

Biomédica 2010;30:539-50

ARTÍCULO ORIGINAL

## Eficacia de la movilización y la participación social para la apropiación o “empoderamiento” (sic.) (*empowerment*) de las medidas de control del dengue, Comuna Norte, Bucaramanga, 2008-2009

Flor de María Cáceres-Manrique, Mary Lupe Angulo-Silva, Celmira Vesga-Gómez

Grupo de Investigación en Demografía, Salud Pública y Sistemas de Salud (GUINDESS), Departamento de Salud Pública, Escuela de Medicina, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia

**Introducción.** El dengue es un problema de salud pública. Se han adelantado programas típicos de prevención y control pero no se conoce su eficacia.

**Objetivo.** Determinar la eficacia de la movilización y comunicación social para mejorar y lograr la apropiación o el “empoderamiento” (sic.) (*empowerment*) de las medidas de control del dengue.

**Materiales y métodos.** Se trata de un ensayo comunitario. Se incluyeron cuatro barrios de alta incidencia: dos recibieron intervención y dos fueron control. Se hicieron visitas domiciliarias, se indagó sobre conocimientos, prácticas y apropiación o “empoderamiento” (sic.) (*empowerment*) de las medidas de control, se identificaron criaderos y se brindó educación.

La intervención incluyó formar líderes y hacer seguimiento a las medidas de prevención y control. Se compararon los hallazgos después de la intervención entre intervenidos y controles, mediante la prueba de  $\chi^2$ , considerando significativo un valor de p menor de 0,05.

**Resultados.** Se formaron 155 líderes, se educaron 2.455 escolares, se practicaron 1.968 visitas después de la intervención. El 80,7% de entrevistados fueron mujeres, con edad promedio de 39,1 años y escolaridad de 5,8 años.

Se encontraron diferencias en conocimientos sobre síntomas: dolor corporal ( $\chi^2=21,0$ ;  $p=0,000$ ), dolor abdominal ( $\chi^2=5,1$ ;  $p=0,024$ ), características ( $\chi^2=7,1$ ;  $p=0,008$ ) y reproducción del zancudo ( $\chi^2=11,5$ ;  $p=0,000$ ); en prácticas de lavar albercas ( $\chi^2=7,2$ ;  $p=0,007$ ), fumigar ( $\chi^2=7,0$ ;  $p=0,008$ ), usar toldillo ( $\chi^2=49,8$ ;  $p=0,000$ ), consultar al médico ( $\chi^2=8,2$ ;  $p=0,004$ ), asistir a reuniones ( $\chi^2=29,6$ ,  $p=0,000$ ), hacer prevención ( $\chi^2=10,4$ ,  $p=0,013$ ), liderar campañas ( $\chi^2=6,8$ ;  $p=0,009$ ) y conseguir ayuda para programas ( $\chi^2=5,8$ ;  $p=0,016$ ).

Hubo disminución del índice larvario de 20% a 15,9%, en ambos grupos. La prevalencia de dengue fue de 4,8% en intervenidos y de 6,7% en controles ( $\chi^2=3,4$ ;  $p=0,065$ ).

**Conclusión.** La movilización social fue eficaz para mejorar la apropiación o el “empoderamiento” (sic.) (*empowerment*) de las medidas de prevención y control del dengue.

**Palabras clave:** dengue/prevención y control, evaluación de eficacia-efectividad de intervenciones, comunicación en salud, educación de la población; conocimientos, actitudes y práctica en salud.

### Efficacy of the social mobilization and the social participation in dengue control measures

**Introduction.** Dengue is a public health problem. However, the efficacy of typical control programs is not well-established.

**Objective.** The efficacy of social mobilization was assessed for its role in public empowerment in the improvement of dengue control measures.

**Materials and methods.** A community trial was conducted in Comuna Norte, a section of the city of Bucaramanga, Santander. Four high-incidence neighborhoods were selected--two received empowerment training and two served as controls. During 1,968 home visits, information was collected concerning knowledge and practices of dengue control, and information was provided concerning dengue and mosquito larval habitats of the vector. At local schools, dengue control information was provided for 2,455 students. The intervention included training of 155 community leaders and tracking of prevention and control activities. Findings were compared between post-intervention and controls by  $\chi^2$  test, with a significance level of  $p<0.05$ .

**Results.** At the home visits, 80.7% of respondents were female. with a mean age of 39.1 and 5.8 years schooling. In comparing the intervention neighborhoods with the controls, differences in knowledge about dengue were as follows: symptoms of bodily pain ( $\chi^2=21.0$ ,  $p<0.001$ ) and abdominal pain ( $\chi^2=5.1$ ,  $p=0.024$ ), reproduction cycle of the mosquito vector ( $\chi^2=11.5$ ,  $p<0.001$ ), knowledge of mosquitos characteristics ( $\chi^2=7.1$ ,  $p=0.008$ ). In washing practices batteries ( $\chi^2=7.2$ ,  $p=0.007$ ), spraying ( $\chi^2=7.0$ ,

$p < 0.008$ ), use of bednets ( $\chi^2=49.8$ ,  $p < 0.001$ ), consulting a physician ( $\chi^2=8.2$ ,  $p=0.004$ ), participate in meetings ( $\chi^2=29.6$ ,  $p < 0.001$ ), prevention methods ( $\chi^2=10.4$ ,  $p=0.013$ ), willingness to lead anti-mosquito campaigns ( $\chi^2=6.8$ ,  $p=0.009$ ) and to get help for programs ( $\chi^2=5.8$ ,  $p=0.016$ ). There was a decrease in the proportion of households with larvae from 20.0% to 15.9% in both groups. The difference in prevalence of dengue one year after initiation of the program was not significant--4.8% in the intervention group and 6.7% in control ( $\chi^2=3.4$ ,  $p=0.065$ ).

**Conclusion.** The social mobilization was effective for improving actions of empowerment, control, but not dengue prevention.

**Key words:** dengue/prevention and control, evaluation of the efficacy-effectiveness of interventions, health communication, population education; health knowledge, attitudes, practice.

El dengue es un problema prioritario de salud pública. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el número y la gravedad de los casos ha aumentado en las últimas décadas y ahora se trata de una enfermedad endémica en más de 100 países, lo cual pone en riesgo a 2.500 millones de personas, siendo una de las enfermedades "emergentes" más importantes del siglo XXI (1-3).

