

ESTUDIO CAP DE DENGUE EN LOS DISTRITOS DE CERCADO DE LIMA, LA VICTORIA Y SAN LUIS. LIMA, PERÚ. JUNIO 2004

Ronal Jamanca S¹, Antonio Touzett V², Leonel Campos A¹, Héctor Jave C¹, Miguel Carrión M¹, Sixto Sánchez C¹.

RESUMEN

Objetivos: Determinar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas con respecto al dengue en la población de tres distritos de Lima, Perú: Lima Cercado, La Victoria y San Luis. **Materiales y Métodos:** Estudio descriptivo, transversal y prospectivo, basado en la población, el tamaño muestral calculado para un índice aédico de 1%, se usó un muestreo bietápico. Se usó una entrevista estructurada de 17 preguntas cerradas, aplicada por personal de saneamiento ambiental o promotores de salud capacitados, a la primera persona adulta que atendía en la vivienda seleccionada. Los datos fueron ingresados en Epi Info v.6 y analizados en SPSS v.11. **Resultados:** Se entrevistó a 5381 pobladores, el promedio de edad de los participantes fue de 42±16 años, las dos terceras partes fueron mujeres y 76% tenían un nivel de educación secundaria o superior. El 69,2% manifestó conocer el dengue, sin embargo sólo 65,4% de los que declaraban conocerlo tenían un conocimiento aceptable. 121 entrevistados (2,1%) refirieron picaduras matutinas en los miembros inferiores, sospechosas de *Aedes aegypti*. El 55,1% de los entrevistados practicaban almacenamiento de agua en sus viviendas, siendo La Victoria el lugar más frecuente con esta práctica (65,8%). En comparación con los que hicieron estudios escolares en el norte del país, los que estudiaron en la sierra tuvieron significativamente menor conocimiento del dengue (OR= 2,21; IC 95%: 1,72–2,83). **Conclusiones:** Es necesario implementar actividades intersectoriales de promoción, prevención y control del dengue, especialmente en la jurisdicción de la Victoria y en aquellas personas provenientes de la sierra; así como, fortalecer la vigilancia entomológica, sobretodo en aquellas viviendas donde se reporta picaduras sospechosas de *Aedes aegypti*.

Palabras clave: Dengue; *Aedes aegypti*; Conocimientos, Actitudes y Prácticas en Salud; Perú (fuente: DeCS BIREME).

ABSTRACT

Objectives: To determine dengue fever knowledge, attitude, and practice levels in the following districts in Lima, Peru: Downtown Lima, La Victoria, and San Luis. **Materials and Methods:** This is a descriptive population-based and cross-sectional study; sample size calculated for a 1% Aedic index, and a two-staged sampling was used. A 17-closed question structured interview was used, which was performed by trained environmental sanitation personnel or health promoters. The interview was applied to the first adult person present in the selected household. Data was entered in Epi Info v.6, and it was analyzed using SPSS v.11 software. **Results:** 5381 persons were interviewed, their average age was 42 ± 16 years, two-thirds were women, and 76% had gone to high school or to a superior educational institution. 69.2% of interviewed persons declared knowing about dengue fever, but only 65.4% of them had an acceptable knowledge level. 121 interviewed persons (2.1%) declared having early morning mosquito bites on their legs, suspecting they were bitten by *Aedes aegypti*. 55.1% of persons interviewed collected water in their households, and La Victoria district was the place where this practice was most frequent (65.8%). Compared with persons who studied in the northern part of the country, those who studied in the highlands had a significantly inferior knowledge of dengue fever (OR= 2.21; 95% Confidence Interval= 1,72 – 2,83). **Conclusions:** It is necessary to implement intersectorial activities for dengue fever health promotion, prevention, and control, especially in La Victoria district and in those persons coming from the highlands; and also entomological surveillance must be strengthened, particularly in those households where mosquito bites suspectedly caused by *Aedes aegypti* have been reported.

Key words: Dengue; *Aedes aegypti*; Health Knowledge, Attitudes, Practice; Peru (fuente: DeCS BIREME).

