

PRIORIDADES PARA LA FORMULACIÓN DE POLÍTICAS INFORMADAS EN LA EVIDENCIA PARA EL CONTROL DEL DENGUE

El dengue es transmitido por la picadura de un mosquito Aedes infectado por alguno de los cuatro serotipos del dengue. El dengue es una enfermedad grave y no hay ningún tratamiento específico contra la enfermedad. Con la llegada de serotipos nuevos a poblaciones vulnerables, el riesgo de epidemias de dengue hemorrágico aumenta. El dengue hemorrágico es una complicación potencialmente mortal.

ACERCA DEL RESUMEN

El objetivo de este resumen es presentar las mejores evidencias científicas disponibles para la prevención y control del dengue con base comunitaria. Fue preparado siguiendo rigurosos criterios de búsqueda, selección e inclusión de los resultados de investigaciones relevantes con el fin de informar posibles medidas y políticas en esta área. Este resumen se elaboró en base a una pregunta general:

¿Cuáles son las intervenciones más efectivas, según las evidencias, para la prevención y control de Dengue en Paraguay?

Y tres preguntas específicas :

- 1. ¿Qué medidas/estrategias pueden estimular la participación de la comunidad en el control integrado del vector del Dengue?**
- 2. ¿Cuáles pueden ser las medidas más efectivas para apoyar el diseño y la implementación de estrategias de comunicación poblacional para un efectivo control del Dengue?**
- 3. ¿Cuáles pueden ser las políticas públicas más efectivas que generen cambios de conducta en la población que faciliten el control del dengue?**

MENSAJES CLAVES

- En América Latina y el Caribe, la incidencia y la gravedad de la enfermedad están aumentando rápidamente. No habiendo una vacuna disponible, la única forma de evitar la expansión de la enfermedad es mediante el control del vector.
- Los programas para control de dengue de base comunitaria, solos o en combinación con otras intervenciones para control del vector (químicas o biológicas), parecieran ser efectivos, siempre y cuando las intervenciones se "ajusten" al contexto local.
- Los programas verticales para control de dengue combinados con fuerte participación comunitaria parecen ser mas sustentables y costo efectivos que los programas exclusivamente verticales.
- Las medidas para prevenir y controlar el dengue son intervenciones multifacéticas en donde es difícil establecer cuál de todos los componentes es el que posee mayor efectividad e impacto. Se necesitan más estudios y mejor diseñados para precisar mejor la efectividad de intervenciones individualizadas y de conjunto.

DENGUE EN PARAGUAY: ANTECEDENTES

- Las consecuencias del calentamiento global suelen causar los mayores estragos en las zonas más vulnerables del planeta. En América Latina, se observa el crecimiento de los cinturones de pobreza, la deforestación y fenómenos como El Niño. Estos factores contribuyen a la rápida expansión de infecciones epidémicas como el dengue, cuyo agente causal es un virus que se transmite a los humanos a través de la picadura del mosquito *Aedes aegypti* infectado (vector). Existen cuatro serotipos virales capaces de provocar la enfermedad y se denominan DEN-1, DEN-2, DEN-3 y DEN-4. La presencia de más de un serotipo en una población puede determinar cuadros más graves de la enfermedad (dengue hemorrágico). El dengue es una enfermedad estacional que aparece en el verano ya que el aumento de la temperatura facilita el aumento del mosquito o vector.
- La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que la población mundial en riesgo de contraer dengue supera los 2500 millones de personas. En América se observó un incremento marcado de casos en los últimos 20 años. En la actualidad, se conocen brotes de la enfermedad en casi todos los países del cono sur, entre ellos Paraguay.
- Paraguay está dividido en 17 departamentos y la capital Asunción. El país ha sufrido la re-introducción del virus dengue entre los años 1988-89 con circulación el serotipo DEN-1. En el año 1989 se registraron 41.990 casos principalmente en el área metropolitana de Asunción. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) estima que en realidad el brote alcanzó los 440.000 casos.
- En el año 1998, se produjo una epidemia en Foz de Iguazú (Brasil) la cual constituyó un importante factor de riesgo para Paraguay. Luego de un silencio epidemiológico de casi 10 años, este episodio originó el comienzo de un segundo brote en el año 1999 que se extendió hasta el año 2000 con 24.282 casos registrados y una estimación de 300.000 casos (a serotipo DEN-1).
- A partir del 2000, se registraron casos en forma anual coincidentes con las épocas más lluviosas que favorecen la reproducción del mosquito portador. Los departamentos más afectados fueron la capital, Asunción, y alrededores. Estos corresponden a las áreas de mayor concentración urbana.
- Desde la re-introducción del dengue han circulado tres serotipos: DEN-1, 2 y 3, lo que aumentó el riesgo de dengue hemorrágico. El brote de dengue del año 2001 fue seguido de la circulación de los serotipos DEN-1 y DEN-2 en el año 2002. Posteriormente prevaleció la circulación del serotipo DEN-3 en los años 2003, 2004 y 2006. En el año 2005 se produjo la circulación del serotipo DEN-2. Entre marzo y abril de 2006 se registró un brote importante de dengue a serotipo DEN-3, totalizando 1.884 casos confirmados por laboratorio y nexos epidemiológicos. Este brote se produjo en la capital, Asunción.
- En el 2007 se registraron más de 28.000 casos de dengue clásico (tasa de incidencia: 469/100 000 habitantes) y 54 de dengue hemorrágico. Fallecieron 17 pacientes: 4 de ellos en investigación, 6 por dengue hemorrágico y 7 por dengue clásico con compromiso visceral severo. Estos últimos, aún en fase de investigación, fueron cuadros muy variados respecto a los observados hasta entonces presentando nuevas características clínicas. Se los denominó como casos de "dengue clásico con manifestaciones inusuales severas" y su característica principal fue una mayor virulencia de la enfermedad. Los departamentos más afectados fueron Amanbay, Cordillera, Concepción y Central.

- En lo que va del año 2008 se notificaron un total de 2077 casos sospechosos de dengue. Por laboratorio fueron confirmados 16, 50 % de ellos provienen de Amambay, Dpto. fronterizo con el Brasil.

Aspectos a Considerar

1. Actualmente Paraguay se encuentra en etapa inter-epidémica con riesgo de brote/epidemia entre los meses de noviembre a mayo. Estos meses tradicionalmente coinciden con la movilización de un sector de la población por vacaciones hacia destinos del Brasil.
2. Los destinos de riesgo en el Brasil son prioritariamente el Municipio de Rio de Janeiro y puntos turísticos como Angra dos Reis, Buzios, el Nordeste del Brasil, el estado de Paraná. En estas áreas existe circulación simultánea de los serotipos DEN-1, DEN-2 y DEN-3.
3. El riesgo de epidemia para el Paraguay sería secundaria a la introducción del DEN-2 e incluso del DEN-1, debido a la acumulación de susceptibles para ambos serotipos considerando los históricos del país. La introducción de DEN-4 también representaría un riesgo para epidemias pero no se encontraría circulando en el Brasil.
4. Las áreas de mayor riesgo para la aparición de casos severos de dengue son todos los barrios de Asunción, todos los municipios de Central, Alto Paraná en los distritos de Ciudad del Este, Hernandarias y Presidente Franco, Amambay en Pedro Juan Caballero y Bella Vista, Canindeyú en Curuguaty y Salto del Guaria, Itapúa en Encarnación, Caaguazú en Coronel Oviedo y Presidente Hayes en las zonas urbanas.
5. El Ministerio cuenta con un plan de contingencia con énfasis en asistencia y control vectorial para el caso de que se instale una epidemia.
6. Se considera que la enfermedad de dengue es consecuencia de problemas de infraestructura sanitaria básica, problemas socio-demográficos relacionados al crecimiento urbanístico no planificado y otros factores condicionantes como el cambio climático, sobre los que resulta más difícil accionar.

REFERENCIAS

Dirección General de Vigilancia de la Salud. Luchemos contra el Dengue. Boletín Epidemiológico trimestral. MSPBS 1999; 5(17): 1-7

Dirección General de Vigilancia de la Salud. Alerta Epidemiológica. Situación del Dengue en Paraguay. Boletín Epidemiológico trimestral. MSPBS 2000; 6 (19): 1-3

Dirección General de Vigilancia de la Salud. Vigilancia Epidemiológica del Dengue. Boletín Epidemiológico trimestral. MSPBS 2002; 8 (24): 1-2

Dirección General de Vigilancia de la Salud. Informe Sala de Situación Dengue. 2007

Dirección General de Vigilancia de la Salud. Boletín Epidemiológico Semanal. Control y Prevención del Dengue. MSPBS 2008; 8 (41): 1

RESUMEN DE LOS HALLAZGOS

El objetivo de este resumen es reunir la mejor evidencia disponible sobre la efectividad de las intervenciones preventivas y de control del dengue basadas en la comunidad. Para desarrollar este informe, se tomaron como punto de partida tres preguntas específicas de gestión y se diseñó una estrategia de búsqueda para diferentes bases de datos. Los resultados se presentan por tipo de estudio y por pregunta que estos responden. **Se incluyeron sólo estudios de la mejor calidad metodológica aceptable.** En el Anexo (3) se presentan los procesos y resultados metodológicos. Todos los estudios incluidos fueron evaluados por pares.

Se incluyen en el análisis una revisión sistemática (que revisó 11 estudios primarios), 2 evaluaciones económicas de costo-efectividad, 4 ensayos controlados, 1 estudio antes-después.

1. ¿Qué medidas/estrategias pueden estimular la participación de la comunidad en el control integrado del vector del Dengue?

La mayoría de las estrategias para control incluían todas o algunas de las siguientes medidas:

- limpieza y recogida de basura semanal
- tapas o pantallas en recipientes de agua
- una combinación de agentes biológicos (del copépodo *M. thermocyclopoidea* y de *B. thuringiensis* subsp. *israelensis* (IAV) para contenedores permanentes que no sean los frascos/jarras de agua)
- ovitrampas letales tratados con permetrina para el control de mosquitos adultos
- otros estudios analizaron la efectividad de mosquiteros impregnados con repelentes
- iniciativas dirigida por la comunidad

Los resultados fueron evaluados utilizando parámetros: 1) **entomológicos** 2) **serológicos** y 3) **clínicos** (tasas de incidencia). Estas intervenciones fueron efectivas en la mayoría de los escenarios presentados y según la medición de los diferentes índices (generalmente se utilizaron índices combinados). Las medidas de efecto y pruebas estadísticas de los mismos pueden consultarse en la síntesis de los estudios incluidos (Anexo 1).

Las estrategias de control de base comunitaria insertadas en programas de control verticales demostraron tener efectos más duraderos (sustentabilidad) que las estrategias sin participación activa de la población. Este efecto fue medido por mantenimiento de las actividades y resultados luego de retirado el financiamiento externo del programa, al cabo de 2 años.

Para responder a esta pregunta de manera exclusiva se encontraron 3 estudios primarios: Lenhart 2003, Kittayapong 2008 y Toledo Romani 2007. En otro se encontró como resultado no exclusivo (Yasuoka 2006) y por último como parte de los resultados evaluados por la revisión sistemática de Heintze 2007.

2. ¿Cuáles pueden ser las medidas más efectivas para apoyar el diseño y la implementación de estrategias de comunicación poblacional para un efectivo control del Dengue?

