

## Lecciones aprendidas en la comunicación en salud y de riesgo en el manejo del virus del Chikungunya y otras enfermedades transmitidas por el mismo vector

### Lessons learned in health communication and risk management of Chikungunya virus and other vector-born diseases

Jair Vega-Casanova<sup>1</sup>, Lina Vega-Estarita<sup>2</sup>, Jesús Arroyave-Cabrera<sup>3</sup>

#### Resumen

**Objetivo:** Identificar las lecciones aprendidas sobre la prevención y el control de enfermedades producidas por el mismo vector desde la comunicación en salud y comunicación de riesgo, de modo que puedan ser de utilidad para otros procesos de intervención en este campo en las regiones afectadas.

**Método:** A partir de una revisión amplia de la literatura de los últimos 10 años se analizaron 52 documentos, entre artículos de investigación, capítulos de libro, guías gubernamentales y cartas al editor encontrados en las diferentes bases de datos especializadas.

**Resultados:** Se encontró que aún son limitadas las investigaciones que evalúan el impacto de estas estrategias de prevención y control, en especial en el caso del Chikungunya. Asimismo, aunque se ha demostrado a nivel global que uno de los modelos recomendados para el caso del dengue, producido por el mismo vector, es COMBI –Communication for Behavioural Impact–, las intervenciones para este último caso, en gran medida, aún se fundan en el modelo de IEC –Información, Educación y Comunicación.

**Conclusión:** Las lecciones aprendidas brindan luces para una mejor planeación de la comunicación, con anticipación a futuras epidemias, en la que los voceros oficiales y la relación con los medios de comunicación también hacen parte del éxito de estas experiencias.

**Palabras clave:** Chikungunya, dengue, comunicación de riesgo, comunicación y salud, modelos de comunicación, COMBI, IEC.

<sup>1</sup> Profesor del Departamento de Comunicación de la Universidad del Norte. Barranquilla (Colombia). jvega@uninorte.edu.co

<sup>2</sup> Joven investigadora Colciencias de la Universidad del Norte. Barranquilla (Colombia). estaritam@uninorte.edu.co

<sup>3</sup> Profesor del Departamento de Comunicación y Director del Doctorado en Comunicación de la Universidad del Norte. Barranquilla (Colombia). jarroyav@uninorte.edu.co

**Correspondencia:** Jair Vega Casanova. Universidad del Norte, km 5, vía a Puerto Colombia (Colombia). Barranquilla. Tel: 3509509, ext. 4821. jvega@uninorte.edu.co

### Abstract

**Objective:** To identify the lessons learned from health communication and risk communication on the prevention and control of diseases caused by the same vector, to be help other regions intervention processes to intervene in this field.

**Method:** From a broad literature review of the past 10 years, 52 documents were analyzed between research articles, book chapters, government guidelines and letters to the editor found in different specialized databases.

**Results:** It was found that research on the evaluation and impact of these strategies is still limited, especially in the case of Chikungunya. Although it has been shown that the global recommended model for the case of dengue, produced by the same vector as Chikungunya, is COMBI –Communication for Behavioural Impact–, interventions still focuses on the IEC –Information, Education, and communication– model.

**Conclusion:** This lessons learned provide lights for a better planning of communication in future epidemics, where it is clear that the official spokesmen and the relationship with the media are also an important part of the success of these experiences.

**Keywords:** Chikungunya, dengue, health communication, risk communication, communication models, COMBI, IEC.

## 1. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha incorporado el concepto de Enfermedades Tropicales Desatendidas (ETD), las cuales define como

parasitarias y bacterianas que causan enfermedades sustanciales en más de mil millones de personas en el mundo, que afectan a las personas más pobres del mundo, con defectos del tubo neural, perjudicando el desarrollo físico y cognitivo, lo que contribuyen en la enfermedad y la muerte de madres y niños, y limitan la productividad en el lugar de trabajo... (1).

Estas enfermedades, que reportan brotes desde décadas atrás, tales como el cólera, dengue, tuberculosis, malaria, entre otras, comienzan a incrementarse a nivel mundial, y son denominadas “enfermedades reemergentes”(2).

El riesgo de epidemias de enfermedades nuevas y reemergentes a gran escala ha regresado desde principios del siglo XXI, constituyéndose como eventos probables y potencialmente devastadores para las

próximas décadas (3-4). Por esta razón se ha intensificado la importancia de aumentar los mecanismos de prevención y control a partir de la comunicación en salud y la comunicación de riesgo.

En el caso del Chikungunya, el primer brote reportado ocurrió en 1952 en Tanzania, y desde allí se han presentado casos en el sureste de Asia, África y recientemente en las Américas.

El Instituto Nacional de Enfermedades Comunicables (NICD), con sede en Delhi, lo define como “...una enfermedad aguda caracterizada por la aparición repentina de fiebre con varios de los siguientes síntomas: dolor coyuntural, dolor de cabeza, dolor de espalda, fotofobia, artralgia y salpullido” (5).

Igual que el dengue, este virus es transmitido por la picadura de mosquitos *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*, lo cual ocasiona confusiones en las primeras alarmas identificadas del virus.

De acuerdo con González, el Caribe es la región en las Américas que más ha sido

impactada por este virus, donde la primera notificación de un caso autóctono ocurrió en la isla de San Martín, a finales de 2013 (6). Por su parte, en Colombia hubo un gran brote de la enfermedad durante 2014 y para finales de abril de 2015 se habrían reportado 325 mil casos y 25 muertes documentadas (7, 3).

En muchas ocasiones el Chikungunya ha sido confundido con dengue o tratado como el mismo (7-9), lo cual ha ocasionado que el segundo tenga mayores niveles de percepción de riesgo en comparación con el Chikungunya; también a causa de la negación y el retraso en el reporte de la aparición del virus por parte de los medios y algunos organismos estatales (10). Probablemente, como consecuencia, existe poca literatura encontrada sobre el Chikungunya, y las investigaciones que evalúan el impacto de estrategias de comunicación se enfocan más hacia el control del dengue, como virus con mayor tasa de mortalidad registrada (2, 11). No obstante, la investigación sobre estos brotes y sobre otras enfermedades transmitidas por el mismo vector ha arrojado algunas lecciones y enseñanzas en el manejo, la vigilancia y el control de estas epidemias.

A partir de estas experiencias, el objetivo de este artículo es identificar las lecciones aprendidas sobre la prevención y el control de estas enfermedades desde la comunicación en salud y comunicación de riesgo, de modo que puedan ser de utilidad para otros procesos de intervención en este campo en las regiones afectadas.

### **Un encuadre desde la comunicación en salud**

Para McComas, la *comunicación de riesgo* “consiste en el intercambio interactivo de información entre los individuos, grupos e instituciones relacionadas con la evaluación,

caracterización y el manejo del riesgo” (12). Por su parte, el *riesgo* es conceptualizado como “las cosas, fuerzas o circunstancias que presentan peligro a las personas o a las cosas que ellas valoran” (13).

De acuerdo con algunos autores, la comunicación de riesgo se puede considerar un subcampo emergente de la comunicación en salud (14).

La evolución de los enfoques en comunicación y salud está enmarcada en un debate que permea las experiencias de comunicación y desarrollo a nivel global. El recorrido parte de una aproximación centrada en una comunicación vertical, orientada hacia cambios individuales de comportamientos, hasta llegar en nuestros días a una basada en el diálogo y la participación, para lograr objetivos de cambios estructurales, en este caso en la salud pública. Con otras palabras, hemos transitado de una forma unidireccional y controladora que se basaba en la transmisión de información para estimular, a veces mecánicamente, el cambio en los individuos (Información, Educación, Comunicación) a una forma más horizontal y dialógica, en la que la participación y el empoderamiento de los directos implicados juegan un papel determinante (Comunicación para el Cambio Social y de Comportamiento).

