0%), sangrado en mucosas 210 (99,5%), vómito persistente 195 (92,4%). Prácticamente la totalidad de los encuestados no asocian al dengue a ninguna etapa de la vida o condición social en particular – personas mayores 208 (98,6%); vivir solo 209 (99,0%); pobreza extrema 211 (100,0%).

En relación con la fiebre Zika, la mayor parte de los encuestados desconocían signos o síntomas asociados a la enfermedad – acumulación de líquidos: 208, 98,6%; artralgia severa o artritis de comienzo agudo: 210, 99,5%; caída de la temperatura: 208, 98,5%; cefalea intensa: 163, 77,2%; diarrea: 199, 94,3%; disminución de la diuresis: 210; 99,5%; dolor abdominal: 200, 92,9%; dolor en los ojos: 200, 94,8%; dolores musculares y articulares: 163; 77,2%;

erupción cutánea o rash: 200, 94,8%; erupción de la piel con puntos blancos o rojos: 202, 95,7%; fiebre alta: 154, 73%; hemorragias en mucosas: 205, 97,2%; hemorragias: 210, 99,5%; incremento del hematocrito: 209, 99,0%; ojos rojos: 209, 99,0%; vómito persistente: 199, 94,3%. Casi la totalidad de los encuestados no asocian al Zika con ninguna etapa de la vida o condición social en particular – personas mayores: 208, 98,6%; vivir solo: 210, 99,5%.

En relación con la fiebre Chikungunya, casi todos los encuestados desconocían signos o síntomas asociados a dicha enfermedad – acumulación de líquidos: (205, 97,2%); artralgia severa o artritis de comienzo agudo: (210, 99,5%); caída de la temperatura: (204, 96,7%); cefalea intensa: (133, 63,0%); cuadro autolimitado: (209, 99%), diarrea: (198, 93,8%); disminución de la diuresis: (208; 98,6%); dolor abdominal: (197; 93,4%); dolor en los ojos: (199, 94,3%); dolores musculares y articulares: (127; 60,2%); erupción cutánea o rash: (196, 92,9%); erupción de la piel con puntos blancos o rojos: (189, 89,6%); hemorragias en mucosas: (205, 97,2%); hepatomegalia dolorosa: (210, 99,5%); incremento del hematocrito: (209, 99,0%); ojos rojos: (208, 98,6%); rigidez articular: (210, 99,5%); somnolencia o irritabilidad: (209, 99,0%); vómito persistente: (195, 92,4%). Casi la totalidad de los encuestados no asocian al Chikungunya con ninguna etapa de la vida o condición social en particular – lactantes: (210, 99,5%); personas mayores: (207, 98,1%); vivir solo: (209, 99,0%).

Los entrevistados que respondieron quiénes de su familia habían sido los más afectados dijeron que por dengue (38 respuestas) fueron padres (12; 31,6%), madres (11; 28,9%) o ellos mismos (8; 21,0%); por Zika (24 respuestas) fueron madres (11; 45,9%) y ellos mismos (5; 20,9%); por Chikungunya padres (7, 10%), madres (27, 38,6%) o ellos mismos (16; 22,9%).

## Medidas de control sobre casos y contactos

Tabla 2. Conocimiento y uso de medidas de control del vector sobre casos y contactos, CAP *Aedes aegypti*, Villanueva-Casanare, Colombia, 2016

PREGUNTA	SI conoce	%	SI usa	%
Uso del toldillo durante los primeros ocho días de la enfermedad	153	72,5	125	59,2
Información sobre signos y síntomas de alarma de la enfermedad	45	21,3	43	20,4
Importancia de la consulta oportuna en caso de complicaciones o de otro enfermo en las familias o los vecinos	42	19,9	42	19,9
Medidas de control social	45	21,3	48	22,7
Eliminación de criaderos de mosquitos mediante la protección de depósitos de agua de consumo	59	28,0	57	27,0
Destrucción o relleno de recipientes que puedan acumular agua	64	30,3	57	27,0
Prevención de picaduras de mosquitos mediante el uso de toldillos	57	27,0	48	22,7
Uso de repelentes	18	8,5	10	4,7
Protección de puertas y ventanas para evitar la introducción del mosquito en el domicilio	46	21,8	45	21,3
Atención oportuna de casos febriles	52	24,6	46	21,8
Fumigación	95	45,0	62	29,4
Recolección de inservibles	100	47,4	82	38,9