Se necesitan estudios bien diseñados y con grupo control para responder a esta pregunta. En la revisión sistemática que se analizó, cinco de once estudios incluyeron la educación a través de medios masivos de comunicación como parte de una serie de intervenciones. En cinco estudios estuvieron involucradas instituciones nacionales y en otros cinco, líderes de opinión. De tal manera, no se puede ponderar el efecto de estas intervenciones en forma aislada.

No se encontraron estudios que respondan a esta pregunta de manera individual.

3. ¿Cuáles pueden ser las políticas públicas más efectivas que generen cambios de conducta en la población que faciliten el control del dengue?

Se puede decir que la mayoría de las estrategias incluían todas o algunas de las siguientes:

- 1) educación a través de los medios masivos de comunicación,
- 2) encuentros comunitarios o visitas educativas,
- 3) materiales educativos
- 4) juegos y láminas,
- 5) ejercicios participativos como por ejemplo identificación de criaderos de mosquitos localmente
- 6) iniciativas dirigidas por la comunidad

Algunas estrategias además incluyeron camiones parlantes. En muchos casos fueron dirigidas a escolares. En la mayoría de los casos, el resultado de la intervención se midió siguiendo los índices entomológicos. En otros se evaluaron conocimientos y prácticas.

Se puede decir que las intervenciones fueron efectivas en la mayoría de los escenarios y hasta el período de seguimiento del estudio. Las medidas de efecto y pruebas estadísticas de los mismos pueden consultarse en la síntesis de los estudios incluidos (Anexo 1)

Un estudio de costo efectividad, basado en el trabajo de Toledo 2007, concluyó que las intervenciones combinadas (verticales + basadas en la comunidad) fueron costo efectivas respecto a estrategias exclusivamente verticales (ver estudio de costo efectividad adjunto, Anexo 2).

Para responder esta pregunta de manera exclusiva se encontraron 2 estudios primarios (Vivas 2003 y Toledo Romani 2007) y otro primario con resultado no exclusivo (Yasuoka J 2006). Además, como parte de los resultados evaluados por la revisión sistemática de Heintze 2007. Los datos de costo efectividad se extrajeron de Baly 2007.

ANEXO 1

SÍNTESIS DE LOS ESTUDIOS INCLUIDOS

Revisión sistemática

→ Se localizó una revisión sistemática de buena calidad metodológica cuyo objetivo fue evaluar la efectividad de los programas para control de dengue de base comunitaria, solos o en combinación con otras intervenciones dirigidas al control del vector (química o biológica). La misma incluyó 11 estudios de los cuales 6 fueron controlados antes-después; tres series de tiempo interrumpidas y dos ensayos controlados aleatorizados (uno con dudosa aleatorización). La calidad de los mismos fue dispar y con mucha variabilidad en cuanto a las intervenciones y población objetivo; la mitad de ellos en escolares. Cinco estudios incluidos brindaron educación a través de los medios masivos de comunicación; en 10 se realizaron encuentros o visitas educativas; y en siete se usaron materiales educativos. En cinco estudios estuvieron involucradas instituciones nacionales y en otros 5, líderes de opinión. Los períodos de seguimiento fueron entre 6 -12 meses. Las medidas de resultado que se tomaron en cuenta fueron los Índices de vivienda, de Breteau y el índice de recipiente; en muchos de ellos también se evaluaron conocimientos y prácticas. Todos los estudios fueron realizados en países en vías de desarrollo. (Heintze C 2007). [Responde preguntas 1 y 3](#)

Comentario: Dado que se trata de intervenciones multifacéticas, es difícil establecer cuál de todos los componentes es el que posee mayor efectividad. Lo que sí parece que "ajustar" la intervención al contexto y barreras del propias de cada lugar, es una estrategia efectiva. En la mayoría de los estudios se hicieron encuestas sobre conocimientos, actitudes y prácticas, pero poco se dice como se usó esta información para diseñar intervenciones más efectivas. La mayoría de los estudios toman como indicador para la medición de la efectividad el índice larvario. Este índice no se asocia con la densidad del vector adulto o con la transmisión de la enfermedad, por lo que, según los autores, los resultados son difíciles de interpretar.

Estudios primarios

→ Un ensayo controlado de buena calidad metodológica, evaluó conocimientos y destrezas sobre dengue, en 9 escuelas con 621 alumnos entre 8-16 años de ambos sexos (basados en programa estatal educativo), mediante juegos y láminas y material teórico a docentes durante 60 días (grupo 1), comparados con material teórico (grupo 2) y con el programa habitual educativo (grupo control); como resultados midió la aceptación del juego, conocimientos y destrezas sobre dengue. Se encontró que el grupo 1 elevó su puntuación media de 6,1 a 9,2 ($P < 0,05$); el grupo 2 de 6,1 a 8,2 ($P < 0,05$) y el grupo control de 7,1 a 7,3 ($P > 0,05$). Las destrezas de los escolares para controlar el vector *A. aegypti* antes del ejercicio propuesto fueron similares en todas las escuelas, con una puntuación media de 18,4 (puntuación mínima: 16,9; puntuación máxima: 19,7). No obstante, al evaluar las destrezas alcanzadas después del ejercicio, la puntuación promedio se elevó a 23,0 (puntuación mínima: 20,7; puntuación máxima: 25,8), lo cual refleja un aumento de las habilidades para el control del vector *A. aegypti* ($P < 0,05$). El análisis de la varianza reveló la existencia de diferencias significativas entre los grupos en cuanto a las destrezas de los escolares antes de la intervención ($P < 0,05$). El grupo 1 tenía mayores habilidades que los grupos 2 y 3, con un valor crítico de $F = 3,011$ ($P < 0,05$). El nivel de habilidades aprendidas y desplegadas por los estudiantes mejoró en grado significativo ($P < 0,05$) en los grupos 1 y 2 en comparación con el grupo 3. El estudio concluye que sería recomendable extender la utilización de este juego a todas las escuelas básicas como una vía para fortalecer el proceso educativo e incorporar a los niños a las actividades de control del dengue. (Vivas E 2003). [Responde pregunta 3](#)

→ Otro estudio controlado de moderada calidad evaluó estrategias integradas para control de vector en Tailandia, en zonas semirurales de alta endemicidad y riesgo, georeferenciadas a través de serología IgM-IgG para dengue en niños escolares (5-12 años) después del pico de transmisión de dengue en el 1° año y después de la intervención, en el 2° año. El estudio abarcó 6 escuelas con 1800 estudiantes. Las 2 áreas de interés fueron clasificadas como área tratamiento (o área foco de dengue) 100 mts a la redonda de la casa con niños serología (+) y el área control o fuera de foco de dengue aquella que a 100 mts a la redonda tuvo serología (-). La estrategia combinada incluyó 1) Limpieza y recogida de basura semanal, 2) tapas o pantallas en recipientes de agua; 3) una combinación de *M. thermocyclopoidea* (copépodos) y *B. thuringiensis* subsp. israelensis (IAV) para contenedores permanentes (que no sean los frascos/jarras de agua), y 4) ovitrampas letales tratados con permetrina para el control de mosquitos adultos. El seguimiento entomológico en la zona de intervención fue semanal para valorar reaparición de *Aedes* inmaduro. El grupo control (de baja endemicidad) tuvo seguimiento mensual. Entre sus resultados encontramos: a) Serológicos: Cuando se comparan los índices serológicos entre el 1 y 2° año, el promedio de IgG-IgM positivos fueron 1.85% (30/1,625) y 6.72% (118 /1,755), respectivamente. b) Índice entomológico: Para la comunidad tratada el número promedio de contenedores positivos por casa (con 95% IC) fue 4.45 ± 0.33 (3.79-5.10) y 2.51 ± 0.27 (1.97-3.04) para el área con y sin foco de Dengue respectivamente. c) Índice clínico: A pesar de las altas tasas de incidencia de dengue en el 2° año comparado con el 1° (año epidémico), la proporción de niños con IgG-IgM positivos en las áreas tratadas se redujo de 13.46% a 0%; mientras que en las áreas no tratadas incrementó de 9.43% a 19.15%. No se reportaron casos de Dengue en las áreas tratadas; mientras que en las áreas no tratadas las tasas fueron de 217.9/100,000 y 322.2/100,000 antes y después de la intervención. (Kittayapong P 2008).

[Responde pregunta 1](#)

→ Un estudio controlado antes-después, de buena calidad, evaluó conocimientos, prácticas y acciones comunitarias para el control y prevención de enfermedad transmitida por mosquito en 2 ciudades rurales con alta prevalencia de malaria. La intervención dirigida a granjeros que cultivan arroz en Sri Lanka, consistió en un programa educacional piloto de 20 semanas con ejercicios participatorios (identificación de criaderos de mosquitos localmente, estudio del ciclo de vida del mosquito llevándose una larva a sus hogares, identificación de larva y estado adulto, análisis del ecosistema, juego del rol con la transmisión de enfermedad por el mosquito y prácticas de control de mosquitos en la residencia y el campo). Los principales resultados fueron: El uso de mosquiteros y limpieza del peridomicilio fue 4 veces más elevado en el grupo con intervención: OR = 4.08, 95% CI = 2.13, 7.84 y OR = 4.01, 95% CI = 2.40, 6.69 respectivamente; la eliminación de sitios de crías fue 11 veces más probable en este grupo: OR = 11.1, 95% CI = 5.85, 21.08. Con relación a la presencia de cascotes de cocos con agua de lluvia y larvas en el interior de los mismos, la educación tuvo alto impacto: OR = 19.16, 95% CI = 7.16, 51.27 y P = 0.027, respectivamente. (Yasuoka J 2006). [Responde preguntas 1 y 3](#)

→ Otro estudio controlado de buena calidad, evaluó la disminución de índices entomológicos y transmisión de dengue mediante entrega mosquiteros impregnados con insecticida y cuya efectividad diurna no fue evaluada (solo para malaria). El estudio abarcó 18 cluster (1017 casas); nueve recibieron la intervención y 9 fueron cluster control. Los grupos control recibieron los mosquiteros a los 6 meses y se aplicó encuesta de evaluación actitudinal a los 12 meses a ambos. Los índices entomológicos fueron evaluados en la línea de base, al mes y los 5 meses post intervención. Serología IgM anti dengue fue medida en la línea de base y a los 12 meses. Como resultados más importantes se observó que los índices entomológicos bajaron (de vivienda y Breteau) al mes en el grupo con mosquiteros en 6.7 (95% CI -10.6, -2.7; P < 0.01) y 8.4 (95% CI -14.1, -2.6; P < 0.01), respectivamente. A los 12 meses (5 meses después que el grupo control también recibió los mosquiteros) todos los índices entomológicos fueron significativamente más bajos que la línea de base. Las casas del grupo control localizadas a 50 metros de las casas con mosquiteros tuvieron índices más bajos al mes y este efecto fue extensivo a los 100 metros por 5 meses sugiriendo un efecto colateral de los mosquiteros. La serología IgM mostró una disminución del 15,3% (95% CI 5.0-25.5%, P < 0.01) a los 12 meses en relación a la medición basal. El estudio

concluye que los mosquiteros tratados con insecticidas tienen un efecto inmediato sobre el vector de dengue y se mantiene entre los 5 y 12 meses posteriores de su incorporación lo que podría disminuir la transmisión de enfermedad. (Lenhart 2003). [Responde pregunta 1](#)