Luego de hacer una revisión del uso de enfoques y teorías en el cambio individual y social en la comunicación para el desarrollo y la salud, Mosquera y Obregón plantean que algunos modelos tienen objetivos comunes pero varían en la forma de abordar el problema (15). Desde su perspectiva, los modelos Información, Educación y Comunicación (IEC) y Comunicación para el Cambio de Comportamiento (CCC) se concentran en

el diseño de mensajes orientados a cambios de comportamiento en los individuos y eventualmente cambios colectivos; estos concebidos a partir de una influencia de variables y teorías de la educación en el primer caso y de la psicología en el segundo. El énfasis era el cambio individual mediante la información proporcionada. Los sujetos eran considerados como entes pasivos que recibían una intervención diseñada por otros con cierto nivel de experticia, pero cuyo parecer no era tenido en cuenta.

A pesar de que estos modelos han evolucionado, para Obregón y Mosquera era evidente que “algunos elementos participativos estuvieron ausentes” (15). Ahora bien, los mismos autores argumentan la importancia de incorporar modelos como el Socio-ecológico, que permite una comprensión más compleja de las determinantes que inciden en las enfermedades, y posibilita estrategias de comunicación en diferentes niveles. Asimismo, el modelo de Comunicación para el Cambio Social y de Comportamiento (CCSyC), que hace un llamado al diálogo comunitario, a la acción colectiva y a trascender el cambio individual por el social y a tener en cuenta los elementos estructurales que pueden incidir en el problema que se está estudiando (16).

En el caso específico de enfermedades generadas por vectores, la poca sostenibilidad de programas de control concebidos verticalmente y basados en el uso de insecticidas ha llevado a cambiar enfoques caracterizados por falta de participación y énfasis en cambios individuales por una comunicación basada en la comunidad y la participación como estrategia (17-33). Esto se hace evidente en la crítica a proyectos en los que no se han conseguido resultados sostenibles o a largo plazo.

La eficacia de una intervención basada en la comunidad y múltiples alianzas es equivalente a programas verticales masivos sobre larvicidas (...) Sin embargo, en términos de sostenibilidad y empoderamiento de las comunidades y los públicos objetivos, el enfoque dirigido a intervenciones con asociaciones o alianzas fue encontrado superior al enfoque vertical. (25)

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una revisión amplia de la literatura, haciendo uso de las bases de datos SAGE, JSTOR, SCOPUS, SCIENCE DIRECT, GOOGLE SCHOLAR, PUBLI MED y MEDLINE, entre otras. Con búsqueda de palabras claves como “Chikungunya and communication”, “Chikungunya comunicación”, “Chikungunya virus coverage”, “Chikungunya health communication”, “Chikungunya risk and control”, “Chikungunya news”, “Chikungunya and health education”, “dengue comunicación”, “dengue and health campaigns”, “health communication campaigns” y “dengue fever”.

En total se extrajeron aproximadamente 950 publicaciones, de las cuales, luego de una revisión de su pertinencia, fueron utilizadas para el análisis en cuestión 52, entre: 22 resultados de investigación, 12 revisiones, 8 guías o documentos gubernamentales, 3 capítulos de libro, 2 libros, 3 editoriales de revistas científicas, 1 carta al editor y 1 módulo. Del total de las referencias utilizadas, 31 (58,4 %) corresponden a los últimos 5 años y 21 (41,6 %) a los últimos 10 años o más.

## RESULTADOS

A continuación se presentan en principio algunas lecciones aprendidas desde la prevención del dengue, que es desde donde se ha

construido mayor evidencia. Posteriormente, las lecciones específicas de la literatura sobre Chikungunya, y se finaliza con algunas conclusiones y recomendaciones para futuras intervenciones.

### Aprendizajes a partir de la prevención y control del dengue

Algunas experiencias en prevención y control del dengue pueden arrojar luces que sirvan de guía para las acciones contra el Chikungunya y otras enfermedades causadas por el mismo vector. De hecho, “dado que el virus CHIKV y el dengue comparten el mismo vector, las medidas de prevención y control son las mismas que se emplean para el control del dengue” (2).

**Tabla 1.** Experiencias de modelo COMBI para la prevención del dengue

| Año                  | País     | Modelo  | Actividades  | Método de evaluación                              | Resultados   | Fuente          |
|----------------------|----------|---|--|---|--|-----------------|
| 2004                 | Global   | COMBI   | Impactar los comportamientos                                     | N/A   | Colombia: entrenamiento de estudiantes para el control y la asistencia como educadores en salud  | Parks y Lloyd   |
|                      |          |   | Reducir costos   |   | Honduras: Método de de limpieza a partir de comportamientos de la población                      |                 |
|                      |          |   | Atraer financiamiento  |   | Indonesia: Líderes comunitarios con kits de reducción de la fuente en cada sector                |                 |
|                      |          |   | Medir el impacto   |   | Malasia: llevan a cabo campañas logrando que el 70 % continuara las inspecciones 3 meses después |                 |
|                      |          |   | Motivar a la comunidad   |   | México: Educación puerta a puerta  |                 |
| 2006                 | Colombia | COMBI   | Comunicación interpersonal                                       | Técnicas cualitativas y cuantitativas             | Identificación de la relación vector-virus   | Mósquera et al. |
|                      |          |   | Comunicación masiva  |   |  |                 |
|                      |          |   | Trabajo con líderes comunitarios, madres, estudiantes y técnicos | Grupos de discusión                               | Percepción de vulnerabilidad   |                 |
| Acciones de abogacía |          | Reducción de tanques plásticos de 820 a 32                                    |  |   |  |                 |
|                      |          | Mobilización social: fiesta de la salud, marchas, teatro y partidos de fútbol | Encuesta   | 65 % lava regularmente el tanque y cambia el agua |  |                 |

Continúa...

| Año   | País  | Modelo                          | Actividades   | Método de evaluación   | Resultados   | Fuente |  |
|---|---|---------------------------------|---|------------------------|--|--------|--|
| 2011  | Asia  | IEC/<br>Participación/<br>COMBI | Asociación entre WHO y ASEAN                          | N/A                    | Vietnam: Reducción de la mortalidad de 0.3 a 0.1 por cada 100 000 habitantes | WHO    |  |
|   |   |                                 | Día del dengue  |                        |  |        |  |
|   |   |                                 | Promoción de mensajes claves                          |                        |  |        |  |
|   |   |                                 | Comunicados de prensa                                 |                        | Se demostró el progreso de abordajes horizontales                            |        |  |
|   |   |                                 | Conferencia sobre estrategias de prevención de dengue |                        |  |        |  |
|   |   |                                 | Competencia del logo para el día del dengue           |                        |  |        |  |
|   |   |                                 | Panfletos y pósters                                   |                        |  |        |  |
|   |   |                                 | Campaña de limpieza de larvas                         |                        |  |        |  |
|   |   |                                 | Actividades de abogacía                               |                        |  |        | Integración de actividades de prevención con actividades de desarrollo para optimizar recursos |
|   |   |                                 | Inspecciones casa por casa                            |                        |  |        |  |
| Equipo de voluntarios para inspecciones de dengue |   |                                 |   |                        |  |        |  |
| 2011  | Américas  | COMBI                           | Liderazgo en los programas locales                    | Observación            | Integración de equipos multidisciplinarios                                   | OPS    |  |
|   |   |                                 | Apoyo político y financiero sostenible                |                        | 70 % de las familias tapó sus tanques de agua                                |        |  |
|   |   |                                 | Vigilancia bajo un sistema de salud confiable         |                        |  |        |  |
|   |   |                                 | Comunicación efectiva y la participación              | Entrevistas            | Se adaptaron las estrategias a cada ámbito                                   |        |  |
|   |   |                                 | Herramientas de evaluación                            |                        |  |        |  |
|   |   |                                 | Movilización social                                   | Revisión de documentos | Creación de políticas regionales para fortalecer la prevención               |        |  |
| Capacitación a profesionales                      | Evaluación y sistematización de las acciones en cada país |                                 |   |                        |  |        |  |
| Análisis crítico del uso de insecticidas          | Planes de contingencia                                    |                                 |   |                        |  |        |  |
| Planes de contingencia                            |   |                                 |   |                        |  |        |  |
| 2012  | Global  | COMBI                           | Movilización comunitaria para la reducción del vector | N/A                    | Investigación formativa  | WHO    |  |
|   |   |                                 | Uso apropiado de insecticidas                         |                        | Comunicación interna con programas para cambios de comportamiento            |        |  |
|   |   |                                 | Uso apropiado de atención médica                      |                        | Comunicación externa   |        |  |
| Aceptación de la vacuna cuando se apruebe         |   |                                 |   |                        |  |        |  |

