



PASIÓN POR EDUCAR

Nombre del alumno:

Rudy Ángel Osvaldo Vázquez
Zamorano

Nombre del profesor:

Ariana Morales Moreno.

Nombre del trabajo:

“Artículo”

Grado: 8-º.

Grupo: “A”

Comitán de Domínguez Chiapas a 26/05/24

“Estrategias preventivas y educativas para la prevención y control del Dengue en la

ciudad de Comitán Chiapas.-”



ARTICULO DE REVISION MÉDICA
LICENCIATURA EN MEDICINA HUMANA
UDS CAMPUS COMITAN
MAYO 2024

ESTRATEGIAS PREVENTIVAS Y EDUCATIVAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL DENGUE EN LA CIUDAD DE COMITÁN CHIAPAS.

**AUTOR: RUDY ANGEL OSVALDO VAZQUEZ ZAMORANO
LICENCIATURA EN MEDICINA HUMANA
UDS CAMPUS COMITAN**

RESUMEN

El dengue es una enfermedad viral aguda e infecciosa que pertenece al grupo de los arbovirus, esto interpreta que en su transmisión el intermediario es un artrópodo hematófago de la especie *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*, también nombrado por las comunidades como el mosquito del dengue, aunque el zancudo puede causar un brote en cualquier grupo etario, este suele presentarse en niños o adultos mayores; la patogenia del dengue inicia con la perforación de la probóscide del mosquito hembra infectado por alguno de los serotipos del dengue (DENV-1, DENV-2, DENV-3 Y DENV-4) (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2021) La infección por dengue puede generar varios síntomas, aunque algunos son más constantes, entre ellos se encuentran: Fiebres altas, erupciones en forma de petequias en la piel, cefalea, dolor retro ocular,

**LICENCIATURA EN MEDICINA HUMANA
RUDY ANGEL OSVALDO VAZQUEZ ZAMORANO**



náuseas acompañadas de emesis, mialgias y artralgias. Las unidades de Salud manifiestan que en Comitán de Domínguez Chiapas se dan las condiciones para que los mosquitos del dengue se proliferen en zonas urbanas y rurales con altitudes inferiores a 2200 metros sobre el nivel del mar, ya teniendo el clima ideal para su desarrollo buscan depósitos de agua limpia como floreros, baldes de recolección de agua, albercas, llantas, entre otros recipientes que almacenen agua limpia para así poner sus huevos en esta agua (MINSALUD, 2021, párr. 1).

En este fragmento se señala como es la reproducción de este mosquito, pues los lugares que presentan este tipo de características inmediatamente se convierten en propensos a contagios por esta infección.

Según datos de la Organización Mundial de la Salud, prevé que:

“500 millones de personas en las américas están potencialmente en riesgo de contraer dengue. A nivel mundial, se estima que la mitad de la población global está expuesta, con un registro anual del orden de los 390 millones de contagios, 500 mil hospitalizaciones y alrededor de 20 mil muertes el 23 de agosto de 2021” (OMS, 2021, párr. 1).

En opinión el dengue es endémico en una considerable cantidad de países y suele desarrollarse con más potencia en lugares vulnerables, como lo es el municipio de Comitán Chiapas. En este lugar se ha evidenciado más que una problemática por considerarse zona endémica ya que se encuentra rodeada de humedales, situación desencadenada por factores socioeconómicos y culturales; por esta razón, se evidencia la importancia de intervenir a la comunidad de una manera directa mediante alguna



estrategia con el fin de sensibilizar y utilizar herramientas apropiadas a la comunidad en pro de la prevención de la infección provocada por dengue. En este caso, aterriza la educación como la forma posible de modificar practicas socio sanitarias que pueden contribuir en el control del riesgo de infección.

El objetivo central de este artículo es “Identificar una estrategias educativas para la prevención de infecciones provocadas por Dengue en la Ciudad de Comitán de Domínguez Chiapas.

Palabras clave: Dengue, estrategias, cambio climático, cadenas de transmisión, prevención, educación.

INTRODUCCIÓN

El dengue es una enfermedad infecciosa transmitida por la picadura del mosquito hembra del Aedes. Es de importancia en salud pública ya que se estima que alrededor del 40% de la población mundial está en riesgo de contraer la enfermedad (4).