→ Se localizó un estudio que evaluó la sustentabilidad de una intervención realizada a través de un ensayo controlado aleatorizado de base comunitaria en Cuba (probablemente de buena calidad metodológica), entre los años 2001-2002 y basado en la incorporación de nuevas estructuras, insertadas en el programa vertical de control de dengue y con fuerte movilización social, comparado con las actividades intensificadas habituales (educación para la salud, inspección domiciliaria, larvicidas en contenedores de agua, tratamiento focal y perifocal, adulticida generalizado, provisión de agua segura). Para medir la sustentabilidad de la intervención 2 años después de finalizado el financiamiento (año 2004), se consideraron tres aspectos: a) Mantenimiento de los efectos (cambios de conducta e índices entomológicos), b) Institucionalización (intensividad y extensividad) y c) mantenimiento de las actividades a través de construcción de capacidades locales (representación, liderazgo, organización, evaluación de necesidades, disponibilidad de recursos, implementación redes y gestión). Resultados principales: a) Cambios de conducta: la probabilidad de conductas de riesgo a nivel domiciliario fue 2 veces mas alta en el área de control comparado con el área de intervención (OR Ajustado= 0.5, 95% CI 0.28–0.89). En cuanto al uso incorrecto de larvicidas en el área de intervención todavía fue mas bajo en comparación al porcentaje del año 2000 (45.6% vs 36.5%). Por otra parte, el 87.5% de las casas entrevistadas en el área de intervención los contenedores de agua estaban correctamente cubiertos mientras que solo el 21,5 % del área de control, lo estaban. b) Índices entomológicos: En la investigación de base (2001 a 2002) los índices domiciliarios se redujeron significativamente en el área de intervención (del 1.23% a 0.35%) como así también en el área de control (de 2.08% a 0.52%). En la medición actual, este índice en el grupo intervención disminuyó de 0.35% a 0.17%, mientras que en el grupo control aumentó de 0.52% a 2.25%. Estas diferencias fueron estadísticamente significativas. En cuanto a los sitios de crías, los principales lugares fueron intra y peridomiciliarias en el año de base (2000). Para el área de intervención y control se encontró en tanques de agua bajos en el 60.7% y 65%, respectivamente. En el año 2004 los principales sitios en el área de intervención fueron comunales (75,8%) mientras que en el área de control fue en el ambiente doméstico (86,4%) y en tanques de agua bajos en el 66.3%. Los autores concluyen que el único cambio conductual que fue menos sostenido en el área de intervención fue el uso de larvicidas, probablemente por la alteración de sabor en el agua. Lo que mejor sustentabilidad tuvo fueron las conductas ambientales intra y peridomiciliarias. (Toledo Romani 2007). [Responde preguntas 1 y 3](#)

REFERENCIAS

Maria E. Toledo Romanib, Veerle Vanlerberghea, Dennis Perezb, Pierre Lefevrea, Enrique Ceballos, Digna Bandera, Alberto Baly Gilb, Patrick Van der Stuyft . Achieving sustainability of community-based dengue control in Santiago de Cuba. *Social Science & Medicine* 64 (2007) 976–988

Vivas E, Guevara De Sequeda M. A game as an educational strategy for the control of *Aedes aegypti* in Venezuelan schoolchildren. *Rev Panam Salud Publica*. 2003 Dec;14(6):394-401.

Lenhart A, Orelus N, Maskill R, Alexander N, Streit T, McCall PJ Insecticide-treated bednets to control dengue vectors: preliminary evidence from a controlled trial in Haiti. *Tropical medicine & international health : TM & IH* 2008; 13 (1): 56-67

Kittayapong P, et al. Suppression of dengue transmission by application of integrated vector control strategies at sero-positive GIS-based foci. *Am J Trop Med Hyg*. 2008 Jan;78(1):70-6.

Yasuoka J, Mangione TW, Spielman A, Levins R Impact of education on knowledge, agricultural practices, and community actions for mosquito control and mosquito-borne disease prevention in rice ecosystems in Sri Lanka. *Am J Trop Med Hyg.* 2006 Jun;74(6):1034-42.

Heintze C, Garrido MV, Kroeger A. What do community-based dengue control programmes achieve? A systematic review of published evaluations. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 2007 Apr;101(4):317-25. Epub 2006 Nov 3.

Suaya J A, Shepard D S, Chang M S, Caram M, Hoyer S, Socheat D, Chantha N, Nathan M B, . Cost-effectiveness of annual targeted larviciding campaigns in Cambodia against the dengue vector *Aedes aegypti*. *Tropical Medicine and International Health* 2007; 12(9): 1026-1036.

Baly A; Toledo ME; Boelaert M; Reyes A; Vanlerberghe V; Ceballos E; Carvajal M; Maso R; La Rosa M; Denis O; Van der Stuyft P. Cost effectiveness of *Aedes aegypti* control programmes: participatory versus vertical. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene* (2007) 101, 578—586

ANEXO 2

INTERVENCIÓN PARA CONTROL DEL DENGUE: EVALUACIÓN ECONÓMICA Síntesis de la evidencia

Descripción	Intervención - Control	Variables	Resultados
<p>Cita: Suaya J A, Shepard D S, Chang M S, Caram M, Hoyer S, Socheat D, Chantha N, Nathan M B, . Cost-effectiveness of annual targeted larviciding campaigns in Cambodia against the dengue vector <i>Aedes aegypti</i>. Tropical Medicine and International Health 2007; 12(9): 1026-1036.</p> <p>Tipo de evaluación económica: Evaluación de costo-efectividad. Emplea la serie de tiempo interrumpida, empleando, a su vez, un área de</p>	<p>Intervención Intervención comunitaria (IC) combinada con el uso de larvicidas. La campaña se focalizó en el tratamiento de recipientes medianos a grandes, para depósito de agua, en zonas altamente pobladas de Camboya. La IC consistió en dos rondas por año para tratamiento de recipientes con larvicidas (2001 a 2005). Se hicieron visitas puerta a puerta y campañas a través de: medios masivos de comunicación (radio, TV, prensa escrita); encuentros comunitarios y uso de camiones con parlantes.</p> <p>Control Actividades de rutina para control de dengue (campañas comunitarias de limpieza para remover o destruir recipientes pequeños para agua de</p>	<p>Indicadores epidemiológicos: Casos de dengue evitados (ambulatorios – hospitalizados) y años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) salvados a partir de la reducción de la morbilidad y mortalidad.</p> <p>Estimaciones económicas: Se emplea la perspectiva de la sociedad y del sector público (incluye costo bruto de la intervención –costos de administración, operativos-, los ahorros del cuidado médico que se evita con la reducción de casos y muertes por dengue y el costo neto de las campañas anuales con larvicidas).</p>	<p>Efectividad de la intervención: Al comparar el área de intervención vs. el área control, se observó que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La razón promedio de casos hospitalizados \ddagger fue 0.72 en los años pre-intervención (1995-2000) y se redujo a 0.34 período posterior a la intervención (2001-2005). • La tendencia observada en el área de intervención post-intervención muestra una franca disminución, a diferencia del área control, en donde se observa un incremento. (Ver figura 1). • En promedio, por año, las campañas con larvicidas, evitaron 2980 hospitalizaciones, 11921 consultas ambulatorias por dengue y 23.3 muertes (Valor P= 0.002), equivalente a 997 AVADs. Esto representa una reducción del impacto por la enfermedad de un 53%. • De los AVADs que se evitan, 6.3% se deben a las hospitalizaciones evitadas, 14.3% a los casos de dengue que se evitan y 79.4% a la reducción de muertes prematuras por esta enfermedad. <p>Costos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El costo bruto anual de la campaña fue de US\$ 638 000. El mayor costo fue por el larvicida y los costos operativos del programa. La campaña de comunicación es la que insumió el menor costo (en comparación a los otros componentes: US\$ 13000). • Los ahorros por el cuidado médico evitado por la reducción de casos y muertes por dengue fue US\$ 255 586 por año. • Los ahorros en los hogares fue US\$ 275 077 por año. • Si se considera la perspectiva societaria y se combinan los

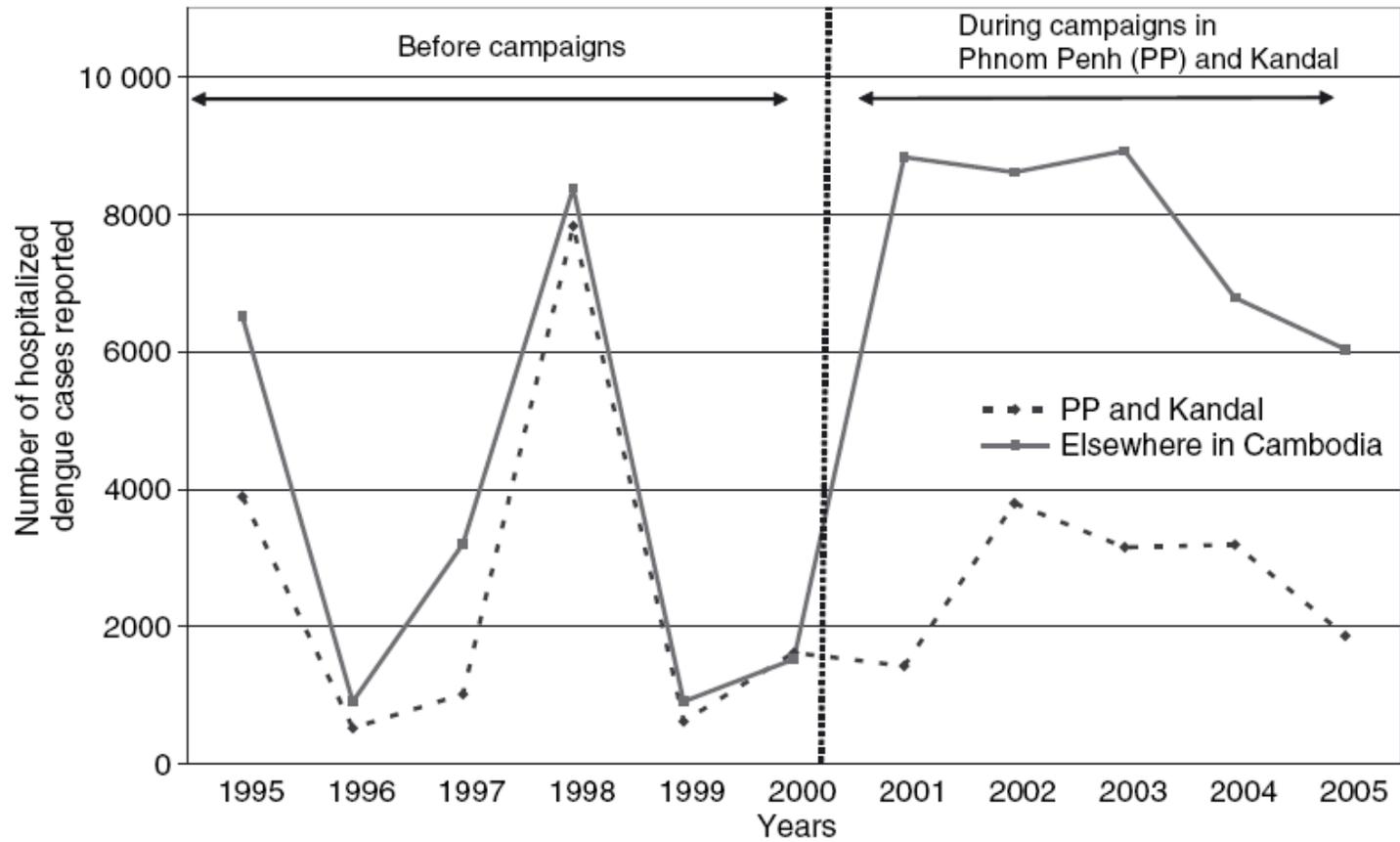
<p>control. Ámbito: Camboya (2000-2005)</p>	<p>lluvia y fumigación con insecticidas alrededor de las casas).</p>		<p>ahorros del sector médico y de los hogares, el ahorro total anual representa el 94% del costo bruto de la intervención.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Por tanto, el costo NETO de la intervención, por año, fue US\$ 37 137 US\$. <p>Costo-efectividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desde la perspectiva del sector público, la razón de costo-efectividad fue de US\$313 por AVAD evitado. Desde la perspectiva de la sociedad, fue de US\$37 por AVAD evitado. • Se realizó un análisis de sensibilidad, ya que en el período post-intervención, se sumaron 3 hospitales al sistema de reporte en el área control. Por tanto, se estimó la razón de costo-efectividad eliminando los casos reportados por estos hospitales y si bien se incrementó, la intervención siguió siendo efectiva y razonablemente costo-efectiva (debe tenerse en cuenta que es un análisis muy conservador, ya que asume que no hubo mejora del reporte del área de intervención). Desde la perspectiva del sector público, la razón de costo-efectividad fue de US\$ 1176 por AVAD evitado. Desde la perspectiva de la sociedad, fue de US\$ 836 por AVAD evitado
--	--	--	--