INTRODUCCIÓN

El dengue es una enfermedad viral que en su forma clínica clásica se caracteriza por su inicio abrupto con fiebre, cefalea intensa, dolor retroorbital, dolores musculares, articulares y erupción cutánea. La forma clí-

ca severa es el dengue hemorrágico. El *Aedes aegypti* es el vector de la infección, el cual apareció por primera vez en el África y como resultado de los viajes intercontinentales se extendió a lo largo de las regiones tropicales del mundo durante los siglos XIX y XX. Este mosquito está adaptado al ambiente urbano, se

¹ Dirección de Salud V Lima Ciudad. Lima, Perú

² Facultad de Medicina. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú

alimenta de sangre y se cría en recipientes que almacenan agua limpia tales como botellas, latas, llantas, plásticos, etc. La hembra del mosquito transmite el virus y suele picar durante las mañanas y al anochecer. Actualmente 40% de la población mundial vive en áreas de riesgo y se estima que ocurren 80 a 100 millones de casos de dengue al año¹. En 1998 el dengue causó 140 000 muertes y fue la décima causa de muerte en el mundo².

En 1780 se describió en Filadelfia la primera epidemia de dengue, luego en Australia (1897), Grecia (1928) y China (1931). En 1903 se descubrió el vector implicado en la transmisión de la enfermedad y en 1944 Sabín aisló el virus. Después de la Segunda Guerra Mundial se desarrollaron epidemias en el sudeste asiático, con circulación de múltiples serotipos (1, 2, 3 y 4), observándose dengue hemorrágico y síndrome de choque por dengue. En las décadas de 1980 y 1990 ocurrieron epidemias en la costa este de África, Oceanía, Asia, América Latina y el Caribe con circulación de los 4 serotipos³. La OPS fomentó una campaña de erradicación del vector en la década de 1960, con éxito en América Central y del Sur; sin embargo, la campaña fue abandonada y el vector reapareció en casi toda la región⁴.

En el Perú, esta infección es endémica en algunas regiones. Una campaña iniciada en 1940, logró la erradicación del *Aedes aegypti* en el Perú en 1958; sin embargo, en 1983 se detectó nuevamente su presencia en Iquitos⁵. Hasta 1990 la presencia del mosquito se había extendido a otras partes del país, notificando un brote de dengue causado por el serotipo 1 y 4 en Iquitos^{6,7} y por varios serotipos en Tarapoto^{8,9}. En 1995 se presentaron brotes por serotipo 2 en Iquitos, Pucallpa, Tumbes, Máncora y Los Órganos en Piura¹⁰. En Lima, ha habido dos epidemias de dengue, una en 1818 y otra en 1877; sin embargo, no se ha registrado casos autóctonos en los siguientes 90 años.

La Dirección de Salud V, Lima Ciudad (DISA V LC) mediante la vigilancia entomológica identificó la presencia del *Aedes aegypti* en algunas zonas de la jurisdicción, sin presencia de casos autóctonos, lo cual ubicaba a esta comunidad en un escenario epidemiológico II. Se identificaron escenarios epidemiológicos tipo II, en las siguientes zonas: en el distrito de La Victoria: una ladera del Cerro el Pino (avenidas San Luis, Pablo Patrón y México), jurisdicciones del Centro de Salud El Pino, identificados en abril del 2000; en el distrito del Cercado de Lima: Manzanilla, Colegio Luis Cabello y el Cerro San Cosme (avenida Bauzate y Meza) identificados en abril del año

2000, todos son ámbitos del Centro de Salud San Cosme. Así mismo, se identificó el mosquito en el Cementerio El Ángel en mayo del año 2003 y en la Facultad de Medicina de San Fernando en junio del año 2004, ambas pertenecientes a la jurisdicción del Centro de Salud Juan Pérez Carranza. Además se identificaron otras zonas aledañas a las anteriormente descritas, sin presencia del vector que las ubicaba en el escenario epidemiológico I.