En los últimos años en la región de las Américas se han presentado brotes irregulares y muy variados, se calcula que para su control se requiere en la región un gasto promedio de 2.1 billones de dólares (4). Frente a lo anterior, en los últimos años han aumentado las acciones dirigidas a la promoción, diagnóstico y vigilancia de las enfermedades transmitidas por vector; sin embargo y a pesar de los esfuerzos, se

consideran todavía como un problema prioritario en la salud pública mundial.

Las acciones se han dirigido principalmente al control vectorial mediante larvicidas e insecticidas lo que ha incrementado la resistencia a estos productos en los insectos. Así mismo, se reportan limitaciones en la supervisión de las casas y los recipientes, en las acciones comunitarias en torno al saneamiento y ordenamiento del patio y la vivienda, el bajo número de reportes de caso en los sistemas de vigilancia epidemiológica y en la comunicación multisectorial. (6)

La comunicación adecuada de las cuestiones estructurales de la enfermedad como las medidas de control y prevención se ven limitadas y sectorizadas, ya sea por cuestiones geográficas, políticas o relacionadas con determinantes sociales.

También los sistemas de vigilancia epidemiológica de los países requieren de la integración de información que les permita realizar vigilancia activa y detección precoz de los casos probables de la enfermedad.

Cabe señalar además que en la sociedad actual surge la necesidad de estar bien informado sobre temas que impacten la calidad de vida de las personas y para sustentar la toma de decisiones.

Se requiere entonces el diseño e implementación de herramientas que incorporen elementos educativos y que estén sustentadas en los avances de ciencia e innovación de los países. (7)

Además, gran parte de las intervenciones educativas están focalizadas a escolares de primaria y adultos, es necesario realizar intervenciones en otros blancos potenciales como lo son los jóvenes universitarios.

Comitán es una ciudad de Chiapas que hace parte del país de México D. F. Que es una zona endémica de dengue actualmente. Las comunidades de este sector se encuentran en riesgo de transmisión de la enfermedad. Por tal razón se requiere la implementación y ejecución de medidas de control vectorial que involucren la participación efectiva de las comunidades.

Por todo lo anterior, para abordar de manera integral el problema de dengue en las comunidades y en la ciudad de Comitán Chiapas es necesario la integración de estrategias innovadoras a los sistemas tradicionales que respondan a las necesidades actuales de información, formación y transformación, que aporten cambios de actitud y prácticas en el control del dengue a nivel intradomiciliario, extra domiciliario, en los centros de salud, hospitales y en las escuelas etc.(8)

MÉTODOLOGIA

Para hacer frente al dengue los países centran sus estrategias principalmente al control vectorial sin embargo la OPS creó la Estrategia de Gestión Integral (EGI) para la prevención y control del dengue. (3) Está diseñada principalmente para la reducción de la morbilidad, mortalidad, cargas sociales y económicas que dejan los brotes y epidemias.

La EGI tiene una serie de actividades para llevar a cabo su objetivo, dentro de las cuales están :

- Brindar asesoría técnica para la correcta implementación y realización de la EGI.**
- Creación y difusión de materiales de comunicación social y productos científicos y técnicos.**
- Conformación de grupos de trabajo de dengue**
- Educación continua al personal técnico y gerencial (reuniones cursos y talleres)**
- Evaluar periódicamente los programas de prevención y control del dengue en cada uno de los países Los ejes de acción sobre los cuales se sustenta la EGI son (3):**
- Vigilancia epidemiológica**
- Medio ambiente, promoción de políticas públicas para el control integral del dengue**



- **Manejo integral de vectores**

- **Atención centrada en el paciente (diseño y difusión de guías de manejo clínico para dengue)**

- **Red regional de laboratorios de dengue**

- **Comunicación social con impacto conductual, mediante herramientas como internet**

- **El control físico es la estrategia más difundida y consiste en promover 3 acciones básicas que deben ser realizadas principalmente por los individuos a nivel domiciliario, estas acciones son: instalación de barreras físicas que impidan la entrada del mosquito a las viviendas (telas mosquiteras, pabellones); mantenimiento del patio y la zona peri domiciliaria limpia, en orden y sin la acumulación de cacharros para evitar la presencia de criaderos, desarrollo y supervivencia de los vectores en sus dos fases; y cuidado del agua almacenada. Una vez identificados los criaderos y según su clasificación se deben realizar acciones como: voltear los recipientes que no se estén empleado para que no acumulen agua, lavar por lo menos una vez por semana los recipientes con agua, jabón y cloro, cubrir los recipientes contenedores de agua limpia o potable, eliminar los recipientes que no tengan una utilidad dentro de la vivienda, colocar bajo techo cualquier potencial criadero para que no**

acumule agua de lluvia y realizar mantenimiento periódico a las canaletas o canales de desagüe. Para el control químico de vectores la recomendación tradicional es el uso de insecticidas, especialmente en epidemias, puesto que están destinados a disminuir la densidad vectorial y su longevidad. Pero el uso continuo en las poblaciones se encuentra debatido en la actualidad, debido a los reportes de resistencia en los vectores.