Conclusiones de los autores: Este estudio encontró que una intervención de larga escala, dirigida a recipientes grandes, para depósito de agua fue efectiva y costo-efectiva a lo largo de los 5 años de estudio.

Comentarios revisor (MEE): Se trata de una evaluación económica completa, que para medir efectividad de la intervención emplea un diseño de serie de tiempo interrumpida, con más de tres mediciones antes y después de la intervención (5 y 5, respectivamente) y además, considera un grupo control. Sobre la base de la tendencia observada en el quinquenio que precedió la intervención, se hace una proyección de casos esperados para el quinquenio post-intervención y se compara con la cantidad de casos observados. La intervención, que combina el uso de larvicidas y actividades comunitarias (encuentros en la comunidad y medios masivos de comunicación), mostró ser costo-efectiva, tanto desde la perspectiva del sector público como de la sociedad.

Nota: (¥): razón de casos hospitalizados: relaciona la cantidad de casos hospitalizados en el área de intervención con la cantidad observada en el área control. 0.72 significa que, en promedio, durante 1995-2000, por cada caso de dengue hospitalizado en el área control, se producía 0.72 caso en el área de intervención (o lo que es lo mismo, por cada 10 casos en el área control, se producían 7 en el área de intervención). Esta razón, con posterioridad a la intervención, se redujo a 0.34

Figura 1. Hospitalizaciones por dengue según área y región (Suaya J A et al, Tropical Medicine and International Health 2007; 12(9): 1026-1036)



Descripción	Intervención - Control	Variables	Resultados
<p>Cita: Baly A; Toledo ME; Boelaert M; Reyes A; Vanlerberghe V; Ceballos E; Carvajal M; Maso R; La Rosa M; Denis O; Van der Stuyft P. Cost effectiveness of <i>Aedes aegypti</i> control programmes: participatory versus vertical. Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene (2007) 101, 578—586</p> <p>Tipo de evaluación económica: Evaluación de costo-efectividad. Emplea un</p>	<p>Intervención Programa de control de dengue de tipo horizontal, caracterizado por una activa participación comunitaria en la planificación e implementación de actividades para control del vector. Se trata de una iniciativa dirigida por la comunidad. (□) En las áreas seleccionadas para la intervención, se continuaron con las actividades del programa vertical.</p> <p>Control Programa de rutina para control del vector, organizado verticalmente, pero con cierto grado de descentralización de decisiones, de manera de facilitar el ajuste del programa al contexto local. Las actividades del programa son realizadas por trabajadores de la campaña, e incluían: inspección regular de casas para reducción de fuentes del vector, uso de larvicidas en recipientes que contenían agua, eliminación</p>	<p>Indicadores epidemiológicos: Indicadores entomológicos e indicadores de cambios de conducta (números de tanques correctamente tapados, recipientes artificiales no protegidos y recipientes para depósito de agua protegidos por medio de larvicidas). La medida de efectividad principal fue la reducción del número de focos, definido como cualquier tipo de recipientes que contenía el estadio larvario del vector.</p> <p>Estimaciones económicas: Se consideraron: costos de los trabajadores de la campaña, costos de los larvicidas, costos de entrenamiento y actividades de comunicación, costos operativos, costos fijos. En el caso de la intervención, se estimó también el valor de las actividades comunitarias. Se estimó el costo económico total (costo fijo más costos variables) de acuerdo a diferentes</p>	<p>Efectividad de la intervención:</p> <ul style="list-style-type: none"> Las dos intervenciones fueron efectivas, evidenciándose una reducción similar en la cantidad de focos: de 459 en el área de intervención y de 476 en el área control. En la medición basal, realizada pre-intervención en el año 2000, el número de focos reportados fueron 614 y 632 en el área de intervención y de control, respectivamente. En el año 2001, estos números se redujeron a 272 y 274 y, en el 2002, a 155 y 165, respectivamente. <p>Costos:</p> <ul style="list-style-type: none"> El costo bruto anual del programa vertical fue de US\$ 6 269 872 (año 2000), US\$7 079 461 (año 2001) y US\$11 045 706 (año 2002) (E). El mayor costo fue por el pago de salarios, dada la naturaleza intensiva del programa. En el año 2001, los costos aumentaron marcadamente dado que se incrementaron los índices de infestación, lo que obligó a reducir el intervalo de tiempo de visitas entre las casas (de 22 días a 11 y luego a 7). El costo basal, pre-intervención (año 2000), para las actividades del programa fue similar en las dos áreas: US\$ 243 746 en el área de intervención y US\$263 486 en el área control. Sin embargo, al finalizar la intervención, el costo total estimado del programa (2001-2002) fue mayor en el área control: US\$ 692 290 para el área de intervención y US\$ 825 309 para el área control. El peso relativo del costo por actividades comunitarias fue mayor en el área de intervención que en el control. <p>Costo-efectividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> Desde la perspectiva del sector salud, el costo incremental de eliminar un foco adicional fue mucho más alto en el área control que en el área de intervención (la efectividad de las dos intervenciones que se comparan fue similar, pero que el

<p>diseño controlado, por conglomerados.</p>	<p>selectiva del mosquito adulta ("selective adulticiding") y educación para la salud. Además de las actividades del programa, se incluyen las actividades de un grupo intersectorial que colabora con estas actividades en la mejora ambiental.^(*)</p>	<p>perspectivas (la sociedad, sistema de salud y el programa).</p>	<p>costo fue mayor en el área control).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sin embargo, desde una perspectiva de la sociedad, la ecuación costo-efectividad del programa participativo es mucho menor, dado que deben contabilizarse los costos del trabajo de las personas de la comunidad (costo de oportunidad).
--	--	--	--

Conclusiones de los autores: Este estudio encontró que, desde la perspectiva del sistema de salud, la combinación del programa participativo junto al programa vertical es costo-efectiva desde la perspectiva del sistema de salud. Sin embargo, los tomadores de decisión deben tener muy en cuenta que la participación de la comunidad no es un "free-rider" ("pasajero gratuito"; "polizón"), ya que representa un costo de oportunidad muy elevado en términos del tiempo que los voluntarios dedican al control del vector.

Comentarios revisor: Se trata de una evaluación económica completa, que para medir efectividad de la intervención emplea un diseño de tipo controlado por conglomerados. Estrictamente desde la perspectiva del sector salud, la adición del programa participativo al programa vertical mostró ser costo-efectiva, pero la costo-efectividad se reduce sustancialmente cuando se adopta la perspectiva de la sociedad, en la que es necesario incluir los costos de oportunidad de las personas de la comunidad que dedican su tiempo a las actividades de control.

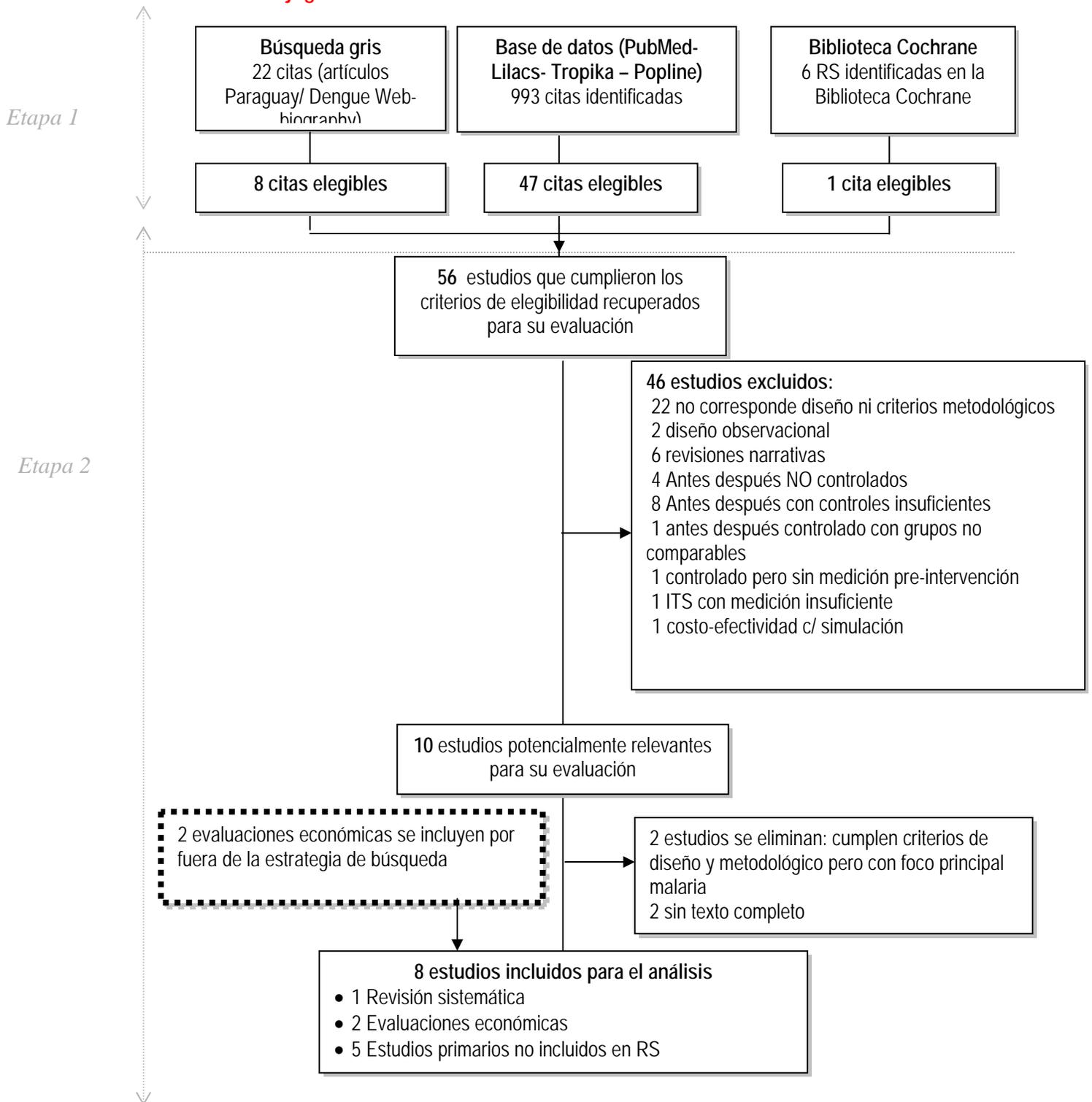
Nota: (□) A diferencia de otras intervenciones, en esta experiencia la intervención fue planificada pro grupos de trabajo comunitarios, en los cuales, si bien participaban miembros del sector salud, sus actividades se limitaban a informar al grupo sobre la enfermedad, formas de transmisión y control. El propio grupo definía sus prioridades, actividades y las implementaba en la comunidad; (£): debe tenerse en cuenta que el programa vertical se aplicó en las dos áreas –de intervención y de control-.