El resurgimiento del dengue se relaciona con la falta de control del mosquito, el crecimiento de las ciudades, la provisión inadecuada de agua potable y eliminación inadecuada de desechos¹¹. Lima Metropolitana reúne los factores de riesgo necesarios para la aparición de una epidemia de dengue tales como la presencia del mosquito, casos de dengue importado de otras regiones, almacenamiento de agua intradomiciliaria y en la comunidad. Es por esto la necesidad de conocer cuan informada se encuentra la población para efectuar actividades de promoción y prevención, fortalecer la vigilancia aélica y de febriles así como educar a la población; actos que son fundamentales para disminuir las prácticas que incrementan el índice aélico.

El fracaso de los programas de control del dengue entre las décadas de 1970 y 1980, se debió a la falta de sostenibilidad de las costosas estrategias centralizadas que se habían implementado. En la actualidad se tiende a la descentralización con un mayor trabajo intersectorial y participación comunitaria en los programas de prevención. Los programas de comunicación son fundamentales en todo plan de lucha contra el dengue y están basados en dos enfoques: la educación para la salud que ha logrado mejorar los conocimientos de las personas sobre el dengue, aunque no han logrado cambios en el comportamiento; y la comunicación en salud pública que usa a la investigación formativa para conocer las características de la comunidad, sus inquietudes respecto a la salud, sus conocimientos acerca del dengue y de los mosquitos, así como sus actitudes y prácticas relacionadas con el desarrollo de la enfermedad. La finalidad de la investigación formativa es fortalecer la participación comunitaria, evaluar los resultados de la intervención y contribuir al desarrollo integral¹²⁻¹⁴.

Con la finalidad de valorar cuan prevenida e informada esta la población, con respecto al dengue, la DISA V LC, realizó un estudio piloto de conocimientos, actitudes y prácticas (no publicado) sobre esta infección en marzo del año 2000, en los ámbitos de los Centros de Salud El Pino y San Cosme, encontrando un nivel de desconocimiento de 33 y 38% respectivamente.

Con estos antecedentes y la posibilidad latente de presentar casos autóctonos de dengue en Lima, se diseñó esta investigación con el objetivo de determinar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas, acerca del dengue, en La Victoria, Lima Cercado y San Luis, distritos con riesgo de introducción y proliferación del mosquito.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio descriptivo, transversal y prospectivo, basado en la población de la jurisdicción de 12 establecimientos de salud de los distritos de Cercado de Lima, La Victoria y San Luis, de la DISA V LC. Los dos primeros fueron seleccionados por haberse demostrado en ellos, la presencia del vector y el tercero, por el riesgo de su ingreso. El estudio se realizó dentro de las actividades de vigilancia de índice aédico que realiza la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental (DESA) de la DISA V LC. Se usó un diseño muestral bietápico; basado en el número de viviendas y teniendo como marco muestral el mapa de manzanas de la zona por vigilar, se calculó la muestra de viviendas con los parámetros usados por la Dirección General de Salud Ambiental del Ministerio de Salud (DIGESA) para la vigilancia del índice aédico (en aplicativo de Microsoft Excel 2000): valor Z: 1,96; prevalencia esperada: 1%; error de estimación: 0,9%, tasa de no respuesta: 10%, obteniendo un $n = 5\ 544$ (tabla 1). Se decidió entrevis-

Tabla 1. Distritos y número de viviendas participantes por Centro de Salud Estudio CAP DISA V Lima Ciudad, junio 2004.

Establecimiento de salud	Número de viviendas
Cercado de Lima	
CS Conde de la Vega	453
CS Mirones	453
CS San Sebastián	385
CS Juan Pérez Carranza	480
CS Mirones Bajo	453
CS Villa María Perpetuo Socorro	452
CS Unidad Vecinal N° 3	447
La Victoria	
CS El Porvenir	488
CS San Cosme	484
CS Max Arias Schreiber	497
CS E I Pino	463
San Luis	
CS San Luis	489
Total	5 544

CS: Centro de Salud

tar en cinco viviendas por cada manzana: $n/5 = 1109$. La selección de manzanas se hizo por muestreo aleatorio simple para luego seleccionar las viviendas por muestreo sistemático en campo. Se logró entrevistar a 5681 personas.