- Se ha confirmado resistencia a organofosforados (tenefos) y piretroides en poblaciones de Aedes aegypti y albopictus.**
- La fumigación en interiores conlleva consigo un elevado trabajo y aunque fue exitosa en el control del vector de la malaria, la eficacia y efecto sobre el Aedes no es contundente, ya que no hay estudios definitivos que comprueben el reposo de éste sobre las paredes al interior de las casas.**
- Se siguen empleado diversos objetos recubiertos con insecticidas tales como cortinas, pabellones, telas mosquiteras, fundas de recipientes, entre otros.**
- El control biológico del dengue comprende todas aquellas acciones encaminadas a la reducción del mosquito Aedes sin causar daños colaterales o efectos adversos en las poblaciones humanas, animales y vegetales. Aunque existen varios predadores naturales, los que se emplean a nivel domiciliario con mayor frecuencia para**



el control de las larvas son los peces y los copépodos

(Mesocyclops).

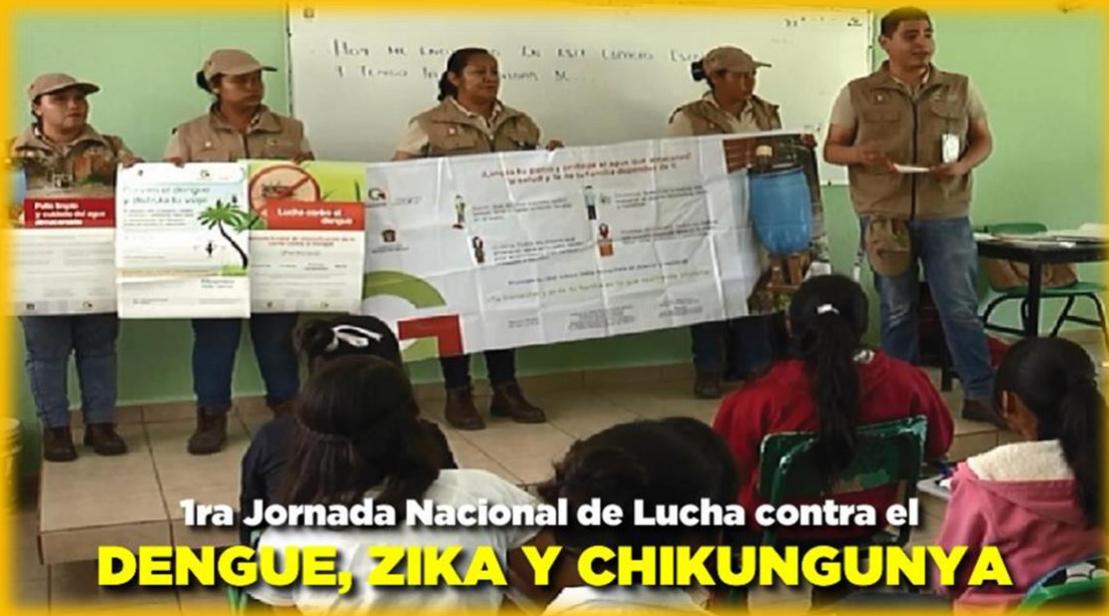
- **También se han descrito varios estudios con el uso de bacterias patógenas para el vector *Bacillus sphaericus* y *Bacillus thuringiensis israelensis*.**
- **Las estrategias de integración comunitaria y abordajes ecosistémicos incluyen diversos actores sociales bajo una base de promoción de la salud; la finalidad es dar un manejo integral a la prevención y control del dengue.**
- **Se han recomendado para el control de vectores la educación y participación comunitaria, la información dirigida a la adopción de conductas de autocuidado, mejoramiento de la disponibilidad y calidad del agua potable y del sistema de drenaje.**

“Estrategias preventivas y educativas para la prevención y control del Dengue en la ciudad de Comitán Chiapas.-”



RESULTADOS

Creación y difusión de materiales de comunicación social y productos científicos y técnicos.