En América Latina la situación ha empeorado con la introducción de nuevas variantes genéticas del virus, la circulación simultánea de varios serotipos en un ambiente de crecimiento urbano no planificado (Escobar JP. Políticas y orientaciones técnicas OPS/OMS para prevención y control del dengue y dengue hemorrágico. *Biomédica*. 2009;29(Suppl.1):123-6), el desplazamiento de la población, el hacinamiento, la pobreza, la falta de suministro de agua potable, la falta de recolección y disposición adecuada de desechos e inservibles, el deterioro de los programas de prevención y control, y la falta tanto de educación como de participación comunitaria, así como de observancia y apropiación o "empoderamiento" (sic.) (*empowerment*) de las medidas de prevención y control (4).

En Colombia, Santander es uno de los departamentos más afectados por el dengue (5,6). Bucaramanga, su capital, reporta más del 85% de los casos del departamento (6,7) y la Comuna Norte de la ciudad registra una de las tasas más elevadas, con 352 por 100.000 habitantes en el 2004 (8). Esta comuna está clasificada en estratos socioeconómicos bajos (0, 1 y 2) y es habitada por población de escasos recursos económicos, inmigrantes de áreas rurales, desplazados,

víctimas de la violencia y del conflicto armado, con nivel educativo bajo, altos índices de desempleo e informalidad, presencia de conflictos sociales, violencia intrafamiliar y escasas oportunidades de desarrollo.

En la ciudad se vienen adelantando programas de prevención del dengue, basados en las recomendaciones internacionales (3,9), con campañas gubernamentales masivas, aplicación de estrategias de intervención (10) y encuestas en las que se han documentado escasos conocimientos sobre el dengue, con actitudes favorables al control, pero prácticas insuficientes para lograrlo (11). Sobre el vector se conoce que la mayoría de los criaderos están ubicados dentro de las viviendas, por lo cual se han concentrado las acciones y los esfuerzos en el aseo de las albercas y tanques de almacenamiento de agua, así como en la recolección de inservibles (10).

Ahora bien, la apropiación o el "empoderamiento" (sic.) (*empowerment*), entendido como la habilidad de la gente para trabajar junta, organizarse y movilizar recursos para solucionar problemas de interés común (12), es un proceso social cuyas etapas van concatenadas en cuatro planos: la participación, el desarrollo de habilidades, la autoestima y la conciencia crítica de las personas que, gracias a su interacción, evolucionan a un estado en el que son capaces de actuar en función de sus propias decisiones. La participación es considerada el vehículo de la apropiación o el "empoderamiento" (sic.) (*empowerment*). Participar es formar parte de la acción bajo todas sus dimensiones: hablar, hacerse escuchar, decidir y actuar (13). El fortalecimiento de estos aspectos en una comunidad es muy importante para desarrollar capital social y lograr objetivos comunes; en este caso, la prevención y el control del dengue en una comunidad.

La OMS considera que para que los programas de prevención y control del dengue tengan éxito, se

Correspondencia:

Flor de María Cáceres-Manrique, Departamento de Salud Pública, Escuela de Medicina, Facultad de Salud, Universidad Industrial de Santander, Carrera 32 No. 29-31, Bucaramanga, Colombia.

Teléfono: (097) 645 4726; fax: (097) 635 1646

fmcacer@uis.edu.co y flordemar200@yahoo.com

Recibido: 18/01/10; aceptado:16/07/10

requiere su continuidad en el tiempo, y respalda la estrategia de movilización y comunicación social para lograr la apropiación o el “empoderamiento” (sic.) (*empowerment*) necesario y la participación activa de la comunidad en las acciones de control (3,5). Es así como en la ciudad, además de las estrategias de prevención y control (5,7,10) y las encuestas (11), se han adelantado estudios sobre los aspectos clínicos, de laboratorio y de vigilancia del dengue (14-17), pero no se han evaluado las estrategias, utilizando grupos de comparación que permitan conocer la eficacia de estas intervenciones para mejorar la apropiación o el “empoderamiento” (sic.) (*empowerment*) de las comunidades con los programas de prevención y control. Es por ello que se llevó a cabo esta investigación, con el objetivo de determinar la eficacia de la estrategia de movilización y comunicación social para mejorar la apropiación o el “empoderamiento” (sic.) (*empowerment*) de las medidas de prevención y de control del dengue en una comunidad residente en la Comuna Norte de Bucaramanga.

Este estudio responde a la recomendación de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) de dar prioridad a las investigaciones operativas para evaluar estrategias de acción para la prevención de enfermedades transmisibles (1-3), así como a una de las prioridades del Plan Nacional de Salud Pública (18) y al compromiso del gobierno local de intensificar la lucha contra el dengue (19).

Durante el periodo de estudio se continuaron las actividades de control del dengue programadas por las autoridades locales, incluso en los cuatro barrios participantes en el estudio, tanto en los de intervención como en los de control.

## **Materiales y métodos**

### ***Diseño***

Se llevó a cabo un ensayo comunitario, en el cual se seleccionaron a propósito los cuatro barrios con mayor incidencia de dengue durante el año 2007, pertenecientes a la Comuna Norte de Bucaramanga, que presentó la más alta incidencia de la ciudad. Se asignaron al azar dos de ellos para recibir intervención y dos como grupo control.

### ***Ubicación del estudio***

Bucaramanga, capital del departamento de Santander, es una ciudad intermedia colombiana, ubicada en una meseta de la cordillera de los Andes a 959 metros sobre el nivel del mar, con temperatura media de 23°C y precipitación media

anual de 1.041 mm. Más del 90% de la ciudad, incluyendo los barrios del estudio, cuenta con servicios públicos básicos: agua, luz, teléfono, gas y recolección de residuos tres veces por semana (20).

### ***Actividades previas***

El estudio fue planeado y ejecutado teniendo en cuenta la propuesta metodológica de la planificación de la movilización y comunicación social para prevención y control del dengue (3), con las adaptaciones pertinentes, según las características propias del contexto y la cultura de los habitantes de los barrios.

En la fase de planeación, varios profesionales del área social: trabajadora social, antropóloga, enfermera, psicóloga y comunicadora social, contactaron líderes comunitarios de los barrios, con quienes sostuvieron reuniones de concertación, acordaron las estrategias, las metas y el cronograma por ejecutar.

La estrategia de negociación de prácticas mejoradas contenida en el proceso de cadena de cambios (9,21), se usó para identificar objetivos que se convirtieron en compromisos con posibilidad de ser llevados a cabo por los habitantes después de las visitas y, también, se usó para el diseño de las estrategias educativas con adultos y niños, haciéndolas divertidas, fáciles y compartidas con las familias. Las profesionales mencionadas diseñaron y probaron las intervenciones, entrenaron a los encuestadores (estudiantes de Medicina de último año), e hicieron el censo y mapeo de las viviendas.