Fuente: elaboración propia.

En este caso se han identificado intervenciones a partir de estrategias que van desde el mercadeo social –aplicación de técnicas de mercadeo para vender cambios de comportamiento (29)–, pasando por la movilización social y de modelos como el IEC (ver tabla 1) hasta la Comunicación para el Cambio de Comportamiento (COMBI: *Communication for Behavioural Impact*) y otras que incluyen procesos participativos (ver tabla 2). Sin bien es cierto que en ambos casos aparecen evidencias de cambios, el debate se ha centrado en la sostenibilidad de los mismos, y es allí donde la participación hace la diferencia.

Debido a que el 75 % de los casos a nivel mundial ocurrió en Asia y en el Pacífico, algunas de las acciones en contra del virus fueron tomadas para proteger a la población creando el Plan Estratégico para Dengue del Asia Pacífica 2008-2015. Las fuerzas ayudaron a identificar amenazas en común y coordinar a los países para maximizar los recursos y la salud regional, abordando la amenaza con mensajes a través de actividades y materiales de IEC, como pósters, panfletos, bolsos y sombrillas (30). Esto con el fin de alentar a la comunidad a participar en las acciones de prevención del dengue.

Por su parte, los 10 países miembros de la Asociación de Naciones del Sureste de Asia celebraron el día del dengue. Camboya tomó como lema “La prevención del dengue es responsabilidad de todos”. Una ceremonia acompañada por monjes y un coro de niños cantando sobre la prevención y control del virus también hizo parte del evento.

En el caso de Vietnam, las acciones en contra del dengue han dado como resultado una reducción de la mortalidad de una proporción inicial estimada en 0.3 por cada 100 000

personas de 1991 al año 2000 hasta llegar a una proporción de 0.1 por cada 100 000 en el periodo 2001-2010 (30). Asimismo, se replicaron acciones similares en la República de Lao, Malasia, Birmania, Filipinas, Tailandia y Singapur.

En Camboya (20) se evaluó la experiencia de integrar sesiones sobre enfermedades como el dengue y malaria en los currículos escolares en biología, con el fin de mejorar los conocimientos sobre el contagio y la protección del virus. Sin embargo, se encontró que debido a cuestiones políticas y económicas, el programa fue insuficiente e irregular. Asimismo, en su mayoría estas intervenciones se caracterizaban por su enfoque basado en mercadeo social, que enfatizaba en carácter unidireccional, centrado en el cambio de comportamiento.

Ahora bien, COMBI, como parte del enfoque de CCC, ha sido el modelo que se ha recomendado globalmente a partir de las lecciones aprendidas sobre la prevención del virus. WHO divulgó la Estrategia Global para la Prevención y Control del Dengue 2012-2020, en la que se especifica que COMBI puede ser usado para los programas de prevención y control del dengue, incluyendo la integración de la movilización de la comunidad para reducir las fuentes, la apropiación del uso de insecticidas en las casas, la apropiación y uso oportuno de los servicios de salud, el diagnóstico y reporte de casos de dengue, y la aceptación de la vacuna cuando se convierta en recomendación (33). Se incluye la importancia de la investigación para identificar comportamientos que promuevan o impidan los resultados esperados.

El modelo COMBI cuenta con una guía para planificar la movilización social y la comu-

nicación, en la cual sus autores, (Parks y Lloyd) explican los 15 pasos para ejecutar la estrategia, y señalan además los resultados más importantes con COMBI alrededor del mundo y beneficios como:

La reducción de la intensidad de la transmisión del dengue durante las epidemias de manera que los servicios de salud no se sobrecargan con demasiado casos clínicos al mismo tiempo; la reducción de múltiples infecciones disminuyendo el riesgo de Dengue Hemorrágico; comunidades preparadas para tomar acciones rápidas en caso de un brote; y la adquisición de las habilidades necesarias de control y prevención por parte de las personas (34, 35).

De igual forma, se señalan acciones efectivas en diferentes países. Por ejemplo, en el caso de Indonesia se han implementado inspecciones casa por casa con líderes, en asociación entre el gobierno local, otras organizaciones y el apoyo de la comunidad. En Malasia se crearon equipos de voluntarios de inspección del dengue en 48 localidades; con lo cual se logró que el 70 % de las casas siguiera verificando por su cuenta en caso de riesgo tres meses después. Otro caso exitoso es el de Vietnam, donde mediante reuniones y discusiones con la comunidad se pudo socializar el uso de copéodos para mantener los contenedores de agua libres del mosquito.

En las Américas, el uso de COMBI ha aportado aprendizajes para combatir este tipo de epidemias. Algunos éxitos obtenidos incluyen la integración de equipos multidisciplinarios para un mejor control, la creciente investigación formativa para mejora del entendimiento del contexto y establecimiento de metas.

En Costa Rica rescataron la importancia de monitorear y realizar ajustes durante el proceso, al igual que la adaptación de la guía

dependiendo del contexto y los recursos. Por otra parte, la identificación de líderes y la participación comunitaria activa fue fundamental en algunos casos, en los que los habitantes conocían el origen de la enfermedad, identificaban cómo se transmitía e inclusive “tenían nociones de medidas para prevenir o controlar la transmisión” (35).

Basados en esta metodología se crearon políticas regionales para fortalecer la prevención, se implementaron estrategias de comunicación a nivel local, el 70 % de las familias tapó sus tanques de agua y se crearon nuevas propuestas que enriquecían la formulación inicial de la estrategia.

De igual forma, se identificaron retos futuros. En Chile, por ejemplo, la falta de voluntad política y las carencias de equipos capacitados y empoderados que lideraran el proceso incidieron en la poca efectividad de la intervención. Nicaragua, por su parte, reflejó en sus resultados dos falencias en común con otros países: poca planificación del monitoreo y falta de compromiso con la financiación de parte del Estado. Ecuador utilizó como escenario para llevar a cabo la estrategia las instituciones educativas; lo cual trajo como resultado “más errores que beneficios en el trabajo realizado” (35), debido a que no existió un proceso de apropiación por parte de los estudiantes, ni tampoco mecanizaron el trabajo como una tarea.

En Colombia, un análisis más específico, soportado en un estudio realizado entre 2003 y 2005 sobre COMBI y dengue, se demostró que para llevar a cabo un proceso de comunicación y movilización es necesario tener recopilada toda la información entomológica, epidemiológica y social con el fin de ser más precisos sobre qué comportamientos se debe promover (36,37); comportamientos que a su

vez deben estar relacionados con las prácticas sociales y comunicativas cotidianas de los habitantes.