Tra Jornada Nacional de Lucha contra el DENGUE, ZIKA Y CHIKUNGUNYA

• Manejo integral de vectores

TODOS CONTRA EL DENGUE
— en Casanare —

Tenga en cuenta estas recomendaciones:

- 1 Evite la acumulación de agua en recipientes vacíos, como botellas, canecas, materas, llantas, entre otros utensilios.
- 2 Cambie frecuentemente el agua de los bebederos de animales y de los floreros
- 3 Lave y cepille una vez por semana tanques y albercas.
- 4 Tape los recipientes donde almacena agua, elimine la basura acumulada en patios y áreas al aire libre.
- 5 Perfore las llantas ubicadas en los parques infantiles que pueden contener aguas estancadas en época de lluvia.
- 6 Recoja basuras y residuos sólidos en predios y lotes baldíos; mantenga el patio limpio y participe en jornadas comunitarias de recolección de inservibles..

“Estrategias preventivas y educativas para la prevención y control del Dengue en la ciudad de Comitán Chiapas.-”



- Atención centrada en el paciente (diseño y difusión de guías de manejo clínico para dengue)**



El control físico es la estrategia más difundida y consiste en promover 3 acciones básicas que deben ser realizadas principalmente por los individuos a nivel domiciliario, estas acciones son: instalación de barreras físicas que impidan la entrada del mosquito a las viviendas (telas mosquiteras, pabellones); mantenimiento del patio y la zona peri domiciliaria limpia, en orden y sin la acumulación de cacharros para evitar la presencia de criaderos, desarrollo y supervivencia de los vectores en sus dos fases; y cuidado del agua almacenada.

TODOS CONTRA EL DENGUE



La mejor prevención es eliminar los criaderos de mosquitos



Tire objetos que no sirvan, que acumulan agua y sean criaderos de mosquitos.



Mantenga boca abajo recipientes en desuso.



Tape muy bien los depósitos de agua (tanques, cisternas).



Elimine agua estancada de recipientes, latas, botellas, etc.



Cambie el agua de floreros y bebederos cada tres días.



Tire neumáticos, latas y otros objetos en desuso que acumulen agua.



Libere canaletas que acumulen hojas y tierra y cepille los bordes.



Limpie y saque las malezas del patio.

CUALQUIER RECIPIENTE DE AGUA PUEDE SER UN CRIADERO

“Estrategias preventivas y educativas para la prevención y control del Dengue en la

ciudad de Comitán Chiapas.-”



La fumigación en interiores conlleva consigo un elevado trabajo y aunque fue exitosa en el control del vector de la malaria, la eficacia y efecto sobre el Aedes no es contundente, ya que no hay estudios definitivos que comprueben el reposo de éste sobre las paredes al interior de las casas.



LICENCIATURA EN MEDICINA HUMANA
RUDY ANGEL OSVALDO VAZQUEZ ZAMORANO

- Se han recomendado para el control de vectores la educación y participación comunitaria, la información dirigida a la adopción de conductas de autocuidado, mejoramiento de la disponibilidad y calidad del agua potable y del sistema de drenaje.



Platicas en escuelas

“Estrategias preventivas y educativas para la prevención y control del Dengue en la ciudad de Comitán Chiapas.-”



PREVENCIÓN Son enfermedades virales provocadas por la picadura de los mosquitos *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*

Zika Dengue Chikungunya

¿COMO SE PROPAGAN?

1. Un mosquito pica a una persona infectada y se contagia
2. Luego transmite la enfermedad a personas sanas
3. Otro mosquito sano chupa la sangre infectada y se repite la cadena

¡SI EL MOSQUITO NO TE PICA, adiós, zika, dengue y chikungunya!

- Mantén cerradas puertas y ventanas
- Usa mosquiteros en las ventanas para que no entren los mosquitos
- Usa pantalón y manga larga, de colores claros
- Para dormir, usa pabellón que cubra toda tu cama
- Aplicate repelente contra insectos antes de vestirte

LAVA, TAPA, VOLTEA Y TIRA: SI PREVENIMOS ¡NO HAY MOSQUITOS!