### ***Visita inicial***

Previo consentimiento informado, realizado casa a casa, en todas las viviendas de los cuatro barrios incluidos en el estudio tanto del grupo intervenido como del grupo control, se hizo la visita domiciliaria. En dichas visitas, se aplicó una encuesta, usada en un estudio previo (11), cuyo formato cuenta con validez facial, de contenido y reproducibilidad superior al 60%, para medir conocimientos, prácticas y apropiación o el “empoderamiento” (sic.) (*empowerment*) de las medidas de prevención y control del dengue.

Una vez diligenciada la encuesta, en compañía del encuestado, se inspeccionó la vivienda y se buscaron e identificaron criaderos reales o potenciales dentro de la vivienda en los alrededores de la misma, haciendo énfasis en las albercas de almacenamiento de agua y en los inservibles.

Simultáneamente, se impartió educación y se entregó un folleto que contenía información sobre el dengue: agente, huésped, mecanismos de transmisión, cadena de transmisión, signos y síntomas, signos de alarma y medidas de prevención y control.

Al final de la visita, la persona que recibió la visita adquirió, al menos, un compromiso que considerara realizable, para prevenir el dengue, tal como cepillado semanal del tanque o alberca de almacenamiento de agua, educación a otros miembros de la familia o a los vecinos, eliminación de criaderos o recolección de inservibles. Dichos compromisos quedaron consignados, tanto en el folleto entregado a los respondientes, como en los formatos de las encuestas realizadas, para posterior seguimiento y verificación de su cumplimiento.

### **Intervención**

En los barrios seleccionados para la intervención se aplicó la estrategia de movilización y comunicación social (*Communication for Behavioural Impact*, COMBI) para lograr el cumplimiento de las medidas de prevención y control del dengue (3,4,9), previa armonización y adaptación a las características de los barrios intervenidos. Para ello se identificaron y se contactaron los miembros de las organizaciones comunitarias, como las juntas de acción comunal, las comunidades religiosas, tanto católicas y cristianas como de otros credos, y las comunidades educativas incluidos los estudiantes, los profesores y los padres de familia pertenecientes a los colegios de dichos barrios; los miembros y los usuarios de los programas dirigidos por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, conocidos como madres FAMI y madres comunitarias; las organizaciones no gubernamentales que tienen presencia en la zona, los grupos de la tercera edad, los grupos de jóvenes y aquellas personas de la comunidad que durante las visitas domiciliarias se mostraron interesados en participar en el proyecto.

También, se hizo llegar una invitación para participar en las estrategias de prevención y control del dengue, por los altavoces existentes en los barrios. Se acordó con los líderes de las organizaciones comunitarios, hacer uso de un tiempo de, al menos, 20 minutos en sus reuniones habituales, en las cuales se congregara la mayoría de sus miembros, con el fin de dar a conocer la propuesta e invitar a la comunidad a participar en el curso de formación como líderes para la prevención y el control del dengue.

Con quienes dieron su consentimiento para participar, se programaron actividades educativas en horarios de su disponibilidad y en sitios de fácil acceso, como casa comunal, colegios, escuelas e iglesias.

Las actividades educativas se diseñaron y validaron previamente con una comunidad de otro barrio de la misma comuna, pero que no había sido seleccionado para participar en el estudio. Se trataba de actividades divertidas estilo taller (3,9,21), distribuidas en cuatro sesiones, cada una de una hora de duración, así: primera sesión, generalidades sobre el dengue, epidemiología, signos y síntomas, modo de transmisión, características del agente y características del vector; segunda sesión, educación con énfasis en el manejo del enfermo, y las medidas de prevención y control a nivel individual, comunitario y del ambiente; tercera sesión, liderazgo y participación comunitaria, establecimiento de compromisos para adelantar en su vivienda y los alrededores, en forma individual y con sus vecinos, tendientes a disminuir el número de criaderos de zancudos, mejorar el cuidado del ambiente y a fortalecer su liderazgo en actividades de prevención y control del dengue; cuarta sesión, revisión de compromisos, alcances, dificultades, recomendaciones y estrategias para lograr continuidad en las acciones.

Con los centros educativos de los barrios intervenidos, se abogó para que la problemática del dengue y sus prácticas de prevención fueran incluidos en los Proyectos Educativos Institucionales de los años 2008 y 2009; además, se adelantó una labor educativa con docentes, directivos escolares y asociaciones de padres de familia. Con los estudiantes se llevó a cabo una actividad educativa por cursos, en cada colegio, durante el horario de clases. La actividad fue programada en coordinación con directivos y docentes, y llevada a cabo por estudiantes de Medicina de último año quienes, en forma lúdica, durante 40 minutos, brindaron educación sobre generalidades del dengue, agente, vector, manejo del enfermo, manejo del ambiente, medidas de prevención y control y, reforzaron en los niños los compromisos de prevención y control que debían llevar a cabo en la institución, en sus hogares, con sus padres y con los vecinos. Entre los estudiantes de los centros educativos se seleccionó un grupo de escolares de 3º a 5º de primaria con actitudes de liderazgo y, con ellos, se llevó a cabo un estudio de intervención anidado, cuyos resultados serán presentados posteriormente.

En la educación a las comunidades y la formación de líderes, se hizo énfasis en el cumplimiento de acciones para el cuidado del ambiente, como la búsqueda y eliminación de criaderos, la recolección de inservibles y el lavado semanal de las albercas de almacenamiento de agua, con jabón y restregado con cepillo. Además, se enfatizó en rozar la maleza de las zonas verdes, evitar los depósitos de agua y evitar la exposición al vector con el uso de repelente y toldillo.

En cuanto a la enfermedad, la meta era mejorar los conocimientos sobre la forma de contagio, los signos de alarma, la atención oportuna y el manejo adecuado del paciente y del medio ambiente para evitar la propagación de la enfermedad a los convivientes. También se exhortó a la comunidad para convertir en hábito las acciones de prevención y control del dengue.

### **Seguimiento**

En los barrios intervenidos se realizaron, al menos, cuatro visitas de seguimiento a cada una de las viviendas que se habían hallado positivas para larvas y a una muestra del 10% de las viviendas halladas negativas tanto en la primera visita, como durante la visita de seguimiento inmediatamente anterior. Para la selección de las viviendas negativas que debían visitarse, se usó una tabla de números aleatorios.

Estas visitas se llevaron a cabo mensualmente hasta que la vivienda dejara de ser positiva para larvas del vector y todos los criaderos hubieran sido eliminados de la vivienda y sus alrededores. Durante la visita de seguimiento se verificó el cumplimiento de los compromisos adquiridos en la visita anterior, se repasaron las acciones de control, se evaluó el control de criaderos, y se brindó asesoría y acompañamiento para la realización de actividades comunitarias de prevención.