Ahora bien, también se ha evaluado el impacto de la participación para combatir el dengue. Por ejemplo, a nivel regional, en el caso de Cuba se evidenció que la transformación y la integración de un programa vertical, acompañado de las capacidades de la comunidad, pueden llevar a un control sostenible y efectivo del dengue. Aplicar teorías de la educación en el empoderamiento permite que las comunidades tomen sus propias decisiones a través de estructuras existentes a nivel gubernamental (24).

Asimismo, otros autores califican la intervención en Indonesia como una experiencia

que mejoró el conocimiento de la comunidad, las actitudes y las prácticas en la prevención, aumentó la participación y contribuyó a la sostenibilidad de los programas de control, incluyendo manejo de residuos sólidos y reciclaje (23).

A pesar de los beneficios en las experiencias comunitarias, también hay desventajas desde la perspectiva económica. Las estrategias basadas en la comunidad son difíciles de implementar porque toman más tiempo en reflejar el impacto (21). Esto desanima a los gobiernos en términos de la financiación; por lo que se ve más atractivo algunos programas verticales de bajo costo; lo cual llevó al autor a sugerir usar voluntarios no remunerados para estas estrategias.

**Tabla 2.** Experiencias de participación para la prevención y control del dengue

| Año  | País   | Modelo                    | Actividades   | Método de evaluación   | Resultados   | Fuente          |
|------|--------|---------------------------|---|--|--|-----------------|
| 2006 | Taiwán | Participación comunitaria | Proyectos basados en el control de la comunidad   | Encuestas entomológicas antes, durante y después de las campañas   | Baja del índice de fuentes del mosquito de 66.7 % antes y 39.3 % después               | Pai, Hung & Hsu |
|      |        |                           | Programas educativos<br>Campaña para aumentar el conocimiento y modificar los comportamientos | Encuesta de conocimiento y comportamiento a 190 personas antes y después   | Aumento del conocimiento sobre que el mosquito crece en agua limpia del 57,4 al 88.4 % |                 |
| 2006 | Cuba   | Participación comunitaria | Grupos de trabajo comunitario   | Observación participativa, revisión de documentos relevantes, entrevistas con personas claves en cada área. 200 casas aleatoriamente participaron en la encuesta antes y durante la intervención | Los tanques de agua descubiertos disminuyeron del 49.3 al 2,6 % entre 2000 y 2002      | Toledo et al.   |
|      |        |                           | Elaboración de planes de acción   |  |  |                 |
|      |        |                           | Comunicación cara a cara  |  |  |                 |
|      |        |                           | Encuentros comunitarios   |  |  |                 |
|      |        |                           | Mensajes educativos en medios masivos   |  |  |                 |

*Continúa...*

| Año  | País    | Modelo  | Actividades   | Método de evaluación  | Resultados   | Fuente           |
|------|---------|---|---|---|--|------------------|
| 2007 | Camboya | Participación comunitaria y educación escolar | La educación de comunicación en salud se hizo a través de radio, televisión, vallas, banners, posters y folletos  | Estudio etnográfico   | En su mayoría identifican que la enfermedad es causada por el vector<br>Bajos niveles de conocimiento en las señales de contagio<br>Necesidad de limitar los mensajes y priorizarlos | Khun y Manderson |
| 2009 | Cuba    | Empoderamiento comunitario                    | Movilización social<br>Cursos para doctores familiares y visitas a hogares<br>Actividades sanitarias  | Se realizó un estudio longitudinal con el análisis de documentos, entrevistas y grupos de discusión. Evaluando la participación comunitaria   | 86 % cree que el punto de vista de la comunidad fue tomado en cuenta<br>41 % participó en la evaluación de las actividades<br>80 % demostró conductas de prevención correctas        | Sanchez et al.   |
| 2009 | India   | IEC/Intervención comunitaria                  | Material educativo<br>Charlas informativas<br>Campañas de reducción de criaderos  | Estudio observatorio con encuestas realizadas por voluntarios de la misma comunidad   | Índices de Breteau y de criaderos en las casas debajo del 104.8 al 2.7 %<br>El involucrar la comunidad y las redes creadas permitió el éxito en combatir el mosquito                 | Shriram et al.   |
| 2012 | Cuba    | Participación comunitaria y empoderamiento    | Mapas de riesgos ambientales y de comportamientos<br>Planes de acción<br>Estrategias de comunicación locales<br>Implementar actividades<br>Evaluación participativa | Se evaluó la participación, el conocimiento, la percepción y el comportamiento, así como los resultados entomológicos. A partir de encuestas, observación y documentos especializados | La participación comunitaria aumentó de 1.4 a 3.4 puros; los conocimientos sobre lugares de crianza del mosquito aumentaron al 52.8 %  | Castro et al.    |

*Continúa...*

| Año  | País      | Modelo  | Actividades  | Método de evaluación   | Resultados   | Fuente               |
|------|-----------|---|--|--|--|----------------------|
| 2012 | Indonesia | Intervención comunitaria                      | Foros, líderes comunitarios, asambleas, asociaciones de mujeres, involucramiento en escuelas primarias                                     | Entrevistas y encuestas con públicos objetivos   | Mayor conocimiento, actitudes y prácticas de la comunidad  | Tana et al.          |
|      |           |   | Involucramiento de otros socios, foro de salud ambiental, autoridades locales, instituciones de salud y servicios públicos así como ONGS   | Encuestas 6 meses después  | Aumento de la participación comunitaria  |                      |
|      |           |   | Material de comunicación y desarrollo de campañas en las escuelas  |  | Nuevas actividades propias de la comunidad, como el reciclaje de materiales sólidos desechados   |                      |
| 2012 | Birmania  | Intervención comunitaria                      | Grupos ecológicos de diferentes públicos objetivos<br>Voluntarios<br>Comunicación con los hogares sobre las decisiones                     | Intervención a 6 grupos de alto riesgo y 6 grupos de bajo riesgo. Evaluación con encuestas al final de los 6 meses de intervención, además de una evaluación cualitativa   | La eficacia de la participación comunitaria y las intervenciones se mostraron superiores al abordaje vertical en términos de sostenibilidad y empoderamiento   | Wai et al.           |
| 2012 | Asia      | Intervención comunitaria                      | Grupos de mujeres colaboradores<br>Campañas con materiales IEC<br>Capacitación de trabajadores de salud para monitorear las casas<br>Foros | Un estudio multicultural e interdisciplinario con 6 grupos de investigación asiáticos. Realizaron análisis espaciales de diferentes grupos seleccionados aleatoriamente. Encuestas, guías para la investigación con mezcla de métodos cualitativos | Nuevo modelo de intervención: 1. Determinar la situación local. 2. Análisis de resultados 3. Diseño de intervenciones 4. Implementación de sociedades, movilización y empoderamiento comunitario. 5. Monitoreo | Sommerfeld y Kroeger |
| 2012 | Honduras  | Participación comunitaria y educación escolar | Programa Escolar Ambiental<br>Capacitaciones a docentes para realizar visitas comunitarias "vigilante ambientalista"                       | Estudio de intervención en 10 comunidades marginales con un total de 6 740 viviendas y 36 803 habitantes de nivel socioeconómico bajo  | Reducción de índices larvarios<br>sensibilización a cabezas de familia<br>Mejoramiento de la higiene doméstica   | Ávila Montes et al.  |

**Fuente:** elaboración propia.

### **Lecciones aprendidas sobre Chikungunya a partir de las diferentes experiencias de comunicación de riesgo**

Apesar de que el Chikungunya no es un virus nuevo a nivel mundial, y que a la fecha se han implementado planes estratégicos para combatir enfermedades tropicales similares, con una amplia literatura sobre proyectos de prevención y control del dengue, son pocos los estudios que relacionan experiencias de comunicación del riesgo con el Chikungunya. De hecho, algunas investigaciones en varios países han construido aproximaciones sobre el curso de acción de la enfermedad, pero más desde su parte epidemiológica.