- Avisa si ves tuberías rotas o con fugas
- Voltea y tapa cubetas y recipientes que puedan acumular agua. Elimina el agua estancada
- No permitas que se acumule basura. Manténla tapada en bolsas cerradas
- Pon la basura fuera del alcance de tus mascotas
- Tapa muy bien recipientes donde hay agua limpia

Escuela

CENAPRED unicef

Educación general sobre prevención del dengue en Comitán





Discusión

Se encontró en diversas bibliografías consultadas un porcentaje alto de dengue en sus diversas clasificaciones por lo que urgen medidas de prevención para erradicar o disminuir los casos de dengue y la educación del individuo, familia y comunidad con estrategias para la prevención de esta patología que está afectando a toda la población de la ciudad de Comitán Chiapas.

La falta de conocimiento de la patología puede provocar la muerte de muchas personas que no acuden al médico cuando se presentan los primeros síntomas, dejan avanzar la enfermedad y llegan a los centros de atención médica cuando ya están graves.

Por otro lado los medios de comunicación deben ayudar a difundir como la población puede prevenir el dengue en todas sus modalidades con estrategias intra y extra domiciliarias.

CONCLUSIONES

El dengue es un problema de salud pública que poco a poco va tomando espacios que estaban considerados como inadecuados para su desarrollo. La limitación del vector para adaptarse a regiones por arriba de los 1 200 metros sobre el nivel del mar se ha visto rebasada, así como su desarrollo en zonas exclusivamente urbanas, ya que el vector se encuentra bien establecido en diversas áreas rurales.

La perspectiva para el futuro sugiere que son más las condiciones imperantes respecto del incremento en la transmisión que las que coadyuven a su descenso, a menos de que se adopte una estrategia de prevención intensiva y que se sostenga más allá de lo coyuntural. En lo que se refiere a los factores de riesgo para la transmisión del dengue tenemos las evidencias de la amplia distribución del vector, las altas densidades vectoriales dependientes de la presencia cada vez mayor de focos de infección de origen no natural, la circulación de los diferentes serotipos en vastas zonas geográficas y una amplia población asentada en áreas urbanas con insuficientes servicios públicos.

La aparición de una epidemia de dengue en nuestro país tiene todas las oportunidades de aparecer en el corto o mediano plazo y su impacto en la demanda de servicios médicos especializados a nivel hospitalario, además de la mortalidad asociada al padecimiento, pueden convertir la atención del dengue en una emergencia epidemiológica de primer orden.



En lo inmediato los desafíos giran en torno a la acción mancomunada y anticipatoria de la vigilancia epidemiológica y el control. Es imperativo conjuntar esfuerzos para que la búsqueda de casos se realice de manera oportuna y que la vigilancia entomológica dirija la estrategia a la búsqueda de éstos.

La comunicación y notificación de los casos debe conducir a la instrumentación de acciones de control que sólo tendrán resultado positivo si se realizan antes de que se desate la transmisión.

El apoyo para consolidar el diagnóstico a nivel local a través de la Red Nacional de Laboratorios figura como una prioridad indispensable para mejorar la vigilancia. El uso eficiente de los recursos financieros y humanos demanda que se orienten hacia la prevención para contener la transmisión de dengue en el país, ya que las experiencias en el control emergente de una epidemia han demostrado ser más costosas y de efecto transitorio.

El panorama epidemiológico proporciona una oportunidad para fortalecer los servicios de atención por medio de la capacitación intensiva en el diagnóstico y manejo adecuado de los casos, en especial los más severos; asimismo es necesario articular una red de laboratorios estatales que responda con celeridad a las demandas del diagnóstico clínico y permita identificar los serotipos circulantes; incrementar el esfuerzo para

“Estrategias preventivas y educativas para la prevención y control del Dengue en la

ciudad de Comitán Chiapas.-”



la búsqueda intencionada de casos sustentada en la realidad entomológica; promover la participación de la comunidad como un elemento medular en la estrategia de control; y fortalecerá los municipios en riesgo como es el caso de Comitán Chiapas en la organización de campañas de limpieza y dotación de servicios públicos.

Ante la perspectiva de no contar con una vacuna para prevenir la infección, es necesario recordar que el vector del dengue y la fiebre amarilla fueron erradicados del país mediante la organización, el trabajo intenso y con el uso de tecnología muy simple. Si la eliminación física de los focos de reproducción fue posible hace unas décadas, el compromiso en el presente demanda un esfuerzo de similar magnitud para prevenir la aparición de epidemias de dengue en México y en todos sus estados y ciudades como Comitán de Domínguez Chiapas.

Actualmente el sector salud ha trabajado realizando actividades preventivas en los lugares más vulnerables, para tratar de evitar que se presente la patología y disminuir la mortalidad de la población en todo el país y en sus estados y ciudades. No omito mencionar que las actividades como pláticas y acciones como educación para la salud han disminuido el riesgo de la morbi y mortalidad por dengue.