### **Visita de evaluación final**

Un año después de la primera visita, se hizo un censo y se llevó a cabo una nueva visita casa por casa en todos los barrios, tanto intervenidos como los de control, con el mismo protocolo usado para la visita inicial, con el fin de obtener las medidas sobre conocimientos, prácticas y apropiación o “empoderamiento” (sic.) (*empowerment*), logradas después de la intervención. Además, se evaluó el índice larvario, se indagó por la presentación de casos de dengue y se reforzó la educación sobre la prevención y el control.

### **Manejo y análisis de los datos**

La información recolectada fue transcrita en una base de datos en Epi-Info, versión 6.04b (22), con doble digitación para control de los errores. Se calcularon las proporciones de conocimientos, prácticas y la apropiación o el “empoderamiento” (sic.) (*empowerment*) de las medidas de prevención y control del dengue, obtenidas en los barrios intervenidos y en los de control, tanto en la visita previa a la intervención, como en la visita posterior.

Para registrar los niveles de infestación por *Aedes aegypti*, se calculó el índice de viviendas que correspondía al porcentaje de viviendas infestadas con larvas, pupas o ambas (viviendas infestadas, sobre el total de viviendas inspeccionadas, multiplicado por 100) (23).

También, se calculó la proporción de casos de dengue con base en la respuesta a la pregunta: ¿En el último mes alguien de esta vivienda presentó dengue? Luego se compararon los datos obtenidos en las visitas posteriores a la intervención entre barrios intervenidos y no intervenidos, usando para ello la prueba de  $\chi^2$ . Se consideró que existían diferencias estadísticamente significativas cuando el valor de *p* era menor de 0,05.

### **Aspectos éticos**

Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Salud de la Universidad Industrial de Santander y durante su desarrollo se preservaron las normas vigentes para la investigación en seres humanos (24).

### **Resultados**

De los cuatro barrios se obtuvo un censo inicial de 1.650 viviendas, 861 de los barrios intervenidos y 799 de los barrios de control.

Se practicaron 1.346 visitas, 673 en los barrios intervenidos, para una proporción de respuesta del 78,2%, y 673 en los barrios de control, para una proporción de respuesta del 84,2%.

Se confirmó que más de 90% de las viviendas cuentan con servicios públicos básicos, excepto los asentamientos periféricos de cada uno de los barrios.

La mayoría de las viviendas están ubicadas en estratos cero, uno y dos, aunque cerca de 20% de uno de los barrios intervenidos y 40% de uno de control están clasificadas en estrato tres.

En general, la comunidad es asertiva, laboriosa y preocupada por los problemas de su barrio, aunque existen barreras que limitan el trabajo comunitario; entre ellas, los diversos credos religiosos que se profesan, la pertenencia a una determinada ideología política, el cambio frecuente de vivienda y los problemas con los vecinos. Sin embargo, en lo concerniente a conocimientos y prácticas con respecto al dengue, los dos grupos mostraron condiciones similares (cuadros 1 y 2).

En los barrios intervenidos se incluyeron 160 adultos en el programa de formación de líderes comunitarios para la prevención del dengue, que dieron su consentimiento informado y manifestaron su compromiso para participar, de los cuales se logró completar el proceso en 66 (41,2%) (40 de un barrio y 26 del otro). En cuanto a los estudiantes de primaria y de bachillerato de los colegios públicos y privados, se educó en prevención y control del dengue a 2.455, de los 2.563 matriculados activos, para una cobertura de 95,8%. Entre ellos se identificaron e incluyeron en el programa de formación de líderes escolares a 99 niños de 3º a 5º de primaria, procedentes de todos los centros educativos de primaria de los dos barrios intervenidos. De ellos, 89 (89,9%) terminaron las actividades en forma satisfactoria.

Después de la intervención se hizo el censo de 1.995 hogares, 1.042 ubicados en los barrios

intervenidos y 953 en los barrios de control. Se hicieron 1.968 visitas, para una proporción de respuesta del 98,6%. De estas visitas, 1.034 (52,5%) se hicieron en los barrios intervenidos y 934 (47,5%) en los barrios control. En cuanto a las características de los entrevistados en esta segunda fase, 1.589 (80,7%) eran mujeres, con edades entre los 15 y los 84 años, con mediana de 37, promedio de 39,1 años y desviación estándar (DE) de 16,5 años. Su escolaridad era de 0 a 15 años, con mediana de 5, promedio de 5,8 y DE de 3,4 años.

Se hallaron diferencias significativas a favor de los intervenidos en cuanto a los conocimientos sobre los síntomas en caso de dengue, como presencia de dolor del cuerpo, dolor abdominal y vómito. En relación con la cadena de transmisión del dengue, hubo diferencias en el conocimiento del sitio donde se reproduce el zancudo transmisor y sus características físicas (presencia de líneas blancas y negras en cuerpo y patas). Mientras que en las prácticas, las diferencias se evidenciaron en lavar la alberca del agua en forma adecuada (cada semana, con jabón y refregando con cepillo), fumigar, usar toldillo y consultar al médico. También hubo diferencias en la apropiación o el “empoderamiento” (sic.) (*empowerment*) de las medidas de prevención y control del dengue, entre los intervenidos y los no intervenidos (cuadro 3).

**Cuadro 1.** Conocimientos basales sobre el dengue. Bucaramanga, 2008.

Conocimientos sobre el dengue	Intervenidos		Control		Diferencias	
	n (673)	%	n (673)	%	$\chi^2$	P
Definición del dengue						
Es una enfermedad	443	65,8	474	70,5	3,3	0,070
Transmitida por zancudo	92	13,7	102	15,2	0,6	0,438
Producida por virus	68	10,1	56	8,2	1,3	0,258
Síntomas del dengue						
Fiebre	618	91,8	494	91,5	0,0	0,844
Vómito	370	55,0	329	49,9	4,8	0,030
Diarrea	289	42,9	267	39,5	1,6	0,203
Dolor de cabeza	250	37,1	226	33,5	2,4	0,124
Dolor de huesos	206	30,6	178	26,4	2,9	0,091
Dolor del cuerpo	119	17,7	91	13,5	4,4	0,035
Sangrado por nariz	92	13,7	82	12,2	0,7	0,417
Sangrado en encías	64	9,5	62	9,2	0,0	0,852
Escalofrío	49	7,3	66	9,8	2,0	0,097
Dolor abdominal	32	4,8	25	3,7	0,9	0,343
Cadena de transmisión						
Sabe cómo se transmite	468	69,5	526	78,1	19,9	0,000
Dónde se reproduce el zancudo	415	69,1	487	72,7	17,5	0,000
Conoce las larvas	379	56,5	417	62,1	4,4	0,035
Cómo es el zancudo	92	13,7	102	15,2	0,6	0,438

N: número de personas; %: proporción de personas con la característica;  $\chi^2$ : ji al cuadrado; P: probabilidad.