Se usó una entrevista estructurada de 17 preguntas cerradas y se aplicó a la primera persona adulta que atendía al encuestador en la vivienda seleccionada. Las entrevistas fueron realizadas durante la mañana y las primeras horas de la tarde. La encuesta fue validada previamente y luego fue aplicada a los participantes del estudio por personal de saneamiento ambiental o promotores de salud capacitados de cada uno de los centros de salud (CS) de las jurisdicciones incluidas. El cuestionario tenía seis preguntas de información general: sexo, edad, nivel educativo y lugar de estudios; tres preguntas de conocimientos del dengue: modo de transmisión y principales manifestaciones clínicas; dos para indagar la potencial presencia del vector: historia de picaduras de zancudos matutinas y localizadas en los miembros inferiores; y seis para identificar las principales actitudes y prácticas relacionadas con el almacenamiento de agua y presencia de objetos inservibles dentro de las viviendas.

Tabla 2. Características de los participantes en el estudio CAP DISA V Lima Ciudad, junio 2004.

Características	n	%
Sexo		
Masculino	1663	29,3
Femenino	3720	65,5
Sin información	298	5,2
Edad		
18 a 24 años	847	14,9
25 a 44 años	2494	43,9
45 a 64 años	1646	29,0
Más de 65 años	641	11,3
Sin información	53	0,9
Edad promedio \pm DS	42 \pm 16	
Nivel de educación		
Primaria	971	17,1
Secundaria	2811	49,5
Superior	1507	26,5
Otros	53	0,9
Sin información	339	6,0
Estudios primarios y secundarios		
Lima	3897	68,6
Norte del país	452	8,0
Sierra	851	15,0
Selva	140	2,5
Otros	75	1,3
Sin información	266	4,7

Las respuestas en cuanto a conocimientos del dengue se clasificaron en aceptables y malas, de acuerdo con una ponderación que fluctuó entre los 0 y 8 puntos, de acuerdo con la importancia de la pregunta; en algunas de las preguntas, una respuesta errada invalidaba toda la pregunta (0 puntos), independientemente si habían respondido correctamente otras preguntas. Se consideró una respuesta mala cuando el puntaje era 0 y aceptable cuando el puntaje era e»1.

El ingreso de datos se hizo en el programa Epi Info v.6 y para el análisis se usó el programa Epi Info v. 6 y el SSPS v.11. Se calcularon los *Odds Ratio* e intervalos de confianza al 95% de los factores asociados al desconocimiento de la enfermedad.

RESULTADOS

Dos terceras partes de los entrevistados fueron mujeres. La edad promedio de los entrevistados fue de 42 ± 16 años. 76% tenían un nivel de educación secundaria y superior y la mayoría hizo sus estudios escolares en Lima. El distrito de San Luis mostró el porcentaje más alto de educación superior (38,7%), con relación al Cercado de Lima y La Victoria con 27,2% y 22,1% respectivamente (Tabla 2).

El 69,2% de los entrevistados manifestaron conocer la enfermedad, sin embargo sólo 65,4% tuvo realmente un conocimiento aceptable. De los que manifestaron conocer la enfermedad, 73,9% identificaron a la fiebre como manifestación clínica, 29,1% al dolor de huesos

Tabla 3. Conocimientos de los entrevistados sobre el dengue. DISA V Lima Ciudad, junio 2004.

Conocimientos sobre el dengue	n	%
Existencia de la enfermedad		
Si	3934	69,2
No	1679	29,6
Sin información	68	1,2
Causa de la enfermedad *		
Enfermedad transmitida por un mosquito	3713	94,4
Otras respuestas	460	11,7
Manifestaciones de la enfermedad *		
Fiebre	2834	73,9
Dolor de ojos	476	12,4
Dolor de huesos	1110	29,0
Dolor de cabeza	1038	27,1
Escalofríos	923	24,1
Otros	106	2,8

* Porcentajes calculados basados en las 3934 personas que afirmaron conocer lo que era el dengue.