Al identificar las áreas de investigación prioritarias en las enfermedades contagiosas según la WHO, para el Chikungunya específicamente se plantea que se debe entender el tratamiento y los comportamientos de búsqueda de la salud de las personas, desarrollar modelos y documentos sobre el rol del sector privado y las organizaciones no gubernamentales, así como realizar estudios sobre conocimientos, actitudes y prácticas de los diferentes públicos, y ver la viabilidad de estudios sobre la aplicación de la estrategia COMBI (38).

Sin embargo, en la revisión realizada se encontró que aún existe predominio del enfoque vertical o transmisionista con intervenciones enfocadas en IEC, lo cual limita la comunicación a visitas domiciliarias, panfletos y diferentes acciones verticales (ver tabla 3).

Aquí aparecen experiencias como las de la India, donde se ha medido la efectividad de las medidas de control y prevención desde el brote de 2006 en la ciudad de Ahmedabad. En esta región, las actividades se limitaron a visitas de trabajadores del sistema de salud,

lanzamiento de larvicidas, fumigaciones y panfletos. Se alcanzaron algunos resultados: el 53 % de los encuestados tenía conocimientos correctos sobre la enfermedad y el 58 % de las casas había usado repelente en el último mes (5). En el mismo país, Majra y Acharya en 2008 evaluaron actividades similares en el Estado de Karnataka, entrevistaron a un total de 150 casos nuevos y 450 controles y encontraron que el 90 % de los encuestados tenía conocimiento sobre práctica de medidas de control y era menos propensos a un contagio; pero se concluyó que dichos conocimientos se reducían a las personas con mayor nivel de educación y de ingresos y no existía prueba de que tal conocimiento llevara a asumir la práctica el comportamiento respectivo (39).

Ahora bien, se encontraron experiencias en las cuales, aunque no se hace referencia de manera específica al uso de CCC, resaltan la importancia de la movilización social para fortalecer el sistema de vigilancia y las medidas de control.

En República Dominicana, por ejemplo, se logró combinar una serie de acciones luego del brote de 2014, que registró en los primeros seis meses más de 400 mil casos. En esta intervención se elaboraron instrumentos de recolección y notificaciones de casos y brotes y una guía de manejo clínico, en la que se menciona a los grupos de riesgo y los procedimientos necesarios en cada caso. Las acciones de comunicación en medios y los folletos informativos para identificar la alarma tempranamente jugaron un papel importante en el proceso (40). También las reuniones de trabajo con los proveedores de salud, foros comunitarios y capacitaciones sobre la epidemia formaron parte del plan que permitía la identificación temprana de los síntomas, la no transmisión, la prevención

y la búsqueda de atención en los servicios de primer nivel de salud. Este componente comunitario/social fue esencial para el éxito de esta intervención.

Al estudiar los territorios franceses y los brotes de Chikungunya se rescató la importancia de los medios y de la movilización social para el fortalecimiento del sistema de vigilancia y las medidas de control (41). Sin embargo, quedaron al descubierto las limitaciones por falta de una comunicación con información científica reactiva, transparente y de calidad.

Otro de los resultados de esta revisión estuvo en las investigaciones centradas en conocer las

percepciones de las personas sobre el riesgo de la enfermedad. En Francia se registró un brote significativo en 2005 que llevó a una intensiva comunicación y a campañas pesticidas en la región. Setbon y Raude compararon dos poblaciones, en las Islas La Reunión y Mayotte, para identificar qué factores explicaban las desigualdades en la frecuencia del Chikungunya y dengue, de acuerdo con las condiciones sociodemográficas y algunas variables de comportamiento y ambientales, incluyendo conocer las creencias y percepciones del riesgo y cómo estas afectaban los comportamientos, para definir qué acciones desde la comunicación podrían contribuir al control del virus.

**Tabla 3.** Lecciones aprendidas para el control y la prevención del Chikungunya

| Año  | País    | Modelo                | Actividades  | Método de evaluación   | Resultados   | Fuente         |
|------|---------|-----------------------|--|--|--|----------------|
| 2007 | Francia | CCC                   | N/A  | Revisión de literatura.  | Importancia de la comunicación y la movilización<br>Hizo falta una comunicación científica efectiva, reactiva y transparente                                   | Ledrans et al. |
| 2009 | Francia | Percepción del riesgo | Campañas pesticidas<br>Comunicación intensiva                      | Encuesta sobre creencias y actitudes frente al Chikungunya y el dengue en dos poblaciones de Francia | Se debe: a. Organizar encuestas, b. Abordar el impacto de las campañas, c. Monitorear la percepción el riesgo, d. Conectar la data con la de otras disciplinas | Setbon y Raude |
| 2010 | India   | IEC                   | Visitas de trabajadores<br>Larvacidas<br>Fumigaciones<br>Panfletos | Encuesta casa por casa a 6667 personas. Pretest y posttest   | Escepticismo por cifras del Estado<br>53 % conocimientos sobre el Chikungunya<br>58 % uso de repelente<br>Sin mayor resultado de impacto                       | Puwar et al.   |

*Continúa...*

| Año                            | País                 | Modelo                    | Actividades   | Método de evaluación  | Resultados   | Fuente          |
|--------------------------------|----------------------|---------------------------|---|---|--|-----------------|
| 2011                           | India                | IEC                       | Medios digitales  | Entrevistas con pacientes diagnosticados con Chikungunya  | Las personas con conocimiento son propensas a tomar métodos de precaución  | Majra y Acharya |
|                                |                      |                           | Grupos de aut ayuda   |   |  |                 |
|                                |                      |                           | Publicidad  |   |  |                 |
|                                |                      |                           | Colaboración intersectorial   |   |  |                 |
| 2013                           | Europa               | Gobernabilidad del Riesgo | Análisis de la percepción del riesgo  | Revisión de literatura  | En la comunicación es necesario 1. Se presente la información apropiadamente en canales efectivos, 2. Aclarar el rol de los medios, 3. Asegurar información a todos los públicos | Schmidt et al.  |
|                                |                      |                           | Identificación de la respuesta al riesgo                                    |   |  |                 |
|                                |                      |                           | Concientización del riesgo en el público por las instituciones              |   |  |                 |
|                                |                      |                           | Análisis de la cobertura mediática  |   |  |                 |
|                                |                      |                           | Impacto económico   |   |  |                 |
| Efectos políticos y nacionales |                      |                           |   |   |  |                 |
| 2014                           | República Dominicana | CCC                       | Folletos  | Revisión de literatura  | Identificación temprana del virus  | Pimentel et al. |
|                                |                      |                           | Foros   |   |  |                 |
|                                |                      |                           | Capacitaciones  |   |  |                 |
|                                |                      |                           | Medios de comunicación  |   |  |                 |
| 2014                           | Global               | Gobernabilidad del Riesgo | N/A   | Revisión de literatura  | Necesidad de un método para abordar el riesgo en salud pública   | Sedda et al.    |
|                                |                      |                           |   |   | Abordajes cuantitativos para análisis participativos   |                 |
|                                |                      |                           |   |   | El riesgo debe expresarse como una probabilidad  |                 |
|                                |                      |                           |   |   | La información y los datos deben estar disponibles para futuras emergencias  |                 |
| 2015                           | Colombia             | Conocimiento              | Simposio "¿Qué deberíamos saber sobre la fiebre del virus del Chikungunya?" | Estudio observatorio, descriptivo, cros seccional. Encuesta en Pereira y Cartagena durante un evento simultaneo sobre Chikungunya | 98 % conocía cómo se transmitía y los síntomas. 76 % acertó el proceso de incubación   | Bedoya et al.   |

Continúa...

| Año  | País     | Modelo                | Actividades | Método de evaluación   | Resultados  | Fuente            |
|------|----------|-----------------------|-------------|------------------------|---|-------------------|
| 2015 | Colombia | Percepción del riesgo | N/A         | Revisión de literatura | Creencias falsas como que el virus se transmite persona a persona<br>Relación de la mortalidad con el consumo de alcohol<br>Repetición de la enfermedad | Mattar y González |

Fuente: elaboración propia.