A los encuestados se les interrogó sobre cuáles medidas de control conocían para prevenir la transmisión de dengue, Chikungunya o Zika por el mosquito, y cuáles usaba o había aplicado en su domicilio. Las respuestas fueron afirmativas se registran en la tabla 2. Manifestaron haber recibido alguna información con respecto a las medidas de control del mosquito *Aedes aegypti* 120 (56,8%); dijeron saber cómo se identifican posibles criaderos del vector 134 (63,5%).

Al ser interrogados sobre procedimientos para eliminar criaderos del vector, las respuestas afirmativas fueron dejar recipientes sin agua 136 (64,5%); botar el agua estancada 91 (43,1%); lavar la alberca o el lavadero 162 (76,8%); botar basura o inservibles 45 (21,3%); fumigar 70 (33,2%); el 81,5% (172/211) de los encuestados dijeron haber hecho alguna de estas actividades de eliminación. Respecto a sitios o lugares donde hubieran eliminado criaderos del vector, los encuestados respondieron afirmativamente para pila/lavadero: 91, 43,1%; baños: 73, 34,6%; floreros: 35, 16,6%; baldes: 31, 14,7%; patios: 104, 49,3%; tanques: 132, 62,6%.

Los encuestados manifestaron que habían recibido la información sobre estas medidas de control por parte de amigos: 23, 10,9%; colegio: 36, 17,0%; familia: 28, 13,2%; folletos: 39, 18,5%; hospital: 35, 16,6%; técnico de salud pública 65, 30,8%; jefe de trabajo: 5, 2,37%; noticias: 29, 13,7%; profesores: 2, 0,95%; televisión: 31, 14,7%; vecinos: 0, 0%, el mismo encuestado: 30, 14,2%.

Dijeron no haber sido visitados por un trabajador de salud para hacer saneamiento ambiental en los últimos seis meses 122 (57,8%) personas; la mitad de los encuestados (107, 50,7%) no había acudido a una consulta para el cuidado de su salud general

en los últimos seis meses, y solo 57 (27,0%) dijeron haber recibido información de cómo prevenir enfermedades transmitidas por vectores.

Cuando se preguntó a los encuestados cuáles de las enfermedades transmitidas por vectores conocen o han oído nombrar, respondieron afirmativamente que Chagas (28, 13,3%), malaria/paludismo (20, 9,5%), fiebre amarilla (24, 11,4%), fiebre Zika (144, 68,2%), fiebre Usutu (0, 0%), fiebre mayaro (0, 0%), encefalitis equina (1, 0,47%), Chikungunya (179, 84,8%) y dengue (91, 43,1%).

Respecto a quién tiene la responsabilidad de controlar la presencia del mosquito *Aedes aegypti*, 108 encuestados (51,2%) respondieron que era un asunto de todos o de toda la familia; 75 (35,5%) que era un asunto individual; apenas 8 respuestas (3,8%) mencionaron alcaldía/gobernación, comunidad, salud pública o gobierno.

Al interrogar por aquello que puede y debe hacer la autoridad del municipio para prevenir la transmisión de dengue, Zika o Chikungunya por el mosquito *Aedes aegypti*, 89 encuestados (42,2%) respondieron "fumigar" como única medida, seguidos de otros 65 (30,8%) que dijeron "campañas/jornadas educativas, de aseo, limpieza, salud, informativas"; 20 personas (9,5%) no sabían o no respondieron la pregunta (figura 2).