Tabla 4. Prácticas de riesgo para la transmisión del dengue DISA V Lima Ciudad, junio 2004.

Actitudes y prácticas respecto al dengue	n	%
Almacenamiento de agua		
Si	3128	55,1
No	2349	41,3
No respondió	204	3,6
Tipo de recipientes *		
Cilindros	912	29,2
Baldes	1882	60,2
Tanques altos/bajos	729	23,3
Frecuencia de la limpieza de recipientes *		
Semanal	2258	72,2
Mensual	556	17,8
Semestral	294	9,4
Nunca	20	0,6
Presencia de floreros o macetas		
Si	2939	51,7
No	2479	43,6
No respondió	263	4,6
Inservibles en viviendas		
Si	1246	21,9
No	2164	38,1
No respondió	2271	40,0

* Los porcentajes toman como total las 3128 viviendas que almacenan agua.

y 12,4% al dolor de ojos. 121 (2,1%) entrevistados refirieron haber sufrido picaduras matutinas y localizadas en los miembros inferiores, lo cual es sospechoso de *Aedes aegypti*, de estos, 53,7% eran del Cercado de Lima, 38% de La Victoria y 8% de San Luis (Tabla 3).

El 55,1% de los entrevistados refirieron almacenar agua dentro o fuera de sus viviendas, La Victoria fue el distrito donde se encontró esta práctica con mayor frecuencia (65,8%). 72,2% de los que almacenan agua, manifestaron limpiar los recipientes semanalmente, 17,8% lo hace mensualmente, mientras que 0,6% no lo hace nunca. El 51,7% de los entrevistados acostumbra tener floreros o macetas dentro o fuera de la vivienda y el 21,9% acostumbra mantener materiales inservibles dentro de la vivienda (Tabla 4).

Si bien 69,2% manifestó conocer el dengue, sólo 65,4% tuvo un conocimiento aceptable. El hecho de que los moradores de los distritos del Cercado de Lima, La Victoria y San Luis procedan de la sierra peruana, es un factor de riesgo para tener malos conocimientos acerca del dengue, casi tres veces más alto que el grupo que realizó sus estudios en la selva. Los residentes de San Luis tuvieron significativamente, menor conocimiento del dengue que los de la Victoria

Tabla 5. Conocimientos acerca del dengue según lugar de realización de estudios escolares, distritos de residencia y sexo. DISA V Lima Ciudad, junio 2004.

Variables	Grado de conocimiento				Odds Ratio (IC)
	Malo		Aceptable		
	n = 1968	%	n = 3713	%	
Lugar de estudios escolares					
Selva	34	1,7	106	2,9	1,0 (referencia)
Norte	134	6,8	318	8,6	1,3 (0,8 - 2,1)
Sierra	410	20,8	441	11,9	2,9 (1,9 - 4,5)
Lima	1233	62,7	2664	71,7	1,4 (0,9 - 2,2)
Distrito de residencia					
San Luis	193	9,8	308	8,3	1,0 (referencia)
La Victoria	581	29,5	1292	34,8	1,4 (1,1 - 1,7)
Lima	1194	60,7	2113	56,9	1,1 (0,9 - 1,4)
Sexo					
Mujeres	1318	71,3	2402	67,9	1,0 (referencia)
Hombres	530	28,8	1133	32,1	1,2 (1,0 - 1,3)

IC: intervalo de confianza al 95%.

y las mujeres de los tres distritos estudiados tuvieron significativamente, menor conocimiento del dengue que los hombres (Tabla 5).