**Cuadro 2.** Prácticas basales y apropiación o “empoderamiento” (sic.) (*empowerment*) en prevención del dengue, Bucaramanga, 2008.

Prácticas	Intervenidos		Control		Diferencias	
	n (673)	%	n (673)	%	$\chi^2$	p
Para evitar el dengue						
Evita las aguas estancadas.	294	43,7	283	42,1	0,4	0,545
Lava la alberca del agua.	250	37,1	221	32,8	2,8	0,098
Fumiga.	137	20,4	151	22,4	0,2	0,745
Usa toldillo.	159	23,6	92	13,7	22,0	0,000
Usa repelente.	11	1,6	11	1,6	0,0	0,968
En caso de persona enferma						
Consulta al médico.	411	61,1	421	62,6	0,3	0,575
Lo medica.	81	12,0	78	11,8	0,0	0,866
Apropiación o “empoderamiento” (sic.) ( <i>empowerment</i> )						
Asiste a reuniones de la comunidad.	112	16,6	115	17,1	0,1	0,827
Participa en actividades de prevención.	48	7,1	34	5,1	8,5	0,004
Acuerda acciones con los vecinos.	154	22,9	147	21,8	0,2	0,647
Educa a otros sobre prevención.	261	38,8	236	35,1	2,0	0,158
Tiene posibilidad de realizar acciones.	288	42,8	255	37,9	3,6	0,059
Sus sugerencias son escuchadas.	283	42,1	255	37,9	2,4	0,119
Lidera campañas de prevención.	20	3,0	12	1,8	5,2	0,025
Consigue ayuda para programas.	30	5,5	24	3,6	0,7	0,405
Reclama ante las autoridades.	126	18,8	164	24,4	6,4	0,012
Índices aélicos y casos						
Viviendas con larvas en la alberca	132	20,0	135	20,1	2,6	0,105
Casos de dengue en el último mes	46	6,8	42	6,2	0,2	0,659

N: número de personas; %: proporción de personas con la característica; IPS: institución prestadora de servicios de salud;  $\chi^2$ : ji al cuadrado; P: probabilidad

**Cuadro 3.** Hallazgos posteriores a la intervención, Bucaramanga, 2009\*.

Conocimientos, prácticas y apropiación o “empoderamiento” (sic.) ( <i>empowerment</i> )	Intervenido		Control		Diferencia	
	n (1034)	%	n (934)	%	$\chi^2$	p
Conocimientos						
Dolor en el cuerpo	269	26,1	164	17,6	21,0	0,000
Dolor abdominal	56	5,4	31	3,3	5,1	0,024
Vómito	536	51,8	438	46,9	4,8	0,029
Cómo es el zancudo (líneas blancas)	314	30,4	231	24,7	6,7	0,009
Dónde se reproduce la zancuda	920	89,0	784	83,9	11,0	0,000
Prácticas de prevención y control						
Lava la alberca una vez a la semana.	379	36,7	288	30,8	7,2	0,000
Fumiga.	557	53,9	444	47,5	7,0	0,008
Usa toldillo.	291	28,1	106	11,3	49,8	0,000
Consulta al médico.	759	73,4	631	67,6	8,2	0,004
Prácticas de apropiación o “empoderamiento” (sic.) ( <i>empowerment</i> )						
Asiste a reuniones de la comunidad.	277	26,8	156	16,7	29,6	0,000
Participa en actividades de prevención.	186	18,0	120	12,8	10,4	0,001
Tiene posibilidad de realizar control.	510	49,3	394	42,2	10,4	0,001
Sus sugerencias son escuchadas.	463	44,8	382	40,9	3,1	0,080
Lidera campañas de prevención.	60	5,7	31	3,3	6,8	0,009
Consigue ayuda para prevención.	73	7,1	43	4,6	5,8	0,016
Índices aélicos y casos						
Índice de viviendas con larvas en la alberca	164	15,9	148	15,8	0,0	0,956
Casos del dengue el mes anterior	50	4,8	63	6,7	3,4	0,065

\*Se muestran únicamente las variables en las que hubo diferencias significativas.

n: número de personas; %: proporción de personas con la característica;  $\chi^2$ : ji al cuadrado; p: probabilidad

No se hallaron diferencias significativas para las variables de la apropiación o el “empoderamiento” (sic.) (*empowerment*), en cuanto a acordar acciones con los vecinos, educar a los demás y liderar campañas de prevención y control. Las diferencias en las demás variables sobre apropiación o “empoderamiento” (sic.) (*empowerment*) entre los dos grupos, antes y después de la intervención (figura 1).

Se encontró una disminución en la proporción de hogares positivos entre la medición antes de la intervención y después de ella, que pasó de 20% a 15,8%, tanto en barrios intervenidos como en los de control, sin diferencia entre ellos. En la prevalencia de casos de dengue durante el mes anterior a la encuesta hay una diferencia que, aunque está en el borde de la significancia, puede ser importante desde el punto de vista de salud pública, pues en los hogares intervenidos fue de 4,7% y en los no intervenidos de 6,6% ( $\chi^2=3,4$ ;  $p=0,056$ ).

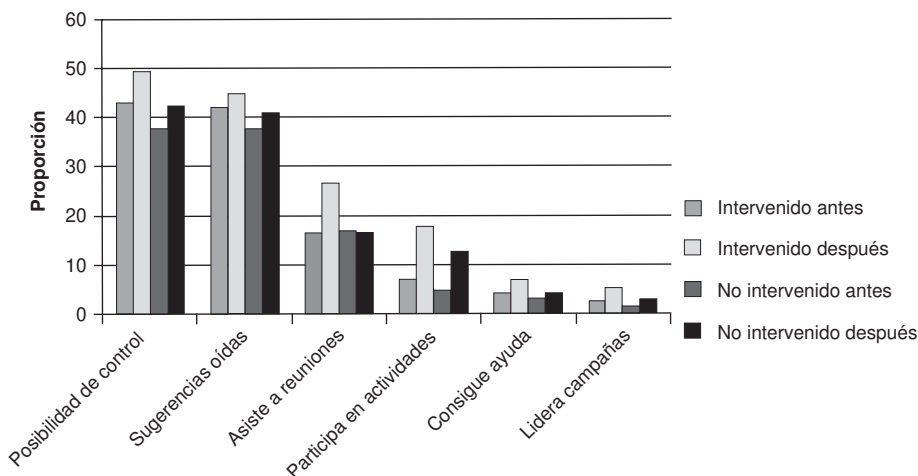
**Discusión**

Los hallazgos demuestran que la aplicación de la estrategia de movilización y comunicación social (3,9) adaptada al contexto fue eficaz para mejorar los conocimientos, las prácticas y la apropiación o el “empoderamiento” (sic.) (*empowerment*) de las medidas de prevención y control del dengue en esta comunidad. Esto se concluye con base en los datos que muestran que, antes de la intervención, los dos grupos eran muy semejantes en esas variables (cuadros 1 y 2), mientras que en la medición final, hubo diferencias significativas en aspectos relevantes para el control, como los conocimientos sobre la enfermedad y las características del vector, las prácticas de prevención y control, y la apropiación

o el “empoderamiento” (sic.) (*empowerment*) de las medidas de prevención y control (cuadro 3 y figura 1).