Comentarios generales:

Estas dos evaluaciones económicas muestran que las intervenciones consideradas fueron costo-efectivas, sin embargo, al analizar estos resultados debe tenerse en cuenta:

- La evaluación de Camboya considera una intervención no tan centrada en la comunidad, sino más vertical, cuyo componente esencial es el uso diferencial del larvicida, sostenido por actividades de comunidad y se compara con las actividades de rutina de control de vector.*
- Esta evaluación utiliza indicadores, para la medición de la efectividad, sanitariamente relevantes (casos y muertes evitados por dengue y AVAD así como costos de la atención médica ahorrados), mientras que la experiencia de Cuba reportada por Baly considera índices entomológicos. Por otra parte, la medición basal considera 5 años previos a la intervención, lo que permite caracterizar la tendencia y proyectar la cantidad de casos esperados para el quinquenio siguiente post-intervención, a diferencia de la cubana, que hace una medición puntual (año pre-intervención).*
- El horizonte temporal fue mayor en la evaluación de Camboya (5 años vs. 2 de la experiencia de Cuba) lo que permite evaluar mejor la sustentabilidad de la intervención. Esto es muy importante, sobre todo, porque en la experiencia cubana se requiere un gran trabajo de la comunidad, de tipo voluntario, y habría que tener en cuenta qué tan sustentable es una intervención de esta naturaleza en otros contextos.*
- Es muy importante que al momento de evaluar la ecuación costo-efectividad de una intervención, se determine que perspectiva se está considerando: el estudio de Cuba evidencia como esta se reduce marcadamente cuando se adopta la perspectiva de la comunidad en lugar de la del sistema de salud.*

Anexo 3: Flujoograma de la revisión



ANEXO 5

GLOSARIO

antes-después, estudio (o pre-post) de un sólo grupo o con grupo de control no equivalente. Este tipo de diseño se basa en la medición y comparación de la variable respuesta antes y después de la exposición del sujeto a la intervención experimental. Los diseños antes-después con un sólo grupo permiten al investigador manipular la exposición, pero no incluyen un grupo de comparación. Cada sujeto actúa como su propio control.

Asociación: Dependencia estadística entre dos o más eventos, características, o otras variables. Una asociación puede ser fortuita o puede ser producida por varias otras circunstancias; la presencia de una asociación necesariamente no implica una relación causal.

Caso-control: La comparación retrospectiva de exposiciones de personas con enfermedad (casos) con aquellos de personas sin la enfermedad (controles)

Casualidad: Combinación de hechos y circunstancias que no pueden prever ni evitar. En ciencia, se puede interpretar que son hechos que ocurren por azar.

Ciego (estudio ciego): un estudio en que el observador(es) y/o ignoran a qué grupo se asignan los sujetos en un estudio experimental, o de la población de la que provienen los sujetos en un estudio no-experimental u observacional. Cuando el observador y el sujeto ignoran la asignación de los grupos, el estudio es denominada doble-ciego. Si la persona que realiza el análisis estadístico también ignora a qué grupo pertenecen los sujetos, el estudio se describe como triple ciego. El propósito es eliminar fuentes de prejuicio.

Cohorte, estudio de: El seguimiento de grupos definidos expuestos y no-expuestos, con una comparación de proporciones de la enfermedad durante el tiempo observado.

Confiabilidad Es la medida de la reproducibilidad de un dato.

Confusión, variable de: Una variable que puede causar o puede prevenir el resultado de interés, no es una variable intermedia, y está asociado con el factor en investigación. Una variable puede ser de confusión por azar o sesgo. A menos que se ajuste por variables de confusión, sus efectos no pueden distinguirse de los del factor(es) en estudio. .

Controlado aleatorizado, ensayo: es el ensayo clínico controlado en el que cada paciente que se incluye se asigna a uno u otro grupo de tratamiento intervenciones, o enrolamiento siguiendo técnicas ya establecidas de distribución al azar. Las técnicas de aleatorización tienen como objetivo fundamental el distribuir de forma equilibrada entre los dos grupos los posibles factores de error que pudieran falsear el resultado final. Si el tamaño de la muestra es grande, este plan del estudio evita problemas de sesgo y variables de confusión asegurando que los determinantes conocidos y desconocidos de resultado se distribuyen uniformemente entre el grupo de tratamiento y grupo control.

Costo/beneficio: Medición de los costes y beneficios de una intervención en términos comensurables, generalmente monetarios. Permite determinar en primer lugar si una intervención concreta ofrece un beneficio global neto de bienestar, y en segundo lugar cómo se compara la ganancia de bienestar obtenida con esta intervención, con la obtenida con intervenciones alternativas. Un mayor uso relativo de las intervenciones con mayor ganancia neta determina una mayor eficiencia. Al valorar todos los costes y beneficios en las mismas unidades, el análisis coste/beneficio compara diversas intervenciones con el

criterio del beneficio neto. Por lo tanto, analiza simultáneamente cuestiones de productividad y de distribución de recursos. Las objeciones a la valoración de efectos beneficiosos sobre la salud en términos monetarios, así como las dificultades prácticas que entraña, han limitado el uso del análisis coste-beneficio en salud prefiriendo los de costo-efectividad (los resultados se miden en unidades naturales como años de vida ganados)

Descriptivo, estudio: describen la distribución de variables, sin considerar hipótesis causales o de otro tipo.

Efectividad Beneficio obtenido de una acción aplicada en condiciones reales, la capacidad de organización para alcanzar y cumplir metas y objetivos principales. Es el resultado de las actividades de las personas, la estructura y la tecnología institucional, modeladas por la cultura y las características personales de los profesionales de salud y de los usuarios.

Eficacia En el campo de la salud es el grado al cual una intervención de salud, procedimiento, tratamiento o servicio produce un resultado beneficioso bajo circunstancias rigurosamente controladas y monitoreadas.

Eficiencia Beneficio obtenido de una acción aplicada en condiciones ideales. Mide la relación entre el resultado conseguido y el esfuerzo invertido en dinero, recursos humanos y tiempo.).

Equidad La expresión *desigualdades (o inequidades) en materia de salud* se refiere a las disparidades sanitarias de un país determinado y entre países que se consideran injustas, injustificadas, evitables e innecesarias (es decir: que no son ni inevitables ni irremediables) y que sistemáticamente agobian a las poblaciones que se han vuelto vulnerables a causa de las estructuras sociales fundamentales y de las instituciones políticas, económicas y jurídicas que prevalecen. De este modo, las desigualdades (o inequidades) sociales en materia de salud no son sinónimo de las "desigualdades sanitarias", término que puede referirse a cualquier diferencia y no específicamente a las desigualdades injustas. Por ejemplo, las medidas recientemente propuestas de "desigualdades sanitarias" cuantifican deliberadamente las distribuciones de salud en las poblaciones sin hacer referencia a grupos sociales ni a desigualdades sociales en materia de salud.

La expresión equidad social en materia de salud, por su parte, se refiere a la ausencia de disparidades sanitarias injustas entre los grupos sociales, tanto dentro de un país como entre distintos países. [\(58\)](#) Promover la equidad y disminuir la inequidad exige no sólo un "proceso de igualación constante" sino también un "proceso de abolición o disminución de privilegios". [\(51\)](#) De manera, pues, que la búsqueda de la igualdad social en el ámbito de la salud entraña la reducción de la carga excesiva que la mala salud impone a los grupos más dañados por las inequidades sociales en materia de salud, con lo cual se reducen al mínimo las desigualdades sociales en materia de salud y se mejoran los niveles promedio de la salud en general. [\(21\)](#)

Especificidad (de una prueba diagnóstica): la proporción de personas no enfermas, según la norma del oro, que es identificada así por la prueba de diagnóstico en estudio.

Evidencia : mejor certeza científica disponible en un momento dado, para tomar decisiones relacionadas con el cuidado de la salud de las personas (para obtenerla debe realizarse una búsqueda sistematizada en bases de datos bibliográficas)

Factibilidad Factibilidad se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señalados, la factibilidad se apoya en 3 aspectos básicos el Operativo, el técnico y el económico.

Factibilidad, estudio de. Sirve para recopilar datos relevantes sobre el desarrollo de un proyecto y en base a ello tomar la mejor decisión, si procede su estudio, desarrollo o implementación.

Factor de riesgo: Característica o factor que se ha observado que está asociado con un aumento de la probabilidad de que aparezca una enfermedad. Un factor de riesgo no implica necesariamente la existencia de una relación de causa-efecto; implica que al menos se ha establecido una asociación a nivel individual.

Factor protector: Característica que está asociada a una menor probabilidad que aparezca la enfermedad.

Incidencia: Número de nuevos casos de una enfermedad que se producen en un período determinado de tiempo. Por convención, la incidencia se suele expresar como tasa que corresponde al número de nuevos casos al año por cada 100.000 habitantes.

Índices entomológicos: Son aquellos que mediante encuestas en poblaciones permiten determinar los niveles de infestación del mosquito *Aedes aegypti*.

Índice de viviendas (IV): Porcentaje de casas infestadas con larvas, pupas o ambas. $IV = \frac{\text{Casas infestadas}}{\text{casas inspeccionadas}} \times 100$

Índice de recipientes (IR): Porcentaje de depósitos con agua infestados por larvas, pupas o ambas. $IR = \frac{\text{Recipientes positivos}}{\text{recipientes inspeccionados}} \times 100$

Índice de Breteau (IB): Número de recipientes positivos por 100 casas inspeccionadas. $IB = \frac{\text{Número de recipientes positivos}}{\text{Casas inspeccionadas}} \times 100$

Intervalo de confianza (IC): El rango de valores numéricos en los que nosotros podemos estar seguros que se encontrará el valor estimado de la población con una probabilidad de 90 o 95%. Los intervalos de confianza indican la fuerza de evidencia; cuando los intervalos de confianza son anchos, ellos indican estimaciones de efecto menos precisas. A más grande el tamaño de la muestra del ensayo, es más grande el número de eventos resultante y mayor se vuelve la confianza que la verdadera reducción de riesgo relativa está cerca del valor declarado. Así, cuando los intervalos de confianza se estrechan y la precisión aumenta. Para aceptar un "hallazgo positivo" del estudio el límite inferior del intervalo de confianza debe ser importante o clínicamente significativo. Para aceptar un "hallazgo negativo" del estudio, el límite superior del intervalo de confianza no debe ser clínicamente significativo.