Un resultado importante fue la necesidad de convertir la alarma de estas enfermedades en comunicaciones fuertes y convincentes, como en el caso de huracanes o inundaciones (4), con el fin de mejorar la eficacia de las medidas proteccionistas. De este estudio surgieron 4 puntos básicos como guía para tener una comunicación de riesgo efectiva:

- a) Organizar encuestas de percepción del riesgo, (b) abordar el impacto de las campañas de comunicación en salud a partir de evaluaciones de la participación de la comunidad y sus cambios de comportamiento, (c) monitorear el riesgo percibido y (d) conectar esta data con las estadísticas de otras áreas que puedan predecir el curso de la epidemia.

Bedoya et al. realizaron un estudio en Colombia con las personas que asistieron al simposio “¿Qué deberíamos saber sobre la fiebre del Chikungunya?” en Pereira y Cartagena en octubre de 2014 (7). Los resultados arrojaron que la posible incidencia del Chikungunya es mayor que la creencia y percepción que tienen las personas, debido a que frecuentemente es confundida con dengue; así como por la falta de pruebas específicas en áreas donde antes de 2014 no se presentó la enfermedad.

Por otra parte, Mattar y González cuestionaron algunas percepciones de las personas en Colombia al creer que el virus se transmitía

persona a persona y no a través solo del mosquito, ya que observaron que varias personas de una misma familia se enferman; otros también asociaron la mortalidad al alcohol luego de contraer la enfermedad, e incluso mencionaron casos en los que se repetía la enfermedad, lo cual sí está reportado en la literatura (42).

Este enfoque de la percepción del riesgo ha sido clave también para investigaciones más amplias de enfermedades causadas por vector, aparte del Chikungunya.

El marco del “Risk Governance”, o de la gobernabilidad del riesgo, se ha adoptado para explicar cuál es la manera adecuada de los organismos de salud y los estados para manejar situaciones de emergencia por brotes de estos virus (43, 44).

Vale la pena resaltar que diferentes organizaciones encargadas de promover y velar por la salud, al igual que varios gobiernos, han implementado guías para la prevención y el control efectivo del Chikungunya que incluyen capítulos en los que se explica paso a paso de las estrategias de comunicación.

La Organización Panamericana de Salud (OPS), a partir de los brotes en la región, creó una guía para la preparación y respuesta del

virus en las Américas. Esta guía explica el papel de la comunicación efectiva para evitar la confusión y la desinformación con miras a reducir el riesgo de la enfermedad.

La OPS presenta, asimismo, las etapas de una estrategia de comunicación de riesgo efectiva para estos casos (45). Según el documento, la primera etapa, de *preparación*, debe desarrollar los contenidos y planes estratégicos, al igual que los materiales y mensajes, anticipándose a los temas que puedan ser sensibles para los públicos. La *etapa de respuesta* ejecuta el plan, se relaciona con los medios y proveedores de salud, y presenta un solo vocero oficial para generar confianza y evitar mensajes conflictivos; páginas web, redes de alerta y asociaciones profesionales son elementos clave en esta fase. Finalmente, en la *fase de recuperación* se debe guiar a la población a las medidas de salud e informar cuando se reduzca el riesgo, sin dejar a un lado la evaluación de la efectividad de los esfuerzos en comunicación.

El papel de los medios de comunicación y cobertura al virus en varios lugares del mundo ha sido objeto de estudio para analizar también la respuesta efectiva de los diferentes públicos ante la alarma. Según la investigación realizada en República Dominicana, la transmisión rápida y llamativa del virus explica el eco en los medios de comunicación; pero a su vez los medios amplificaron algunas dudas sobre el origen de la enfermedad con mitos tales como: "Fue un barco chino que regó una sustancia en el aire allí en Haina" (40). Asimismo, para el caso de creencias o confusiones del Chikungunya con el dengue y pensamientos sobre que era "algo que estaba en el aire".

En el análisis de la cobertura de los medios en la India, el diario *El Hindú*, estudiado

desde abril hasta octubre de 2006, se tomó en cuenta tanto el contenido de cada noticia y segmento como una encuesta realizada a los diferentes públicos, para demostrar que la información alcanzó a millones de personas inmediatamente, la creciente audiencia aumentó la demanda de tratamientos y contribuyó a que el sector de la salud creara programas educativos y de participación para erradicar la enfermedad (46).

Uno de los principales obstáculos que se identifica en la literatura es la desinformación causada por la debilidad en las redes de comunicación y la interacción Gobierno y medios de comunicación. En el caso de la India, los medios y las organizaciones sin ánimo de lucro expresaron escepticismo sobre las estadísticas presentadas por el Gobierno, pero los resultados de las encuestas demostraron que la mayoría de las personas obtenían tratamientos en entidades privadas de salud, lo cual explica el bajo número de casos reportados por el organismo oficial (5).

Algo que la literatura ha sabido rescatar en las lecciones aprendidas de los diferentes países, así sea en pequeños reconocimientos en las discusiones o conclusiones, ha sido el papel de los medios de comunicación en la percepción del riesgo de los públicos afectados, pero también en la modelación de comportamientos adecuados para evitar la infección de estos virus.

## CONCLUSIONES

En general, es poca la literatura que se encuentra sobre resultados e impacto de estrategias de comunicación para el control y prevención del Chikungunya en comparación con la existente en relación con otra enfermedad transmitida por el mismo vector como es el dengue. Es probable que esto se deba al hecho

de que las respuestas en muchos países haya sido menos significativa (47), al considerar que es mucho menos letal que el dengue, aunque tenga importantes implicaciones por la cantidad de casos presentados (11). En esta misma dirección, la investigación sobre el área, luego de más de un año de endemoepidemia, ha sido aún muy poca (49).

Sin embargo, este enfoque plantea un debate en relación con las prioridades que tienen en las intervenciones en salud en los países donde este tipo de enfermedades son endémicas, pues en casos como en el Chikungunya, a pesar de que la mortalidad es baja, al ser alta la morbilidad y ante el impacto de sus síntomas en la vida cotidiana de las personas afectadas por ella, las implicaciones en materia de salud de la población son considerables.

Ahora bien, a pesar de que existe suficiente evidencia de los resultados del impacto, que permiten recomendar, tanto por la investigación sistemática como por las instituciones de reconocida trayectoria en el campo de la salud, el uso de modelos como COMBI, que involucran el trabajo interdisciplinario y la movilización social para la prevención y control de las enfermedades producidas por el vector (49), aún es notoria la prevalencia de estrategias con enfoques de IEC y campañas sustentadas en flujos verticales de información.

Si bien es cierto que el uso de campañas de comunicación masiva y el adecuado manejo de medios hacen importantes contribuciones, si no se desarrollan procesos de movilización social consistentes, que involucren la participación efectiva de distintos actores, desde el proceso de diseño hasta su implementación, monitoreo y evaluación, y que permitan la apropiación de los procesos que conllevan a

las transformaciones, los cambios logrados no tendrán sostenibilidad.