DISCUSIÓN

Debido al horario en el que se llevó a cabo las entrevistas de este estudio, hubo un predominio del sexo femenino entre los interrogados. Los participantes fueron principalmente personas con instrucción secundaria y superior. Se trata entonces de un grupo de entrevistados relativamente homogéneo y bien instruido. El 65,4% de los participantes tenían conocimientos aceptables sobre el dengue, lo cual era esperado dado que a pesar de que en Lima Metropolitana no hay casos autóctonos de dengue, se han desarrollado campañas de difusión masiva y se ha brindado información personalizada durante las actividades de la vigilancia entomológica, en zonas con presencia del vector del dengue (escenario epidemiológico II), como La Victoria y Cercado de Lima. A pesar del mejor nivel socio económico, los pobladores del distrito de San Luis mostraron un menor nivel de conocimientos acerca del dengue. Este hallazgo puede deberse a que este distrito no ha sido sujeto de vigilancia entomológica permanente por parte de la DISA y es probable que los habitantes de este distrito sólo hayan recibido información a partir de los medios de comunicación masiva. En el barrio de San Pablo en la ciudad de Asunción en Paraguay, un estudio CAP del año 2000 encontró que el grado de conocimiento acerca del dengue fue de 96,8%, sin embargo hay que tener en cuenta que este estudio se desarrolló luego de una epidemia de dengue clásico iniciada en febrero de 1999, lo cual generó una declaración oficial de emer-

gencia nacional por parte del gobierno en marzo del año 2000, acompañada de un gran componente de información para el control del vector¹⁵.

Como resultado de la escasez de agua por los cambios climatológicos y la consecuente disponibilidad temporal de agua diariamente, poco más de la mitad de la población estudiada almacenaba agua dentro de su vivienda. Además, el uso de recipientes para su almacenamiento, inadecuadamente tapados favorece el ciclo del vector y constituye un riesgo para el desarrollo de la enfermedad. Los pobladores del distrito del distrito de La Victoria son los que más almacenan agua dentro y fuera de la vivienda.

Consideramos importante la información obtenida acerca de las picaduras sospechosas de *Aedes aegypti* referidas por 121 de los entrevistados en los tres distritos estudiados, lo que indicaría la probable presencia del vector en zonas no tipificadas anteriormente.

Entre los entrevistados que manifestaron haber estudiado en la selva y los pobladores que estudiaron en la sierra, estos últimos tuvieron un menor conocimiento acerca del dengue. Esto puede explicarse porque en la sierra no se han desarrollado epidemias debido a la altitud, lo cual es adverso para el desarrollo del mosquito y por lo tanto estos pobladores no han recibido información relacionada con el dengue. La migración de pobladores con pocos conocimientos a zonas con presencia del vector, puede constituir un riesgo para la diseminación del vector y por lo tanto de la infección en la población de estudio. Los residentes del distrito de La Victoria tuvieron un mejor conocimiento del dengue que los residentes del distrito de San

Luis, debido probablemente a la mayor cantidad de intervenciones preventivas realizadas en el primer distrito. Sin embargo, los residentes del distrito de La Victoria son los que practican con mayor frecuencia el almacenamiento de agua en sus viviendas, debido a problemas de abastecimiento.

Los resultados encontrados serán útiles para efectuar intervenciones de promoción y prevención, así como tener valores basales del nivel de conocimientos, actitudes y prácticas para poder medir el impacto de futuras intervenciones comunitarias en dengue.

Podemos concluir que se deben focalizar las actividades educativas para mejorar las prácticas de almacenamiento de agua en el distrito de La Victoria, además se deben focalizar las actividades de difusión de información en el distrito de San Luis, debido a que hay menor conocimiento de la infección y una probable presencia del vector. También es necesaria la investigación entomológica alrededor de las 121 viviendas donde se manifestaron picaduras sospechosas de *Aedes aegypti*. Por último, teniendo en cuenta la gran migración interna, debería fortalecerse la educación sobre enfermedades metaxénicas en todo el país, con participación comunitaria y en forma intersectorial^{16,17}, pues existe un riesgo potencial de presentar casos de dengue autóctono en Lima.