Meta-análisis Un procedimiento estadístico para combinar resultados de estudios diferentes en un tema similar (recolectados a través de una revisión sistemática). La combinación de resultados de los estudios múltiples puede producir una conclusión más fuerte que la proporcionada por cualquier estudio individual.

p, valor La probabilidad que un evento ocurrirá. Cuando se examina diferencias entre muestras de datos, se usan técnicas estadísticas para determinar si es probable que las diferencias reflejen diferencias reales en la población de donde se tomó la muestra o si simplemente son resultado de variación del azar. Por ejemplo, una probabilidad (o valor P) de uno por ciento indica que las diferencias observadas habrían ocurrido por casualidad en una de cien muestras en las que se obtuvo los mismos datos.

Potencia: Capacidad de un estudio para demostrar significación estadística, cuando existe una diferencia o una asociación verdadera de una fuerza determinada en la población de la que se ha extraído la muestra (sinónimo: poder estadístico, poder de resolución).

Predictivo, valor: En pruebas de tamizaje y diagnóstico, la probabilidad que una persona con una prueba positiva sea un verdadero positivo (es decir, tiene la enfermedad), o que una persona con una prueba negativa no tiene la enfermedad de verdad. Los valores predictivos de una prueba están determinados por la sensibilidad y especificidad de la prueba, y por la prevalencia de la condición para la que la prueba se usa.

Prevalencia: la proporción de personas con una enfermedad particular dentro de una población dada en un momento dado.

Prospectivo, estudio: estudio en que uno o más grupos (cohortes) de individuos que todavía no han tenido el evento de interés es observado para establecer el número eventos que ocurre en el tiempo.

Randomización: sinónimo de aleatorización,.

Reproducibilidad (repetibilidad, fiabilidad): los resultados de una prueba o medida son idénticos o estrechamente similares cada tiempo se dirige.

Retrospectivo, estudio: estudio donde los casos son individuos que tenían un evento de interés son enrolados y analizados luego de ocurrido el resultado.

Revision Sistemática Revisión de un tema clínico específico utilizando métodos explícitos para identificar, seleccionar y evaluar críticamente los estudios

Riesgo, factor de: características o factores asociados con una probabilidad aumentada de desarrollar una condición o enfermar. No necesariamente implican una relación de causa y efecto.

Sensibilidad (de una prueba diagnóstica): la proporción de personas verdaderamente enfermas, según la norma del oro, que es identificada como enferma por la prueba en estudio.

Serología: Parámetro que permite vigilar la circulación del virus en una región determinada en periodos interepidemicos. Consiste en determinar la presencia o ausencia de anticuerpos contenidos en el suero de individuos sospechosos de fiebre dengue, a los cuales se les ha tomado una muestra de sangre.

Serotipo de dengue: Tipo de virus del dengue clasificado según los antígenos que presentan en su superficie. Los virus del dengue han sido agrupados en cuatro serotipos: DENV-1, DENV-2, DENV-3 y DENV-4. Cada serotipo crea inmunidad específica a largo plazo contra el mismo serotipo (homólogo), así como una inmunidad cruzada de corto plazo contra los otros tres serotipos, la cual puede durar varios meses.

Sesgo (error sistemático): la Desviación de resultados o inferencias de la verdad, o procesos que llevan a tal desviación.

Validez: hasta qué punto una variable o la intervención mide lo que se supone que debe medir o logra lo que se supone que debe lograr. La **validez interna** de un estudio se refiere a la integridad del diseño experimental. La **validez externa** de un estudio se refiere a la adecuación por la que sus resultados pueden aplicarse a pacientes o poblaciones no estudiadas.

Valor p: La probabilidad que un evento ocurrirá. Cuando se examina diferencias entre muestras de datos, se usan técnicas estadísticas para determinar si es probable que las diferencias reflejen diferencias reales en la población de donde se tomó la muestra o si simplemente son resultado de variación del azar. Por ejemplo, una probabilidad (o valor P) de uno por ciento indica que las diferencias observadas habrían ocurrido por casualidad en una de cien muestras en las que se obtuvo los mismos datos..

Variable dependiente: En general la variable del desenlace de interés en cualquier tipo de estudio; es el desenlace o resultado que uno pretende explicar o estimar. De uso frecuente en análisis de correlación y regresión, sus valores se representan en el eje de las "y".

Variable independiente: Define las condiciones bajo las cuales se examinará a la variable dependiente. En el caso de consumo de drogas (variable dependiente) las variables independientes pueden ser sexo,

edad, ámbito familiar, etc.. En análisis de correlación y regresión, la variable cuyos valores se representan en el eje de las

Bibliografía consultada

- Centro Centroamericano de Salud Publica Glosarios Disponible en <http://ccp.ucr.ac.cr/cursos/epidistancia/contenido/glosario.html>
- Krieger Nancy. Glosario de epidemiología social. Rev Panam Salud Publica [serial on the Internet]. 2002 June [cited 2008 Oct 25] ; 11(5-6): 480-490. Disponible en : http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892002000500028&lng=en&nrm=iso. doi: 10.1590/S1020-49892002000500028
- Mercosur. GLOSARIO DE TERMINOLOGÍA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA – MERCOSUR /MERCOSUR/GMC/RES. N° 53/99) Disponible en <http://www.cancilleria.gov.ar/comercio/mercosur/normativa/resolucion/1999/res5399.html>
- NEUMANN B, Ignacio. Glosario de Medicina Basada en Evidencia. Rev. méd. Chile, ago. 2003, vol.131, no.8, p.949-950. ISSN 0034-9887.
- Laporte J R. Principios Básicos de Investigación Clínica Fundacion Catalana de Farmacologia Barcelona Disponible en <http://www.icf.uab.es/livre/pdf/GLOSARIO.PDF>



**MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y EVALUACION**

PROYECTO EVIPNet America´s

TALLER:

**“Prioridades para la formulación de políticas informadas en
la evidencia para el control del dengue”**

Paraguay, Octubre de 2008



El taller “**Prioridades para la formulación de políticas informadas en la evidencia para el control del dengue**” tuvo por objetivos:

1. Integrar a actores clave con participación en la formulación de políticas y tomadores de decisión provenientes de tres ámbitos específicos: sociedad civil, nivel gerencial, técnico y político del Ministerio de Salud con énfasis en este último en un taller destinado a conocer y debatir sobre evidencias de prevención y control disponibles y provenientes de fuentes secundarias.
2. Internalizar la metodología para la conducción de experiencias subsiguientes a cargo de investigadores y conductores del Proyecto EVIPnet América’s Paraguay.

Desarrollo de la Metodología:

La organización del taller tuvo dos momentos específicos:

1. **Preparación de los documentos preliminares o evidencias sobre la prevención y control del Dengue:** Esta tarea realizada previamente al taller, estuvo a cargo de un equipo integrado por investigadores nacionales procedentes del Instituto de Investigación en Ciencias de la Salud y Ministerio de Salud y expertos regionales en búsqueda y revisiones sistemáticas, así como colaboradores identificados por la OPS regional.
2. **Desarrollo de un taller interactivo** integrado por actores clave de nivel técnico, político, gerencial y de la sociedad civil de Paraguay, todos ellos involucrados en los procesos de toma de decisiones y formulación de políticas.

ACTIVIDADES

Etapas 1: Preparación del taller

- 2.1 Encuentros virtuales a través de Eluminate, para la coordinación y consenso de metodologías de búsqueda, con periodicidad semanal, un mes antes de la Realización del taller con la participación de técnicos expertos sobre Dengue, investigadores, y expertos.
- 2.2 Búsqueda de evidencias a partir de los objetivos establecidos según la prioridad de la Autoridad Sanitaria Nacional, a partir de 3 áreas de abordaje: *Control del Vector, Cambio de conducta en la población y Comunicación*, basadas en las siguiente preguntas de investigación:
 - Cuáles son las evidencias que pueden informar y apoyar la generación de políticas de salud que permitan la sostenibilidad de las medidas de prevención y control del Dengue en el país?
 - Cuáles son las evidencias que pueden apoyar las políticas que estimulen el control del vector del dengue por parte de la población?
 - Cuáles son las evidencias que puedan apoyar estrategias de comunicación poblacional para un efectivo control del dengue?
 - Cuáles son las evidencias que pueden apoyar políticas públicas que generen cambios de conducta en la población respecto al control del dengue?



REPÚBLICA DEL PARAGUAY

Ministerio de Salud Pública
y Bienestar Social

Etapa 2: Desarrollo del Taller de Evidencias para el Control de Dengue

- Presentaciones magistrales a cargo de conducción de EVIPnet Regional y Local según agenda. Anexo 1 (agenda) y 2 (presentaciones).
- Organización de los participantes en 2 grupos de trabajo para el análisis de las evidencias seleccionadas y su utilidad.
- Elaboración de conclusiones de cada uno de los grupos

RESULTADOS

Las conclusiones de cada uno de los grupos de trabajo y sus integrantes fueron facilitados por dos investigadoras por grupo encargadas de recoger las opiniones y discusiones de los participantes, y que se adjuntan en el anexo 3.

ANEXO 1

AGENDA LANZAMIENTO OFICIAL DE LA RED DE POLITICAS DE INVESTIGACION EN SALUD BASADAS EN LA EVIDENCIA- EVIPNet ASUNCION - PARAGUAY, 28 OCTUBRE 2008

Hora	Tema	Responsable
8:00	Recepción e Inscripción	Secretaria de EVIPNet
8.30	Palabras de apertura	Vice-Ministro de Salud Dr. Edgar Giménez
8:45	Palabras de la Sra. Representante de OPS/OMS en Paraguay	Dra. Carmen Serrano Representante OPS/OMS Paraguay
9:15	Qué es EVIPNet?	Dra. Analía Porrás, THR/RP OPS/OMS Washington.
9: 30	La Investigación de Evidencias en la Planificación en Salud	Dr. Aníbal Carrillo Iramain, Director general de Planificación, MSPBS
9:45	Presentación del Proyecto EVIPNet Paraguay	Dra. Maria Stella Cabral de Bejarano
10.00	La Colaboración Cochrane y el mapeo de Evidencias	Dr. Marcelo Diéguez, Director Centro Colaborador Cochrane de Argentina.
10.15	Palabras de la Sra. Ministra de Salud	Dra. Esperanza Martínez, Ministra de Salud. MSPBS
10.30	RECESO Y CAFÉ	



ANEXO 2
AGENDA DEL TALLER
“PRIORIDADES PARA LA FORMULACION DE POLITICAS BASADAS EN LA
EVIDENCIA PARA EL CONTROL DE DENGUE“
Asunción – Paraguay 28 y 29 DE OCTUBRE de 2008

Preguntas de investigación:

Generales:

- Cuáles son las evidencias que pueden apoyar la generación de políticas de salud que permitan la sostenibilidad de las medidas de prevención y control de dengue en el país?