Además, los índices de infestación larvaria de viviendas en los dos grupos disminuyó en 20% (20 Vs. 15,8), sin diferencia entre ellos; esto puede explicarse porque los grupos no intervenidos también recibieron una visita domiciliaria al inicio del estudio, en la que se impartió educación, se enseñó a identificar y a eliminar criaderos reales o potenciales, se entregó un folleto didáctico y adquirieron compromisos para el control del dengue. Hubo una disminución de la proporción de casos de dengue en el mes previo a la visita, la cual sí fue diferente entre quienes recibieron la intervención y quienes no la recibieron. Esta diferencia se puede explicar porque las personas de los grupos intervenidos mejoraron los conocimientos y las prácticas sobre medidas en casos de dengue, como el uso del toldillo y la fumigación, las cuales pudieron ser empleadas como mecanismos de prevención de la transmisión de la enfermedad.

También, hubo una mejoría en la participación de la comunidad en la proporción de respuesta a la encuesta casa por casa, que fue de 81,6% en la primera visita, y de 98,6% en la visita posterior ( $\chi^2=203,6$ ;  $p=0,000$ ). Esta mejoría en la participación en las entrevistas se puede deber a una mayor confianza de la comunidad con los investigadores a raíz de las actividades comunitarias realizadas y a una identificación de la necesidad de recibir educación y aumentar sus conocimientos sobre el control de la enfermedad, como parte del proceso social de cambio.



**Figura 1.** Cambios en la apropiación o “empoderamiento” (sic.) (*empowerment*) después de la intervención, Bucaramanga, 2009.



También hubo una diferencia en el número de visitas realizadas al principio de la intervención y las visitas de evaluación. Estas diferencias no invalidan los resultados del estudio; por el contrario, refuerzan la conclusión de que las intervenciones fueron efectivas, pues las diferencias se mantienen a pesar de que quienes recibieron la segunda visita y no la primera, no habían sido beneficiados con la educación impartida en la vivienda; pero posiblemente, sí recibieron los beneficios de las intervenciones comunitarias, sobre todo las relacionadas con la educación y los compromisos que los líderes comunitarios y los estudiantes de los colegios celebraron y llevaron a cabo.

Estos resultados corroboran hallazgos anteriores (9,21) de una experiencia llevada a cabo en la ciudad, en la que reportaron una disminución en el índice larvario de las viviendas después de la intervención, reconocieron la necesidad de generar una masa crítica de personas comprometidas con diferentes roles en la prevención del dengue y, además, consideraron que para lograr cambios significativos se requiere realizar acciones, al menos, durante tres años consecutivos (7).

A su vez, los resultados del presente trabajo difieren de un estudio realizado en Brasil, en el cual hicieron una medición inicial, seguida de una intervención educativa y medición final, y hallaron cambios en los conocimientos, pero no en los hábitos de eliminación de los criaderos (25). La divergencia de los resultados se puede deber a que la intervención educativa en la presente investigación estaba seguida del establecimiento de compromisos reales y factibles, acompañamiento y seguimiento a los actores en el cumplimiento de los mismos, así como en la realización de actividades educativas comunitarias, formación de líderes y refuerzo de las acciones de prevención y control, en lugares como los colegios, las iglesias, las calles, los establecimientos públicos y los hogares comunitarios.

En cuanto a la formación de líderes, se logró completar el ciclo de capacitación solamente en 41,2% (66 de 160) de las personas adultas que inicialmente mostraron interés y dieron su consentimiento para participar. Fueron principalmente mujeres que venían trabajando como voluntarias en organizaciones no gubernamentales, líderes de comunidades religiosas o responsables de los programas del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Algunas razones para abandonar el programa de formación fueron las múltiples ocupaciones, la falta de tiempo, el

cansancio después de las jornadas de trabajo y el cuidado de la familia. En este sentido, diferentes estudios documentan que las mujeres desarrollan múltiples roles: el trabajo, la familia, el hogar y la participación comunitaria. Por lo tanto, se requiere hacer un abordaje con enfoque de género (26).

Otra razón para el pobre cumplimiento del programa de formación de líderes adultos puede ser las características propias de la interacción social de la comunidad, las diversas circunstancias mencionadas anteriormente que tienden a dividir las comunidades en vez de integrarlas y a la falta de estímulos para quienes participan. Hay quienes afirman que las personas necesitan incentivos para participar en el mejoramiento de las condiciones que afectan negativamente su vida diaria (27).

Aunque los conocimientos y la apropiación o el “empoderamiento” (sic.) (*empowerment*) de las medidas de prevención y control fueron significativamente mejores en el grupo intervenido, se esperaba que las diferencias fueran mayores, teniendo en cuenta la intensidad y persistencia de las acciones desarrolladas. Es posible que el tiempo de seguimiento y el acompañamiento a la comunidad, haya sido muy corto. En este sentido, resultados anteriores recomiendan acompañamiento y seguimiento durante, al menos, 3 a 5 años para lograr resultados (7). Además, la movilidad de los habitantes es muy común, pues la mayoría no son propietarios y se cambian con frecuencia de vivienda y de barrio. Esto disminuye el sentido de pertenencia, dificulta la participación comunitaria y no permite completar el ciclo en el modelo de la cadena de cambios de la estrategia (3,7,9). Además, pudo ser un factor de contaminación del estudio. Sin embargo, las diferencias fueron evidentes.

Las debilidades que se identificaron durante el trabajo de campo fueron: la falta de cumplimiento de los protocolos de vigilancia epidemiológica, la notificación de los casos y la implementación de las medidas de control en cada caso, así como la falta de liderazgo, coordinación y comunicación del sector salud con la comunidad, esto como consecuencia del fraccionamiento del sistema de salud, que se convierte en una amenaza para la continuidad de las acciones y para la propuesta de mejorar la vigilancia en salud pública, debilidad que fue reportada en otro estudio a nivel nacional (28).