Al pedir sugerencias o ideas que pudieran contribuir a mejorar las condiciones de salud, los encuestados contestaron más frecuentemente "fumigar/reciclar" (25, 11,8%), "realizar jornadas de aseo/limpieza" (16, 7,6%), "realizar capacitación a la comunidad en salud, salud ambiental" (13, 6,2%). 123 encuestados (58,3%) no ofrecieron ninguna sugerencia o idea.

**Figura 2.** Deber de la autoridad en salud para prevenir el dengue, el Zika y Chikungunya sea transmitido por el mosquito *Aedes aegypti*, CAP *Aedes Aegypti*, Villanueva-Casanare, Colombia, 2016



## Discusión

Si bien se han realizado estudios CAP sobre ETV y el mosquito *Aedes aegypti* en poblaciones endémicas colombianas [17, 18, 20-22], este estudio constituye, a conocimiento de sus autores, la primera ocasión en la que se interroga por tres arbovirosis que han afectado el territorio colombiano en los últimos 5 años: dengue, Zika y Chikungunya.

Los datos aquí presentados sobre el municipio de Villanueva muestran en general una población adolescente y de adultos jóvenes, pertenecientes en teoría a la Población Económicamente Activa (PEA) [23] pero que en la práctica se ven afectados por las mismas realidades que en el resto del país: informalidad, limitaciones en educación, falta de oportunidades y de empoderamiento (empowerment) [24, 25], para hacerse cargo ellos mismos de actividades que ayudarían mucho a frenar la expansión local del mosquito. Más aún, los datos y las respuestas de preguntas como “importancia de la consulta oportuna en caso de complicaciones o de otro enfermo en las familias o vecinos” reflejan una población que está al vaivén de estas situaciones, incapaz de establecer redes sociales –no necesariamente virtuales– o de comunicarse y encontrar apoyo en otros, especialmente en momentos de necesidad o enfermedad.

Es claro que conocer del mosquito y haber oído hablar de las arbovirosis aquí consideradas no equivale a tener un conocimiento claro, unas actitudes incorporadas y unas prácticas que permitan hacer efectivos dichos conocimientos y actitudes, que den a su vez fundamento a actos convertidos en hábitos con el tiempo. Lo interesante, y preocupante en este caso particular, es que si bien Chikungunya [26-29] y Zika llegaron en el último lustro al país [1, 6], otras enfermedades transmitidas por esta “plataforma de virus” existen en Colombia desde comienzos del siglo XX o incluso más atrás (fiebre amarilla, dengue), lo que ha llevado a cuestionar a varios investigadores [17, 18, 20, 21] cuáles son el alcance, la penetración y el sostenimiento de las acciones generadas por la autoridades competentes para tratar primero de erradicar el mosquito y luego al intentar controlar su avance.

Pese al interés por la Salud Pública por parte del Ministerio de Salud y Protección Social y sus entidades adscritas, a partir de las cifras de afiliación reportadas por el municipio –dos puntos porcentuales, inferiores a las del país de 96,4% [30]–, respuestas del orden del 22%-25% a preguntas como conocer o usar [un servicio para] “atención oportuna de casos febriles” inquietan respecto a la real capacidad de los servicios de salud locales –no solo hospitalarios– para atender estos casos o dar respuesta oportuna a un posible brote o epidemia, y llevan a su vez a cuestionar sobre el papel, el rol y la capacidad de los servicios de salud, de vigilancia en salud pública y de laboratorio de salud pública.