De acuerdo con lo planteado por los investigadores Obregón y Mosquera (15), el *continuum* de la comunicación para intervenciones en el área de desarrollo y salud va de un extremo que enfatiza de manera exclusiva el uso de mensajes educativos que apelan a la persuasión para la promoción de comportamiento (Modelo IEC), pasando por modelos cuya centralidad radica en el cambio de comportamiento (CCC) a partir de elementos basados en el conocimiento y la actitudes, hasta llegar a enfoques de carácter más sociales y participativos (CCSyC), en los que se trasciende la mirada individualista y se tiene en cuenta los elementos sociales (normas) y estructurales, y el empoderamiento juega un rol decisivo en la intervención.

Tal como lo reportó Morris en su análisis de intervenciones en el campo de la comunicación y el desarrollo (51), también en la comunicación en salud coexisten diversos enfoques: algunos que apelan al cambio individual y otros que priorizan los aspectos sociales y comunitarios. No obstante, todos reportan diferentes niveles de éxitos, de acuerdo con el contexto y los objetivos de la intervención. Importante reconocer esta pluralidad, pero también dar cuenta de la evolución de estas miradas, que gradualmente han venido incorporando elementos más estructurales e incluyentes.

A pesar de que se reconoce la importancia de la comunicación de riesgo en la prevención de las enfermedades transmitidas por vectores, y de que se han formulado planes con estrategias de este tipo en muchos países, para el caso del Chikungunya poco se ha avanzado en su implementación. Aspectos tales como

la vocería única, esto es, la designación de una sola fuente oficial para la entrega de información como estrategia para mantener un flujo efectivo de comunicación entre entidades públicas, de salud y medios (39-49), no han tenido un manejo adecuado; lo cual ha contribuido a que los medios actúen como reproductores de mitos y creencias que afectan la percepción del riesgo (5).

Si bien es cierto que por lo avanzado de la epidemia en varios países, estas lecciones podrían no contribuir a fortalecer estrategias en el manejo del Chikungunya, sí podrían ser tenidas en cuenta para formular respuestas más efectivas ante nuevas amenazas de enfermedades transmitidas por el mismo vector. Existen casos como en el del zika, introducido por primera vez en América en la Isla de Pascua (Chile) en 2014 y en algunas zonas de Brasil (11), así como la epidemia que ha azotado a Colombia desde finales de 2015; también otras amenazas globales como la del ébola, que si bien no se transmiten por el mismo vector, ameritan que los países estén preparados con estrategias de comunicación de riesgo y comunicación en salud para su prevención y control (52).

**Conflicto de intereses:** ninguno.

**Financiación:** Proyecto Joven Investigador de Colciencias, "Validación de una estrategia de comunicación pública de la ciencia, la tecnología y la innovación en la Universidad del Norte para potencializar sus proceso de cultura y divulgación científica y visibilidad de resultados C y T, primera fase".

## REFERENCIAS

1. World Health Organization (WHO). *Enfermedades tropicales desatendidas: notas descriptivas*. Geneva: World Health Organization; 2012 (fecha de acceso: 22 de junio de 2015). Disponible en: [http://www.who.int/topics/tropical\\_diseases/en/](http://www.who.int/topics/tropical_diseases/en/)
2. Maguiña Vargas C. Fiebre de Chikungunya: Una nueva enfermedad emergente de gran impacto en la salud pública. *Revista Médica Herediana* 2015; 26 (1): 55-59.
3. Viasus D, De La Hoz JM. ¿Qué tanto impacto tiene la infección por el virus de Chikungunya? *Salud Uninorte* (Barranquilla, Col.) 2015; 31 (1): VII-IX. Disponible en: <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/view/7490/6966>
4. Setbon M, Raude J. Population response to the risk of vector-borne diseases: lessons learned from socio-behavioural research during large-scale outbreaks. *Emerg Health Threats J*; 2009 (2)1: e6. DOI: 10.3134/ehthj.09.006
5. Puwar T, Sheth JK, Kohli V, Yadav R. Prevalence of Chikungunya in the city of Ahmedabad, India, during the 2006 outbreak: a community-based study. *WHO Regional Office for South-East Asia* 2010; 34: 40-45.
6. González MC. Nunca antes visto en las Américas. Epidemia de Chikungunya en el Caribe: Nuevas oportunidades y viejos desafíos. 2014, 2 de septiembre. Disponible en: <http://saludpublicaglobal.org/2014/09/02/Chikungunya-en-el-caribe/>
7. Bedoya JE, Murillo-García D, Bolaños-Muñoz E, Hurtado N, Ramirez-Jaramillo V, Granados-Álvarez S et al. Healthcare students and workers' knowledge about epidemiology and symptoms of Chikungunya fever in two cities of Colombia. *The Journal of Infection in Developing Countries* 2015; 9 (3): 330-332. DOI: 10.3855/jidc.6445
8. Ali U, Isahak LI, Rahman MM. Chikungunya confused with dengue In Malaysia: clinical, serological and molecular perspective. *Internet J. Microbiol* 2011; 9 (2). DOI: 10.5580 / 647
9. Halstead Scott B. Reappearance of Chikungunya, formerly called dengue, in the Americas. *Emerging infectious diseases* 2015; 21(4): 557- 561. DOI: 10.3201/eid2104.141723.

10. Weinstein P, Ravi S. Print media representations of an unusual health event: Chikungunya virus, risk and identity on Reunion island. *Transforming Cultures eJournal* 2009; 4(2): 144-164.
11. Rodríguez-Morales, AJ. No era suficiente con dengue y Chikungunya: llegó también Zika. *Archivos de Medicina* 2015; 11(2): 3. doi:10.3823/1245
12. Mccomas KA. Defining moments in risk communication research: 1996-2005. *Journal of Health Communication* 2006; 11(1):75-91. 10.1080/ DOI: 10810730500461091.
13. Fineberg HV, Stern P., Editor. *Understanding Risk: Informing Decisions in a Democratic Society*. National Academies Press; 1996.
14. Arroyave J, Erazo AM. Crisis and Risk Communication in Colombia. En: Löffelholz M, Schwarz A, Seeger M., Editors. *The Handbook of International Crisis Communication Research*. Hoboken, NJ, USA: Wiley-Blackwell (Forthcoming); 2015.
15. Obregón R, Mosquera M. *Participatory and cultural challenges for research and practice in health communication. Media & Glocal change: rethinking communication for development*. Buenos Aires: Clacso; 2005.
16. C-Change (Communication for Change). *C-Modules: A Learning Package for Social and Behavior Change Communication*. Washington, D. C.: C-Change/FHI 360; 2012.
17. Das PK. Community participation in vector borne disease control: facts and fancies. *Ann Soc Belg Med Trop* 1991; 71(1): 233-242.
18. Pai H-H, Yu-Jue H, Hsu E-L. Impact of a short-term community-based cleanliness campaign on the sources of dengue vectors: an entomological and human behavior study. *Journal of environmental health* 2006; 68 (6): 35.
19. Kittayapong P, Chansang U, Chansang Ch, Bhumiratana A. Community participation and appropriate technologies for dengue vector control at transmission foci in Thailand. *Journal of the American Mosquito Control Association* 2006; 22 (3): 538-546. DOI: 10.2987/8756-971X
20. Khun S, Manderson L. Community and school-based health education for dengue control in rural Cambodia: a process evaluation. *PLoS Negl Trop Dis* 2007; 1 (3): e143. DOI: 10.1371/journal.pntd.0000143
21. Baly A, Toledo ME, Boalaert M, Reyes A, Vanlerberghe V, Ceballos E et al. Cost effectiveness of Aedes aegypti control programmes: participatory versus vertical. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene* 2007; 101 (6): 578-586. DOI: 10.1016/j.trstmh.2007.01.002.
22. Shriram AN, Suqunan AP, Manimunda SP, Vijayachari P. Community-centred approach for the control of Aedes spp. in a peri-urban zone in the Andaman and Nicobar Islands using temephos. *National Medical Journal of India* 2009; 22(3): 116-120.
23. Tana S, Abeyewickreme W, Arunachalam N, Espino F, Kittayapong P, Wai KT et al. Eco-Bio-Social research on dengue in Asia: General principles and a case study from Indonesia. *Ecohealth Research in Practice*. New York : Springer; 2012. p. 173-184.
24. Castro M, Sánchez L, Pérez D, Carbonell N, Lefevre P, Vanlerberghe V et al. A community empowerment strategy embedded in a routine dengue vector control programme: a cluster randomised controlled trial. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene* 2012; 106 (5): 315-321. DOI: 10.1016/j.trstmh.2012.01.013
25. Wai Kh, Htun PTh, OoT, Myint H, Lin Z, Kroeger A et al. Community-centred eco-bio-social approach to control dengue vectors: an intervention study from Myanmar. *Pathogens and global health* 2012; 106 (8): 461-468. DOI: 10.1179/2047773212Y.0000000057
26. Sommerfeld J, Kroeger A. Eco-bio-social research on dengue in Asia: a multicountry study on ecosystem and community-based approaches for the control of dengue vectors in urban and peri-urban Asia. *Pathogens and global health* 2012; 106 (8): 428-435. DOI:10.1179/2047773212Y.0000000055.
27. Caprara A, De Oliverira LJ, Rocha AC, Monteriro C, Soares J, Sommerfeld J. Ento-