Además, a pesar de los diferentes intentos por involucrar más activamente al personal del único

centro de salud de uno de los barrios intervenidos (el otro no cuenta con este recurso), fue prácticamente imposible hacerlo, dado el volumen de trabajo, las funciones administrativas, el tipo de contratación, los cambios frecuentes del personal y la escasa importancia que tienen las actividades de promoción de la salud en la dinámica actual que manejan los centros de salud. Estas debilidades repercuten en el cumplimiento de las políticas y acciones técnicas propuestas por OPS/OMS, para la prevención y el control del dengue. (Escobar JP. Políticas y orientaciones técnicas OPS/OMS para prevención y control del dengue y dengue hemorrágico. Biomédica. 2009;29(Supl.):123-6).

Entre las debilidades del estudio se encuentra la dificultad para medir la apropiación o el “empoderamiento” (sic.) (*empowerment*), dado que es un término polisémico, lo cual lo convierte en un modelo difícil de evaluar e, inclusive, con discusión sobre sus significados por parte de la comunidad científica. Esto obliga a llamar la atención para continuar trabajando con el fin de conseguir una mejor aproximación a la comprensión del concepto y a formas válidas y reproducibles de medirlo (29).

Otra debilidad fue la medida de los casos de dengue por reporte de los encuestados y no mediante diagnóstico médico usando los criterios clínicos y de laboratorio recomendados por la OPS. Sin embargo, para los dos grupos (intervenidos y control) se hizo de la misma manera; por lo tanto, se espera que no se haya introducido un sesgo de clasificación y, de presentarse, éste sería no diferencial en favor de ninguno de los dos grupos.

Entre las fortalezas del estudio se encuentra el uso del grupo control para evaluar la eficacia de la intervención comunitaria, condición considerada deseable para obtener conclusiones válidas. Otra de las fortalezas está en la metodología de intervención comunitaria, que se inició con visitas casa por casa y dio la oportunidad a todos los hogares, tanto de los barrios intervenidos como los de control, de recibir educación impartida por estudiantes de Medicina de último año, quienes en desarrollo de su práctica de campo, realizaron visitas domiciliarias, entrevistaron a las personas y las enseñaron a identificar y eliminar los criaderos. Otra fortaleza fue el establecimiento de compromisos, complementado con trabajo comunitario simultáneo en centros educativos, organizaciones no gubernamentales, juntas de

acción comunal y grupos comunitarios. Esto permitió establecer redes de contactos de líderes para desarrollar programas conjuntos.

La otra fortaleza del proyecto fue la oportunidad de formación tanto de líderes comunitarios como de estudiantes de pregrado de Medicina y de postgrado de Salud Pública y Epidemiología, quienes participaron en el diseño y en el trabajo de campo, la elaboración de las bases del datos y el análisis de los mismos. También, se consiguió la coordinación intersectorial al involucrar los sectores de salud y educación con la comunidad, cada uno con el cumplimiento de un rol específico en el control del dengue. Se incluyó la educación sobre liderazgo de la comunidad que le permite asumir su rol de agente, pues la comunidad – al principio, un tanto escéptica y reacia a participar– esperaba que los investigadores recolectaran las basuras, eliminaran los criaderos y fumigaran los barrios. Con la educación, las acciones comunitarias y el trabajo conjunto, se logró confianza, cooperación, compromiso y respeto mutuo.

Se recomienda continuar con las acciones para lograr la apropiación o el “empoderamiento” (sic.) (*empowerment*) comunitario y la continuidad en el cumplimiento de las medidas de prevención y control del dengue, además de acompañar a los líderes para que puedan convertirse en multiplicadores. Este trabajo debe ser liderado por alguna autoridad del sector. Al respecto, un trabajo previo puso en evidencia la necesidad del rol del Estado como motivador y organizador de actividades para modificar actitudes e incorporar comportamientos responsables y solidarios de los ciudadanos, que aporten beneficios a las estrategias saludables (30).

Por último, durante el primer semestre del 2010, el país ha enfrentado una nueva epidemia de dengue con más de 90.360 casos, 99 fatales, y Santander, uno de los departamentos más afectados, ha notificado 11.360 casos, 1.780 graves y 11 fatales (31) en comparación con cuatro casos fatales en el 2009. Esto refuerza la importancia y el imperativo ético de continuar investigando sobre las estrategias más exitosas en la promoción de la salud, para conseguir participación y apropiación o “empoderamiento” (sic.) (*empowerment*) de las medidas de prevención y control, teniendo en cuenta las lecciones aprendidas (9,11,21), máxime cuando se hace énfasis en los aspectos clínicos (6,14-17) pero se deja de lado el origen del problema, cuya solución está en la prevención,

con apropiación o “empoderamiento” (sic.) (*empowerment*) y participación comunitaria.

### Agradecimientos

A los estudiantes de Medicina que realizaron su práctica de salud para la comunidad, años 2008 y 2009, y que participaron en el trabajo de campo, a la comunidad de los barrios incluidos en el estudio y a las autoridades municipales de Bucaramanga por su ayuda e interlocución.

### Conflicto de intereses

Las autoras declaramos que no tenemos conflicto de intereses que pudieran invalidar los resultados del estudio.

### Financiación

Este trabajo fue cofinanciado por Colciencias, código 1102-408-20433, contrato 285-2007, y la Universidad Industrial de Santander.