Preocupa constatar, al examinar los resultados de los encuestados, la discrepancia entre conocimiento sobre el mosquito y acerca de qué son cada una de las enfermedades bajo estudio (dengue, fiebre Zika, fiebre Chikungunya) versus el conocimiento que tienen sobre signos y síntomas de la enfermedad, así como su posible asociación con etapas del curso de la vida [31] o la condición social. En apariencia, estas preguntas serían del resorte del personal de salud; en la práctica, un primer paso para que la gente conozca de estas enfermedades y sepa si está expuesta o ya está enferma es precisamente estar informada de la existencia de estos síntomas, incluso si los denominasen de otro modo dados costumbres, usos e incluso dialectos locales. Preocupa esta discrepancia porque equivale a decir que esta población sabe de qué se tratan estas ETV pero no entiende cómo son, qué causan o cuáles signos/síntomas le permiten saber que cualquiera de estas ETV afecta en un momento dado a uno o más miembros de la

familia. Esto se ve reflejado, por ejemplo, en las cifras que reflejan conocimiento y uso de actividades simples pero de efectividad comprobada tales como eliminación de recipientes, destrucción de recipientes, uso de repelentes y toldillos; medidas todas estas que fueron implementadas cuando ocurrió, por ejemplo, la epidemia de dengue hemorrágico (hoy dengue grave / choque por dengue) a comienzos de la década de 1990 [7, 8]; aquí llama mucho la atención la baja proporción de respuestas afirmativas frente a estas medidas.

Así mismo, no deja de llamar la atención, que al indagar acerca de las acciones de control por parte de la autoridad sanitaria, como única medida de control, fumigar ocupa el primer lugar, lo cual indicaría que el concepto de control sigue siendo más claro para los encuestados que el de prevención, tal y como se reporta en otros estudios [22, 32]

Por tanto, y teniendo en cuenta que, tras la aparición en la región de las Américas y específicamente en Colombia, de nuevos arbovirus como el virus del Zika y el Chikungunya, que se suman a los ya endémicos como el dengue, la OMS, en 2016, reconoce que representan un reto para el diagnóstico clínico, la confirmación por laboratorio y la vigilancia epidemiológica, cuyos aspectos no pueden abordarse como si se tratara de problemas independientes y propone una estrategia para la vigilancia integral de las enfermedades causadas por arbovirus, basada en la articulación y el fortalecimiento de los procesos de vigilancia epidemiológica, el control integrado de los vectores y el diagnóstico de laboratorio, con un enfoque integrado clínico-epidemiológico y de laboratorio, con énfasis en el control vectorial y una activa participación social [33]; y, de cara a una potencial acción de la autoridad en salud del municipio de Villanueva, cabría tener en mente las bondades (y también las limitaciones) de diversas formas de movilización social, entre ellas, las propuestas por la OPS para impactar conductas en dengue en la región de las Américas [34, 35], e implementadas con anterioridad, en el departamento de Casanare [18, 22], por ejemplo, a través de espacios públicos o privados donde gente adolescente o adulta joven puede socializar y se siente más protegida y mejor escuchada: colegios o instituciones de educación superior. Lo que a su vez puede permitir no solo la capacitación impartida a través de formatos tradicionales de “Información, Educación, Comunicación” (IEC) transmitidos en forma vertical desde directivos hacia profesores y de éstos hacia alumnos, sino la posibilidad de generar tanto empoderamiento horizontal entre los adolescentes y estudiantes de educación superior, como de establecer acciones desde la propia familia de cada estudiante, convirtiendo actos en hábitos y luego en prácticas susceptibles de ser evaluadas 12 a 24 meses después.

## Conflicto de interés

Los autores declaran que no hay conflicto de intereses.

## Financiación

Estudio financiado con capacidades y recursos propios de la Alcaldía Municipal de Villanueva-Casanare, Colombia, mediante Contrato 221 de 2016.

## Agradecimientos.

Los autores agradecen al equipo de auxiliares en salud del Plan de Intervenciones Colectivas del municipio de Villanueva, por su desempeño durante el desarrollo de trabajo de campo para la aplicación de la encuesta CAP.