- mological impact and social participation in dengue control: a cluster randomized trial in Fortaleza, Brazil. *Transactions of The Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene* 2015;109 (2): 99-105. DOI: 10.1093/trstmh/tru187
28. Mitchel-Foster K, Beltrán E, Breilhe J, Spiegela J, Arichabala A, Ordoñez T et al. Integrating participatory community mobilization processes to improve dengue prevention: an eco-bio-social scaling up of local success in Machala, Ecuador. *Transactions of The Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene* 2015; 109 (2): 126-133. DOI: 10.1093/trstmh/tru209.
  29. Rodríguez C, Obregón R, Vega J. *Estrategias de comunicación para el cambio social*. Quito: Fundación Friedrich-Ebert-Stiftung-Proyecto Latinoamericano de Comunicación, 2002. DOI: 10.13140/2.1.4597.5368
  30. World Health Organization (WHO). *Action Against Dengue: Dengue Day Campaigns Across Asia*. 2011.
  31. Sanchez L, Perez G, Cruz M, Castro G, Kourni Z, Shkedy V, Vanlerberghe V, Van der Stuyft P. Intersectoral coordination, community empowerment and dengue prevention: six years of controlled interventions in Playa Municipality, Havana, Cuba. *Tropical Medicine & International Health* 2009; 14 (11): 1356-1364. DOI: 10.1111/j.1365-3156.2009.02379.x.
  32. Toledo ME, Vanlerberghe V, Baly A, Ceballos E, Valdes L, Searret M, Van Der Stuyft P. Towards active community participation in dengue vector control: results from action research in Santiago de Cuba, Cuba. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene* 2007; 101(1): 56-63. DOI: 10.1016/j.trstmh.2006.03.006.
  33. World Health Organization (WHO). *Global strategy for dengue prevention and control 2012-2020*. 2012.
  34. Parks W, Lloyd L. *Planning social mobilization and communication for dengue fever prevention and control: a step-by-step guide*. Geneva: WHO; 2004.
  35. Orozco M, Peña A, Arroyave J. *Sistematización de lecciones aprendidas en proyectos COMBI en dengue en la región de las Américas*. Organización Panamericana de la Salud: Costa Rica.
  36. Mosquera M, Obregón R, Lloyd LS, Orozco M, Peña A. Comunicación, movilización y participación: lecciones aprendidas en la prevención y control de la fiebre dengue (FD). *Investigación & Desarrollo* (Barranquilla, Col). 2010; 14 (1): 120-151.
  37. Mosquera M, Obregón R, Lloyd LS, Orozco M, Peña A. Comunicación, participación y movilización: Impacto de una intervención comunitaria para la prevención y control de la transmisión de la fiebre de dengue. *Quórum Académico* 2006; 3 (1): 3-11.
  38. World Health Organization (WHO). *Priority for research in communicable diseases*. India; 2009.
  39. Majra JP, Acharya D. Impact of knowledge and practices on prevention of Chikungunya in an epidemic area in India. *Annals of Tropical Medicine and Public Health* 2011; 4(1): 3-6.
  40. Pimentel R, Moya J, Skewes-Ramm Moya J. Chikungunya en la República Dominicana: lecciones aprendidas en los primeros seis meses. *Rev Panam Salud Pública* 2014; 36 (5): 336-41.
  41. Ledrans M, Quatresous I, Renault P, Pierre V. Outbreak of Chikungunya in the french territories, 2006: lessons learned. *Peer-reviewed European information on communicable disease surveillance and control* 2007; 12(36): pii = 3262
  42. Mattar S, González M. Chikungunya: few months after the attack. *Revista MVZ Córdoba* 2015; 20 (1): 4393-4395.
  43. Schmidt K, Dressel KM, Niedrig M, Mertens M, Schüle SA, Groschup MH. Public Health and Vector-Borne Diseases—A New Concept for Risk Governance. *Zoonoses and public health* 2013; 60(8): 528-538. DOI: 10.1111/zph.12045.
  44. Sedda L, Morley DW, Braks MAH, De Simone L, Benz D, Rogers DJ. Risk assessment of

- vector-borne diseases for public health governance. *Public health* 2014; 128(12): 1049-1058. DOI: 10.1016/j.puhe.2014.08.018
45. Pan American Health Organization (PAHO). *Preparedness and Response. Plan for Chikungunya Virus. Introduction in the Americas*. Washington, D. C.; 2011.
  46. Thirumalaikolundusubramanian P, Srinivasan M, Vinodhkumaradithyaa A, Uma A. Chikungunya epidemic: Analysis of reports of a lay press. *Annals of Tropical Medicine and Public Health* 2008; 1(1): 25. DOI: 10.4103/1755-6783.43074.
  47. Villamil-Gómez W, Alba-Silvera L, Gómez-Arias R, Rodríguez Morales AJ. Análisis de políticas de salud pública frente a la infección por virus Chikungunya en Colombia. *Salud Uninorte* (Barranquilla, Col). 2015; 31.
  48. Vera-Polania F, Muñoz-Urbano M, Bañol-Giraldo AM, Jimenez Rincón M, Granados-Álvarez S et al. Bibliometric assessment of scientific production of literature on Chikungunya. *J. Infect Public Health* 2015; 20(2):59-61.
  49. Lahariya Ch, Pradhan SK. Emergence of Chikungunya virus in Indian subcontinent after 32 years: a review. *Journal of vector borne diseases* 2006; 43 (4):151.
  50. Ministerio de Salud y Protección Social. *Plan Nacional de Respuesta Chikungunya Colombia*. Bogotá, D. C.; 2014.
  51. Morris N. A comparative analysis of the diffusion and participatory models in development communication. *Communication Theory* 2003; 13(2): 225-248. DOI: 10.1111/j.1468-2885.2003.tb00290.x
  52. Ratzan SC, Moritsugu Kenneth P. Ebola crisis - Communication chaos we can avoid. *Journal of health communication* 2014; 19 (11): 1213-1215. DOI: 10.1080/10810730.2014.977680.