Específicas:

- Cuáles son las evidencias que pueden apoyar políticas que estimulen el control de vector del dengue por parte de la población?
- Cuáles son las evidencias que puedan apoyar estrategias de comunicación poblacional para un efectivo control del dengue?
- Cuáles son las evidencias que puedan apoyar políticas públicas que generen cambios de conducta en la población con respecto al control del dengue?

Áreas de abordaje.

- Control del vector
- Cambio de conducta en la población
- Comunicación

Documentos.

- Esquema de mapeo de información. Dras. Analía Porrás y América Valdez
- Fuentes locales para la búsqueda de evidencias (políticas actuales, planes y programas a nivel ministerial y municipal). Dras. Maria Stella Cabral de Bejarano, Graciela Velázquez y Antonieta Arias, con la colaboración de las Dras. Malvina Paez, Maricel Maldonado, Angelica Leguizamon.
- Mapeo de la información a nivel de las Américas y otros continentes a cargo de la Colaboración Cochrane. Dres. Zulma Ortiz y Marcelo Dieguez.
- Participantes del taller.

Expertos:

- OPS Dr. José Luis San Martín
- Control del vector. Brasil: Dr. Marcelo Resende
- Cambios de conducta: Dra. Linda Lloyd

Facilitadores:

- Dra. Evelina Chapman
- Dr. Marcelo Diéguez



ANEXO 3

**RESULTADOS DE TRABAJOS DE GRUPO
TALLER “PRIORIDADES PARA LA FORMULACION DE POLITICAS
BASADAS EN LA EVIDENCIA PARA EL CONTROL DE DENGUE”**

Metodología de trabajo para ambos grupos

1. Lectura del documento. Directivas y metodologías del taller

- 1. Describir situación actual basada en documento y experiencia: DENGUE EN PARAGUAY. Antecedentes, epidemia en los años 1088-89, 2000 y 2007. Circulación de serotipos.**

RESULTADOS DE TRABAJO DEL GRUPO 1

Facilitador: Dr. Marcelo García Diéguez

Relatoras: Dra. Maria Angélica Leguizamón, Dra. Maricel Maldonado

Integrantes: Dra. Antonieta Arias, Dra. Elena Kasamatsu, Dra. María Stella Cabral de Bejarano, Dra. Norma Colucci, Dr. Iván Allende, Lic. Faustina Ozuna de Molinas, Lic. María Isabel Riveros, Dr.

Situación del Dengue en Paraguay

- Existe mayor riesgo DEN-2 y DEN-4 para Paraguay.
- Faltan estudios de infestación, ambiental y contexto socio-cultural (perfil del ciudadano).
- Faltan registros efectivos de la cantidad de la población que se moviliza en vacaciones y seguimiento y monitoreo cruzado de procedencia y zonas de aparición de casos.
- El mismo vector fue responsable de la epidemia de fiebre amarilla, y el comportamiento del patrón epidémico tiene directa relación con los índices de infestación, que no bajaron y se encuentran muy elevados en San Lorenzo, Lambaré, Fernando de la Mora y Luque. Todos los municipios tienen índices de infestación superior a 1 y el 80% superior a 5. No se está enfocando en forma multisectorial.
- La participación de la comunidad fue insuficiente, no se ha logrado cambios de conducta y de mentalidad. La población ha demandado masivamente la vacuna contra la fiebre amarilla, sin embargo no se logra la eliminación de criaderos sostenida y efectivamente. *“La gente experimentó psicosis para vacunación pero no para limpiar sus casas”*
 - Existe una actitud pasiva en espera que las brigadas municipales visite los hogares y limpie los criaderos. Esto enfatiza la necesidad de establecer nuevas estrategias de comunicación social que mejoren la concienciación de la población.
- El resumen de los hallazgos se hizo en términos sencillos y sin análisis estadísticos. Se han utilizado índices larvarios, que no se asocian con la densidad del vector adulto o con la transmisión de la enfermedad. Esto demuestra que existen **brechas de investigación** y necesidad de buscar un indicador más preciso que mejore la sensibilidad como por ejemplo *“un índice de mosquitos adultos”*. Al parecer todos los índices que se manejan en América Latina son poco precisos.
- Mucha de la información generada en el transcurso de las epidemias, tienen utilidad diferente de las que se pueden generar en periodos interepidémicos o endémicos. Por ejemplo en Brasil se sistematiza toda la información que se genera mientras que Paraguay genera poca información y no la sistematiza. Por ej. La epidemia 2006-2007 todavía no ha sido bien caracterizada.



Pregunta general: ¿Cuáles son las intervenciones más efectivas, según las evidencias, para la prevención y control del Dengue en Paraguay?

- Primera pregunta: ¿Qué medidas/estrategias pueden estimular la participación de la comunidad en el control integrado del vector del Dengue?

- *Agentes biológicos* se pueden usar como parte de una estrategia combinada
- *Estrategias comunicacionales diferenciadas y adecuadas culturalmente* orientadas al cambio de conducta y comportamiento. Los mensajes de las campañas deben ser claros y previamente evaluados.
- *Trabajos con la comunidad*: existen experiencias valiosas de *trabajo con comunidades* que han tenido fallecidos por dengue y fiebre amarilla (Laurelty): caracterizadas por la participación de líderes comunitarios, realización de encuentros y reuniones para dictar charlas educativas, con medios audiovisuales que demostraban la falta de cambio y transformación antes y después de los casos fatales, la demanda de compromisos de la comunidad para que todos juntos implementen las estrategias más sencillas y posibles de realizar jerarquizándolas en relación a la eliminación de criaderos, mingas ambientales, utilización de medios de barrera contra el mosquito, mecanismos de vigilancia barrial, sostenibilidad de reuniones periódicas para evaluación y seguimiento de las acciones, designación de encargados por cuadra e intercambio de las experiencias con medios audiovisuales. Las comunidades eligen su estrategia y la implementan con el decidido liderazgo de actores clave (Municipio Saludable). Se recomienda que estos trabajos comunitarios sean orientados para su publicación cumpliendo los requisitos necesarios.
- *Estimular el trabajo participativo, y preventivo basado en el conocimiento, la responsabilidad ciudadana y la conciencia colectiva*: para superar las reacciones o respuestas de contingencia, solo en momento críticos, cuando ya se instalan los brotes y epidemias. El dengue es resultado de problemas básicos próximos a la gente como el saneamiento ambiental y urbanismo no planificado, se deben instalar los conceptos de comunidad saludable.
 - *Estimular y confiar en el trabajo realizado por actores clave y líderes comunitarios en el área rural*: permitiendo la creatividad y manejo intercultural ya que existe la percepción de que no se da suficiente espacio refieren que otros hacen el trabajo por ellos (instituciones gubernamentales).
- *Promover la participación efectiva no solo de la comunidad sino de los servicios de Salud*: se percibe que no hay sentido de pertenencia con las actividades, el personal de salud reacciona por obligación, “hace lo que tiene que hacer sin empoderamiento”, esto influye en el comportamiento de la comunidad que no se adhiere espontáneamente, existen expresiones de que se sienten controlados por el personal de salud antes que sentirse integrados en el compromiso de cumplir las estrategias propuestas. No hay suficiente empatía del personal sanitario con la población. Se deben seleccionar
 - *Capacitar integralmente al personal de salud*: y seleccionar perfiles que se comuniquen adecuadamente y estén abiertos a trabajar con la comunidad, que tengan facilidad para el trabajo en equipo y manejo de grupos, etc.
 - *Garantizar la permanencia en los cargos del personal capacitado*: ya que existe rotación frecuente de los niveles de conducción, se percibe que la falta de estabilidad para coordinación de tareas tiene que ver con las dificultades de comunicación entre el personal de los servicios de salud y la comunidad.



REPÚBLICA DEL PARAGUAY

Ministerio de Salud Pública
y Bienestar Social

- *Instalar mesas de debate y de dialogo en las comunidades:* hacer conocer la situación del dengue de manera amena, hacer conocer la historia del dengue en Paraguay.

- *Sostener estrategias de prevención y promoción aun en etapas interepidemicas:* la sensibilización, el cambio de mentalidad y cambio de conducta y comportamiento es a largo plazo y los esfuerzos se realizan con énfasis durante brotes, y luego disminuyen. Se recomienda mantener las acciones como programa regular. Instalar la idea de que la enfermedad es una situación ya permanente en Paraguay.

Segunda pregunta

¿Cuáles pueden ser las medidas más efectivas para apoyar el diseño y la implementación de estrategias de comunicación poblacional para un efectivo control del Dengue?

- *Investigaciones operativas para identificar las mejores estrategias comunicacionales* con enfoque de interculturalidad. No hay planteamientos metodológicos de los estudios por lo que no se tienen resultados y se desconocen las dificultades, los impactos positivos o los impactos negativos. Cada estrategia que se implementa sin evidencia se debe evaluar con rigor metodológico por los costos. Ejemplo: Se podrían estudiar comunidades en las que no hubo epidemias (Ej.: Atyrá, caracterizada como una comunidad saludable). Las investigaciones epidemiológicas sobre el dengue requieren estudios que contemplen grupos de control de modo a evaluar los resultados y poder proponer la extensión de estos estudios a otros sitios
- *Identificar recursos alternativos que puedan complementar las necesidades financieras para dar sostenibilidad a campañas de comunicación social* sobre el tema, ya que las estrategias comunicacionales normalmente se ven restringidas por limitaciones presupuestarias y costo elevado que impide sostenerlos por tiempo prolongado y no solo en tiempos de epidemia. La financiación de campañas de comunicación poblacional debe estar libres de conflictos de interés y apoyados decididamente por las autoridades comunales.
- *Realizar evaluaciones sistemáticas posteriores a las campañas publicitarias* para determinar cuáles han tenido un impacto positivo y un alcance satisfactorio que contribuya al cambio de conducta y comportamiento. Ejemplo: Las campañas publicitarias a través de medios impresos y televisivos llegan en capital y área metropolitana, pero en el interior del país hay poco acceso a la TV y a los periódicos, donde las radios comunitarias llegan mejor a las comunidades, pero el desempeño en radios comunitarias requieren recursos humanos capacitados e idioma bilingüe en nuestro país. No hay suficiente capacitación en la comunicación poblacional de riesgo y de crisis lo que dificulta la evaluación.
- *La mejor estrategia es la comunicación personal*, sin negar la importancia de los medios de comunicación, acompañado del seguimiento de líderes barriales, compañías o cuadras para verificar el cumplimiento de las acciones, complementado con retroalimentaciones sobre las experiencias exitosas que impulsen el cambio de conducta y comportamiento.
- *Involucrar a decisores y gestores en los procesos de planificación estratégica para la definición de estrategias comunicacionales.* Por ejemplo, la consideración del aspecto climático, el calendario de lluvias
- *Seleccionar voceros de alta confiabilidad* procedentes de instituciones o grupos comunitarios que gocen de la credibilidad de la población y que trabajen como aliados estratégicos del Ministerio de Salud en los niveles locales.
- *Sinergizar la vigilancia comunitaria con ayuda de la prensa*, que se debe constituir en un aliado estratégico, para lo cual es necesario seleccionar las ideas centrales de los reportes que les serán entregados ya que estas intervenciones sobre todo en radios comunitarias



REPÚBLICA DEL PARAGUAY

Ministerio de Salud Pública
y Bienestar Social

mejoran el control y la vigilancia a nivel local y actúa como un catalizador del desempeño de la comunidad y el personal de salud. Posicionar los aspectos positivos y logros de la red de servicios, de nivel gerencial, de nivel comunitario en la prensa sistemáticamente equilibrando la difusión de aspectos negativos que suelen predominar.