## Referencias

- Villamil-Gómez WE, González-Camargo O, Rodríguez-Ayubi J, Zapata-Serpa D, Rodríguez-Morales AJ. Dengue, chikungunya and Zika co-infection in a patient from Colombia. *Journal of Infection and Public Health*. 2015;9(5):684-6.
- Organización Panamericana de la Salud. Diez enfermedades transmitidas por vectores que ponen en riesgo a la población de Américas 2014 [citado 8 de noviembre de 2016]. Disponible en: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=9438%3A2014-10-vector-borne-diseases-that-put-population-americas-at-risk&catid=1443%3Aweb-bulletins&Itemid=135&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=9438%3A2014-10-vector-borne-diseases-that-put-population-americas-at-risk&catid=1443%3Aweb-bulletins&Itemid=135&lang=es).
- Pan American Health Organization., World Health Organization. Number of Reported Cases of Chikungunya Fever in the Americas, by Country or Territory 2016 (to week noted) 2016.
- Castellanos JE. Zika, evidencia de la derrota en la batalla contra *Aedes aegypti*. *Biomedica*. 2016;36(1):5-9.
- Caylà JA, Domínguez A, Rodríguez-Valín E, Ory F, Vásquez A, Fortuny C. La infección por virus Zika: una nueva emergencia de salud pública con gran impacto mediático. *Gaceta sanitaria / SESPAS*. 2016;2016(30):468-71.
- Pacheco O, Beltrán M, Nelson CA, Valencia D, Tolosa N, Farr SL, et al. Zika Virus Disease in Colombia — Preliminary Report. *New England Journal of Medicine*. 0(0):null.
- Organización Panamericana de la Salud. Plan Continental de ampliación e intensificación del combate a *Aedes aegypti*. *Revista panamericana de salud pública = Pan American journal of public health*. 1998;3(2):124-30.
- Organización Panamericana de la Salud., Organización Mundial de la Salud. Dengue: Guías para el diagnóstico, tratamiento, prevención y control La Paz, Bolivia: OPS/OMS; 2010. 152 p.
- Ardila-Roldán S, Santacoloma Varon L, Brochero H. Estado de la sensibilidad a los insecticidas de uso en salud pública en poblaciones naturales de *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) del departamento de Casanare, Colombia. *Biomédica*. 2013;33(3):446-58.
- Garzón EC. Informe epidemiológico de eventos de interés en salud pública, Villanueva-Casanare. III período epidemiológico 2014. Villanueva 2014.
- Casanare Noticias. Confirman primer caso de Chikungunya en Villanueva Casanare Casanare Noticias: CN Noticias; 2014 [citado 18 de noviembre de 2016]. Disponible en: <http://casanarenoticias.com/index.php/component/k2/item/184-confirman-primer-caso-de-chikungunya-en-villaneuva-casanare>.
- Secretaría de Salud de Casanare., Oficina de Vigilancia en Salud Pública. Enfermedades transmitidas por vectores (ETV). *Boletín Epidemiológico Semanal de Casanare*. 2015 (Semana 43):4-5.
- Secretaría de Salud de Casanare., Oficina de Vigilancia en Salud Pública. Enfermedades transmitidas por vectores. *Boletín Epidemiológico Semanal de Casanare*. 2016 (Semana 22):4-5.
- Consejo Municipal de Villanueva. Acuerdo municipal por medio del cual se adopta el Plan de desarrollo del municipio de Villanueva Casanare “Vamos pa'lante Villanueva, con liderazgo y corazón” para el periodo 2016-2018 y se dictan otras disposiciones. Acuerdo municipal 005 de 2016 (29 de mayo).
- Hernández M. *Epidemiología. Diseños y análisis de estudios*. 2a ed. Cuernavaca: Instituto Nacional de Salud Pública de México; 2015.
- Padilla JC, Rojas DP, Sáenz-Gómez R. Dengue en Colombia: Epidemiología de la reemergencia a la hiperendemia. Bogotá, D.C.: Guías de Impresión Ltda.; 2012. 248 p.