### Referencias

- Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud.** El dengue: ¿Cómo vamos? Fecha de consulta: 10 de septiembre de 2006. Disponible en: <http://www.paho.org/common/Display.asp?Lang=S&RecID=4117>.
- Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud.** Indicadores básicos de salud en las Américas. Fecha de consulta: 20 de junio de 2010. Disponible en: [http://new.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1878&Itemid=1723](http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_content&task=view&id=1878&Itemid=1723).
- Parks W, Lloyd L.** Planificación de la comunicación y movilización social para la prevención y control del dengue. Guía paso a paso. OMS-OPS. Ginebra: OMS-OPS; 2004. Fecha de consulta: 16 de diciembre de 2009. Disponible en: [http://www.who.int/tdroid/publications/publications/pdf/planificacion\\_dengue.pdf](http://www.who.int/tdroid/publications/publications/pdf/planificacion_dengue.pdf).
- Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud.** Retorno del dengue a las Américas, llamada de alerta a los sistemas de vigilancia. Fecha de consulta: 10 de septiembre de 2006. Disponible en: <http://www.paho.org/spanish/dpi/100/100feature08.htm>.
- Organización Panamericana de la Salud, Ministerio de la Protección Social de Colombia, Gobernación de Santander.** Estrategia de gestión integrada para la prevención y el control del dengue en Santander, Colombia, 2006-2010. Fecha de consulta: 12 de marzo de 2009. Disponible en: <http://www.observatorio.saludsantander.gov.co/contenido.php?codigo=6002>.
- Ministerio de la Protección Social, Instituto Nacional de Salud, Organización Panamericana de la Salud OPS/OMS.** Guía de atención clínica integrada del paciente con dengue, Bogotá, 2010. Fecha de consulta: 23 de junio de 2010. Disponible en: [http://www.observatorio.saludsantander.gov.co/contenidos/Guia\\_atencion\\_clinica\\_dengue\\_2010.pdf](http://www.observatorio.saludsantander.gov.co/contenidos/Guia_atencion_clinica_dengue_2010.pdf).
- Luna JE, Chain I, Hernández J, Clark GG, Bueno A, Escalante R, et al.** Movilización social utilizando estrategias de educación y comunicación para prevenir el dengue en Bucaramanga, Colombia. Fecha de consulta: 10 de septiembre de 2006. Disponible en: <http://www.comminit.com/la/cambiosocial/cambio2004/cambiosocial-29.html>.
- Secretaría de Salud y del Ambiente de Bucaramanga.** Sistema de Vigilancia en Salud Pública. Boletín Epidemiológico de Bucaramanga. 2006;6:9-12.
- 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 y desarrollo. 2006;14:120-51. Fecha de consulta: 25 de junio de 2010. Disponible en: [http://ciruelo.uninorte.edu.co/pdf/invest\\_desarrollo/14-1/5\\_Comunicacion,%20movilizacion%20y%20participacion.pdf](http://ciruelo.uninorte.edu.co/pdf/invest_desarrollo/14-1/5_Comunicacion,%20movilizacion%20y%20participacion.pdf).
- Secretaría de Salud de Bucaramanga, Grupo COMBI.** Estrategia de comunicación y movilización social para impactar conductas orientadas a la prevención del dengue, aplicando la estrategia COMBI. Boletín Epidemiológico de Bucaramanga. 2005;5:12-20.
- 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;1:27-38.
- INTRAC.** Seguimiento y evaluación del empoderamiento. Documento de consulta 1999. PREVAL, 2002. Fecha de consulta: 16 de octubre de 2007. Disponible en: <http://stone.undp.org/undpweb/eo/evalnet/eval-net/document/SEGUIMIENTO%20Y%20EVALUACION%20DEL%20EMPODERAMIENTO.pdf>.
- Beauchemin M, Bégin C, Bouchard M, Boucher C, Brunet L, Bujold R, et al.** La salud de las comunidades: perspectivas para la contribución de la salud pública al desarrollo social y de las comunidades. Fecha de consulta: 28 de noviembre de 2009. Disponible en: [http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/176\\_SaludDeLasComunidades.pdf](http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/176_SaludDeLasComunidades.pdf).
- Díaz FA, Martínez RA, Villar LA.** Criterios clínicos para diagnosticar el dengue en los primeros días de enfermedad. Biomédica. 2006;26:22-30.
- González AL, Martínez RA, Villar LA.** Evolución clínica de pacientes hospitalizados por dengue en una institución de salud de Bucaramanga, Colombia. Biomédica. 2008;28:531-43.
- Díaz-Quijano FA, Martínez-Vega RA, Villar-Centeno LA.** Asociación entre la magnitud del viraje del hematocrito y otros indicadores de severidad en dengue. Colombia Médica. 2009;40:408-14.
- Ocazonez RE, Cortés F, Villar LA.** Vigilancia del dengue basada en el laboratorio: diferencias en el número de casos y virus aislados según la recolección del suero y la prueba serológica. Colombia Médica. 2005;36:65-72.
- Ministerio de la Protección Social.** Plan Nacional de Salud Pública 2007-2010. Bogotá D.C., septiembre 2007. Fecha de consulta: 25 de octubre de 2007. Disponible en: <http://www.minproteccion-social.gov.co/VBeContent/newsdetail.asp?id=16572>.
- Alcaldía de Bucaramanga.** Plan de Desarrollo 2004-2007. Fecha de consulta: 15 de septiembre de 2006. Disponible en: <http://www.bucaramanga.gov.co/docs/plandesarrollo.pdf>.

20. **Alcaldía de Bucaramanga.** Bucaramanga. Fecha de consulta: 29 de septiembre de 2007. Disponible en: <http://www.bucaramanga.gov.co/datos.asp>.
21. **Padilla MB.** Estrategia de prevención del dengue con NEPRAM en República Dominicana. Fecha de consulta: 25 de junio de 2010. Disponible en: <http://www.comminit.com/en/node/24700>
22. **Dean J, Dean DA, Coloumbier D, Brebdel KA, Smith DC, Burton AH, et al.** Epi Info 6.04c. A word processing, database, and statistic program for public health. Geneva: CDC-WHO; 1997.
23. **Organización Panamericana de la Salud.** Dengue y dengue hemorrágico en las Américas: Guías para la prevención y control. Publicación científica No 548. Washington, D.C.: OPS; 1994. p. 30.
24. **Ministerio de Salud.** Resolución 008430, octubre 4 de 1993. Normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Bogotá: Ministerio de Salud; 1993.
25. **Chiavaraloti-Neto FC, Moraes MS, Fernandes MA.** Avaliação dos resultados de atividades de incentivo à participação da comunidade no controle da dengue em um bairro periférico do Município de São José do Rio Preto, São Paulo, e da relação entre conhecimentos e práticas desta população. Cad Saúde Pública. 1998;14(Supl.2):101-9.
26. **De los Ríos R.** Género, salud y desarrollo: un enfoque en construcción. Fecha de consulta: 12 de diciembre de 2009. Disponible en: <http://www.ops-oms.org/Spanish/DD/PUB/PC541-3-18.pdf>.
27. **Espinosa H.** Incremento de la capacidad comunitaria y del empoderamiento de las comunidades para promover la salud. Rev Fac Nac Salud Pública. 2000;9:41-56.
28. **López YL, González C, Gallego BN, Moreno AL.** Rectoría de la vigilancia en salud pública en el sistema de seguridad social en salud de Colombia: estudio de casos. Biomédica. 2009;29:567-81.
29. **De Vos P, Malaise G, De Ceukelaire W, Pérez D, Lefevre P, van der Stuyft P.** Participación y empoderamiento en la atención primaria en salud. Desde Alma Ata hasta la era de la globalización. Medicina Social. 2009;4:127-35.
30. **Liborio M, Tomisani AM, Moyano CB, Salazar R, Balparda LR.** Estrategias prevención de dengue, Rosario, Argentina. Rev Bras Epidemiol. 2004;7:311-27.
31. **Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud.** Boletín de vigilancia epidemia por dengue en Colombia. Boletín No 19, junio 11 2010. Fecha de consulta: 25 de junio de 2010. Disponible en: [http://new.paho.org/col/index.php?option=com\\_content&task=blogcategory&id=751&Itemid=468](http://new.paho.org/col/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=751&Itemid=468).