AGRADECIMIENTOS

Nuestro agradecimiento a los responsables de saneamiento ambiental de los establecimientos de salud de las jurisdicciones donde el estudio fue realizado, a los promotores de salud que llevaron a cabo las entrevistas y a la Dra. Maria Teresa Perales, directora de la DISA V Lima Ciudad por su constante motivación a llevar a cabo este tipo de investigaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ostroff S.** Epidemiología global de las enfermedades infecciosas. En: Mandell G. Enfermedades infecciosas. Principios y prácticas. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2002. p. 215-16.
- World Health Organization.** Measuring health. In: The World Health Report 1998. Ginebra: WHO; 1998. p. 45.
- Tsai T.** Flavivirus. En: Mandell G. Enfermedades Infecciosas. Principios y prácticas. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2002. p. 2091-110.
- Organización Panamericana de la Salud.** Resurgimiento del dengue en las Américas. Bol Epidemiol Of Panam Salud 1997; 18(2): 4-5.
- Vela, F.** Control vectorial integrado del *Aedes aegypti*. En: Bueno C. Dengue en San Martín. Seis años de experiencia. San Martín, Perú: Editora Brandon Enterprises; 1998. p.38.
- Phillips I, Need J, Escamilla J, Colan E, Sánchez S, Rodríguez M, et al.** First documented outbreak of dengue in the Peruvian Amazon. Bull Pan Am Health Organ 1992; 26(3): 201-07.
- Colan E, Escamilla J, Phillips I, Need J, Rodríguez M, Vásquez L, et al.** Epidemia de dengue en el Perú durante 1990. CDC MMWR 1990, 40(9): 145-47.
- Bueno C.** Situación epidemiológica. En: Bueno C. Dengue en San Martín. Seis años de experiencia. San Martín, Perú: Editora Brandon Enterprises; 1998. p.17-26.
- Mostorino R, Rosas A, Gutiérrez V, Anaya E, Cobos M, García M.** Manifestaciones clínicas y distribución geográfica de los serotipos de dengue en el Perú. Año 2001. Rev Peru Med Exp Salud Pública 2002; 19(4): 171-80.
- Dirección de Salud V Lima Ciudad.** Historia. En: Dengue: Historia natural y escenario epidemiológico. Lima; DISA V; 2002. p. 6-7.
- Weinberg A.** Zoonosis. En: Mandell G. Enfermedades infecciosas. Principios y prácticas. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2002. p. 3917.
- Organización Panamericana de la Salud.** Estrategias de prevención y control. En: Dengue y dengue hemorrágico en las Américas: guías para su prevención y control. Washington, DC: OPS; 1995. p. 41-49. Publicación científica N° 539.
- Organización Panamericana de la Salud.** Conclusiones y recomendaciones. En: Promoción de estrategias para el estímulo de la participación comunitaria y la educación popular en el control del dengue a través de la comunicación social. Lima: OPS; 2000. p. 51-52.
- Organización Mundial de la Salud.** Atención primaria de salud. En: Dengue hemorrágico. Diagnóstico, tratamiento y lucha. Ginebra: OMS; 1997. p. 46-8.
- Benites-Leite S, Machi ML, Gilbert E, Rivarola K.** Conocimientos, actitudes y prácticas acerca del dengue en un barrio de Asunción. Rev Chil Pediatr 2002; 73 (1): 4-11.
- Sánchez L, Pérez D, Cruz G, Silva L, Boelaert M, Van der Stuyft P.** Participación comunitaria en el control de *Aedes aegypti*: opiniones de la población en un municipio de La Habana-Cuba. Rev Panam Salud Publica 2004; 15(1): 19-25.
- Vivas E, Guevara de Sequeda M.** Un juego como estrategia educativa para el control de *Aedes aegypti* en escolares venezolanos. Rev Panam Salud Publica 2003; 14(6): 394-401.

Correspondencia: Sixto E. Sánchez Calderón. Dirección de Epidemiología. Dirección de Salud V Lima Ciudad. Dirección: Jirón Antonio Raymondí 220. Lima13. Teléfono (51-1) 332-9312 Anexo 116 Fax (51-1) 433-5477. Correo electrónico: sixtosan@yahoo.com, epilciudad@oge.sld.pe