17. Castañeda O, Segura O, Ramirez AN. Conocimientos, actitudes y practicas comunitarias en un brote de Dengue en un municipio de Colombia, 2010. *Rev Salud Publica (Bogota)*. 2011;13(3):514-27.
18. Criollo IZ, Bernal AY, Castañeda-Porras O. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre dengue, tras aplicación de estrategias de movilización social, Yopal-Casanare, Colombia, 2012. *Investig Andina*. 2014;16(29):1001-15.
19. República de Colombia., Ministerio de Salud. Resolución por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Resolución 008430 de 1993 (octubre 4).
20. Aponte-Garzón LH. Conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con prevención y control de dengue presentes en la comunidad de Villavicencio, Colombia, 2003. *ORINOQUÍA*. 2006;10(1):24-34.
21. Cáceres-Manrique FM, Vesga-Gómez C, Perea-Flórez 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.
22. Zuleta L, Garzón A, Pérez R, Rodríguez E, Fonseca J, Cano F. Caracterización de conductas relacionadas con dengue, Yopal, Casanare, Colombia, 2010. *Inf Quinc Epidemiol Nac*. 2011;16(17):201-15.
23. Departamento Nacional de Estadística (DANE). *Glosario de términos*. Gran Encuesta Integrada de Hogares GEIH. Bogotá, D.C.: DANE; 2012. 5 p.
24. Camacho MC. *Desigualdad en el empleo y el trabajo. Desigualdad e inclusión social en las Américas: 14 ensayos*. Segunda edición ed. Washington, D.C.: Organization of American States; 2014. p. 255-75.
25. Parra Torrado M, Trujillo JD. El combate contra la pobreza y la desigualdad. Lecciones y propuestas de política: el caso de Colombia. In: Jacob O, editor. *Pobreza, desigualdad de oportunidades y políticas públicas en América Latina*. Rio de Janeiro: Konrad-Adenauer-Stiftung; 2012. p. 59-72.
26. Campo A, Benavides M, Martínez ME, Caro OA, Gómez JA, Nieto DL, et al. Brote de chikungunya en el municipio de Manates, Bolívar, 2014. *Inf Quinc Epidemiol Nac*. 2014;19(21):342-67.
27. Martínez M, Gómez SE, Mercado M, Campo AA, A. Transmisión autóctona de chikungunya en Colombia, octubre de 2014. *Inf Quinc Epidemiol Nac*. 2014;19(20):311-40.
28. Campo A, Martínez M, Benavides M, Cuellar NC. Brote de chikungunya en el municipio de San Juan Nepomuceno, Bolívar, Colombia, 2014. *Inf Quinc Epidemiol Nac*. 2015;20(1):1-20.
29. Gómez SE, Salas D, Martínez M, Campo A, Pacheco O, Mercado M. Chikungunya en Colombia, año 2014. *Inf Quinc Epidemiol Nac*. 2015;20(5):79-101.
30. Ministerio de Salud y Protección Social. Informe de actividades 2012-2013. Sector administrativo de Salud y Protección Social al Honorable Congreso de la República. Bogotá, d. C.: MinSalud; 2013. 225 p.
31. Blanco M. El enfoque del curso de vida: orígenes y desarrollo. *Revista Larinoamericana de Población*. 2011;5(8):5-31.
32. Londoño AM, Molano LC, Rojo RA. Evaluación de la estrategia “Maratón contra el dengue” y la percepción que sobre la enfermedad tiene la población escolar de la comuna II de Medellín en el año 2008. 2008 CND, editor. Medellín: Universidad CES; 2009.
33. Organización Panamericana de la Salud., Organización Mundial de la Salud. *Estrategia para la prevención y el control de las enfermedades arbovirales*. CD55/16 oCd, editor. Washington, D.C.2016.

34. Organización Panamericana de la Salud. 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.
35. Atolinez-Alvarez M., Tamayo-Perdomo G., Lerma-Castaño P., Betancourt D. Conocimientos y prácticas del manejo de residuos hospitalarios. Revista Médica de Risaralda 21(2): 15-18