Tercera pregunta: *¿Cuáles pueden ser las políticas públicas más efectivas que generen cambios de conducta en la población que faciliten el control del dengue?*

- *Permanente monitoreo de una adecuada coordinación intersectorial con énfasis en algunas instituciones más involucradas con los factores socioculturales y respuestas de la población en relación a las medidas preventivas como el Ministerio de Educación, donde se recomienda una retroalimentación constante del tema con niños y adolescentes, considerados excelentes multiplicadores del conocimiento, posicionando la enfermedad y el análisis de sus factores multicausales en clubes de ciencias, investigaciones etc. los factores ambientales. El cambio de conducta a través de los niños genera cambios en la conducta de los padres.*
- *Facilitar la integración de personal de salud, líderes comunitarios, prensa y autoridades generando empatía y sinergia para mejorar la gestión en los distintos escenarios y resultados exitosos.*
- *Planificar a partir de un modelo teórico basado en el perfil socio antropológico del paraguayo y sus condiciones culturales y ambientales considerando el contexto político:.*
- El trabajo debe ser integrado con un componente vertical y uno transversal pues hay intervenciones que no pueden quedar en manos de la comunidad.
- Hasta ahora no se han identificado los factores que generan los cambios de conducta pues están ligados a factores socio-culturales.



RESULTADOS DE TRABAJO DEL GRUPO 2

Facilitadora: Dra. Evelina Chapman

Relatoras: Dra. Malvina Paez

Dra. Graciela Russomando

Integrantes: Dra. Analia Porras, Dra. Graciela Velazquez, Dra. Cintia Vázquez, Lic. Blanca Cousiño, Dra. Malvina Páez, Lic. Miriam Benítez Vargas, Dra. Maria Elsa Paredes de Bataglia, Lic. Rossana Pedotti, Lic. Selva Riquelme, Lic. Nélica Silva, Dr. Luis María Bogado Sienra, Lic. Carlos Aldana, Sra. Olga de Fernández

- El rol rector y la formulación de políticas de prevención y control del Dengue corresponde al Ministerio de Salud, pero la implementación de acciones e intervenciones de carácter social, y ambiental involucra a diversas instituciones que deben ser articuladas e integradas
- Muchos de los esfuerzos no se articulan adecuadamente, ni se encuentran sistematizados. Se recomiendan *alianzas estratégicas intersectoriales* para garantizar la sustentabilidad de los esfuerzos y la articulación de los diferentes proyectos.
- En algunos municipios se han tenido experiencias con campañas a nivel de las escuelas. Esta se considera que es una intervención que se puede implementar a mayor escala ya que los estudios analizados marcan que es una estrategia exitosa.
- Necesidad de medir costo/efectividad de las intervenciones elegidas para uso racional de recursos
- Preocupación de cuánto cuesta la intervención de la comunidad.
- Recomendación de realizar inclusión de costos en diseños de investigación

Análisis de la situación actual de las acciones para el control de Dengue:

- Escasa colaboración de la población en la recolección de basura (limpieza)
- La población no identifica como prioridad el tema “dengue”
- Falta de estrategia adecuadas culturalmente para ser implementadas para incrementar la participación comunitaria
- No existe la cultura de prevención en la comunidad
- Se deben definir los roles de las instituciones competentes en todas las áreas (ambiental, educacional, control de vectores, municipal y comunitario). Crear ámbitos de diálogo entre los diferentes responsables para una mejor coordinación.
- Falta de inversión en la difusión de educación a través de los medios masivos de comunicación para prevención de las enfermedades prevenibles
- Percepción de la comunidad de falta de preparación de los médicos para el manejo clínico del dengue
- Falta de evaluación sistemática de la acción desarrollada en el comunidad para la prevención del dengue
- Falta de credibilidad de población a las autoridades gubernamentales
- Realizar Estudios sobre la antropología
- Escribir protocolo de investigación respecto a los temas ausentes en la literatura internacional
- Tema pendiente: frecuencia de recolección de basura y cubiertas
- No existe jerarquización de valores y actitudes frente a la vida. La salud *no* ocupa un lugar preponderante o prioritario, tal vez por una actitud mediática.
- Existe dificultad de trabajo en equipo.
- Existe una brecha entre lo que se sabe y lo que se hace, marcada muchas veces por la dificultad en la comunicación, el trabajo en equipo y la falta de organización en el periodo interepidémico, debiéndose aprovechar el sentido comunitario y solidario de la población para poder compensar las limitaciones que puede representar el factor económico.
- La comunidad no accede a alternativas *baratas* de intervención



- Considerar la “educación” como un eje transversal a todas las intervenciones.
- El dengue es un marcador de la situación socio-cultural del país en donde representa la punta del iceberg de una problemática más profunda a analizar y estudiar, como ser, la identidad del ser nacional como una forma de dar apoyo y apuntalar la vida digna de la comunidad.
- La utilización de medios masivos de comunicación más larvicidas son medidas costo/efectivas. Se debe identificar mensajeros creíbles (líderes de opinión) que puedan ser comunicadores más efectivos que la autoridad sanitaria. El trabajo en red de diferentes organismos y la identificación de líderes de opinión probó ser efectiva en trabajos realizados.

PREGUNTAS ESPECÍFICAS (Pág. 1)

1. ¿Qué medidas y/o estrategias pueden estimular la participación de la comunidad en el control integrado del vector del Dengue?

Las medidas deben ser tomadas en los periodos interepidémicos.

Se propone revisar los resultados obtenidos de las revisiones sistemáticas.

ACCIONES DE INTERVENCIÓN. ¿Se aplican o no en Paraguay?

Limpieza y recogida de basura semanal

Se debería exigir a la Municipalidad que la limpieza sea por lo menos 1 vez por semana. Considerar el aspecto antropológico

Tapas o pantallas en recipientes de agua

Una combinación de agentes biológicos para contenedores permanentes que no sean los frascos/jarras de agua:

Se debe revisar en forma más exhaustiva los modelos de intervención sobre conductas ambientales dirigido por la comunidad para la sustentabilidad elaborados por el equipo cubano de Toledo

Ovitrapas letales tratados con permetrina para el control de mosquitos adultos

Otros estudios analizaron la efectividad de mosquiteros impregnados con repelentes

Se debería adoptar y adaptar el uso de mosquiteros impregnados con insecticida. Se sugiere revisar, tener en cuenta el uso de estos mosquiteros para analizar su posible recomendación. El costo actual de los mismos no parece accesible para un uso masivo pero se debiera analizar la posibilidad de disminuir los costos para poder implantar su utilización (evaluar según criterio de equidad).

Iniciativas dirigida por la comunidad

Empoderamiento de la comunidad (de abajo hacia arriba y no de arriba hacia abajo). La comunidad debe ser incorporada desde el diseño de las estrategias y no solamente en el periodo de implementación.
Construcción de capacidades locales sobre la base de líderes existente
Evaluación de efectividad en los cambios de conducta

2. ¿Cuáles pueden ser las medidas más efectivas para apoyar el diseño y la implementación de estrategias de comunicación poblacional para un efectivo control del dengue?

Se identifica la necesidad de registrar la evidencia.

Se debería utilizar material educativo sobre el dengue en las escuelas con juegos, láminas y material teórico. **Medir las intervenciones educativas** mediante *Estudios Piloto* antes/después y compararlo con un grupo control (preguntas 2-3)



3. ¿Cuáles pueden ser las políticas públicas más efectivas que generen cambios de conducta en la población que faciliten el control de dengue?

- La autogestión de los grupos vecinales sería una intervención recomendable debido a su demostrada eficacia en los estudios de investigación y las experiencias locales.
- Todas las intervenciones tienen que ser diseñadas tomando en cuenta el patrón antropológico del pueblo paraguayo. Se debe incorporar esta perspectiva en el diseño de las estrategias. Tomar en cuenta el cambio de actitud respecto de las actividades participativas versus paternalistas, necesario para el empoderamiento de los grupos comunitarios. Esto sería necesario para garantizar la efectiva implementación de las actividades dirigidas por la comunidad.
- Valoración de un mensaje clave, claro y constante
- Transmitir el mensaje antes de la ocurrencia de los brotes de dengue

CONCLUSIONES DE LA PLENARIA

- Para que sean exitosas, todas las estrategias requieren participación comunitaria y con mensajes claros para garantizar el resultado, si la comunidad no entiende lo que se espera de ella no funcionará ninguna estrategia. Podría ser cualquiera de las estrategias ofrecidas como un menú a la comunidad.
- Las iniciativas deben estar dirigidas por la comunidad y se debe involucrar a los líderes naturales de la misma.
- Por factores culturales el uso **del control biológico** sería muy complicado, la gente va a presentar resistencia, y podría ser percibido como una medida peligrosa.
- En Paraguay debido a factores culturales, la gente presentaría rechazo a los mosquiteros impregnados con repelentes.
- La limpieza y recogida de basura semanal se mencionó específicamente como una estrategia surgida de la comunidad en un trabajo local que se está llevando a cabo actualmente.
- Se debe cambiar el contenido de los mensajes tradicionales y no se pueden aplicar las mismas estrategias en todas las áreas.
- La utilización de tapas para los contenedores de agua se podría aplicar como estrategia en comunidades en las que no hay agua corriente. Existe normativa al respecto.
- Se recomienda la integración de diferentes medidas adecuadas al contexto.
- Las intervenciones se deben planificar y registrar de modo que sus resultados sean comunicables o publicables generando conocimiento local.
- Establecer claramente las funciones de las instituciones de salud.
- Hay ordenanzas municipales que se deben hacer cumplir para abrir las casas cerradas.



REPÚBLICA DEL PARAGUAY

Ministerio de Salud Pública
y Bienestar Social

Recomendación a Municipalidades

1. Adecuación de ordenanzas municipales que establezcan un marco jurídico sobre las evidencias analizadas
2. Evaluar el tratamiento a las cubiertas en desuso proponiendo la destrucción de las mismas por parte de los propietarios. Como, donde realizar este proceso?
3. Revisar agendas de gestión mirando los problemas propios de su municipio.
4. Recomendar que se promulgue una ordenanza que establezca que todas las empresas embotelladoras y/o importadoras se hagan cargo de sus desechos de botella
5. Que la comunidad ponga sus recursos para formar grupos comunales identificando líderes que puedan llevar a cabo las estrategias trazadas
6. Integrar a la comunidad desde la planificación y estrategias para que éstos lo sientan como propio

Recomendación al MSPyBS

1. Establecer un elemento coordinador entre las instituciones involucradas en el tema (MSPyBS, SEAM, Municipalidades, etc.)
2. Socializar la existencia de grupos que puedan actuar como elemento coordinador en el tema
3. Estrategia vertical para planificación de urbanización no planificada

Conclusiones Generales

Considerar el bilingüismo como estrategia para la generación del mensaje (los mensajes deben ser adecuados culturalmente).

1. Evaluar el bilingüismo como grupo control



REPÚBLICA DEL PARAGUAY

Ministerio de Salud Pública
y Bienestar Social

ANEXO 4

FOTOS

Serán enviadas adjuntas en correos separados