CONFLICTO DE INTERESES.

**LICENCIATURA EN MEDICINA HUMANA
RUDY ANGEL OSVALDO VAZQUEZ ZAMORANO**



Los autores declaran que no existe conflicto de intereses para la publicación del presente artículo científico. Ya que es de suma importancia para conocimiento de toda persona interesada en darle seguimiento al presente artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1. Miriada Choque EA. Patogénesis del Dengue. Horiz Med (Barcelona). 2013;13(3):47–51.**
- 2. Murray NEA, Quam MB, Wilder-Smith A. Epidemiology of dengue: Past, present and future prospects. Clin Epidemiol. 2013;5(1):299–309.**
- 3. Zambrano B, San Martin JL. Epidemiology of Dengue in Latin America. J Pediatric Infect Dis Soc [Internet]. 2014;3(3):1–2. Available from: <http://jpids.oxfordjournals.org/cgi/doi/10.1093/jpids/piu071>**
- 4. Culquichicón C, Ramos E, Chumbes D, Araujo M, Díaz C, Rodríguez A. Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en la vigilancia, prevención y control del dengue. Rev Chil Infectol [Internet]. 2015;32(3):363–**
4. Available from:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182015000400019&lng=es&nrm=iso&tlng=en



5. Bebea I. TIC y Salud. 2010.

6. Barrera R. Control de los mosquitos vectores del dengue y del chikunguña: ¿es necesario reexaminar las estrategias actuales?

Biomédica. 2015;35(3):497–9.

7. Castro S, Guzmán B, Casado D. Las Tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Laurus [Internet]. 2007;13:213–34. Available from:

<http://www.redalyc.org/pdf/761/76102311.pdf>

8. Frenk J, Chen L, Bhutta Z a., Cohen J, Crisp N, Evans T, et al.

Profesionales de la salud para el nuevo siglo: transformando la educación para fortalecer los sistemas de salud en un mundo interdependiente. Rev

Peru Med Exp Salud Publica. 2011;28(2):337–41.

9. Rivillas JC, Huertas Quintero JA, Montaña Caicedo JI, Ospina Martínez

ML. Progresos en eSalud en Colombia : adopción del Sistema de

Información Nacional en Cáncer. Rev Panam Salud Publica.

2014;35(5/6):446–52.

10. Busse P, Curioso W. Diseño de mensajes de texto (SMS) para motivar a madres gestantes a que acudan a su centro de salud en una zona

urbanomarginal del Perú. DIRSI, editor. Perú; 2011. 44 p.

11. Avella LY, Parra PP. Tecnologías de la Información y la Comunicación

(TICS) en el sector salud. Universidad Nacional de Colombia; 2013.



12. Anta R, El-Wahab S, Giuffrida A. Salud Móvil: El potencial de la telefonía celular para llevar la salud a la mayoría. Banco Interamericano de Desarrollo. 2009.
13. Mariscal J, Gil R, Ramírez F. e-Salud en México: antecedentes, objetivos, 104 logros y retos. Espac Públicos [Internet]. 2012;15(34):65–94. Available from:
<http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:eSalud+en+M?xico+:+antecedentes+,+objetivos+,+logros+y+retos#0>
14. Etienne C. La eSalud: aprovechar la tecnología en el camino hacia la cobertura universal de salud. Rev Panam Salud Publica. 2014;35(5/6):317–9.
15. Bill G, Crisci CD, Canet T. La Red de Telesalud de las Américas y su papel en la atención primaria de la salud. Rev Panam Salud Publica. 2014;35(5/6):442–5.
16. Danovaro Holliday MC, Ortiz C, Cochi S, Ruiz Matus C. Electronic immunization registries in Latin America: progress and lessons learned. Rev Panam Salud Publica [Internet]. 2014;35(5-6):453–7. Available from:
http://www.paho.org/journal/index.php?option=com_content&view=article&id=145&Itemid=259&lang=en
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25211576>
<http://bit.ly/1B9au2A>



17. Cabrera N, Castro PP, Demeneghi VP, Fernández L, Morales J, Sainz L, et al. mSalUV : un nuevo sistema de mensajería móvil para el control de la diabetes en México. Rev Panam Salud Publica. 2014;35(5/6):371–7.

18. Curioso WH. eSalud en Perú : implementación de políticas para el fortalecimiento de sistemas de información en salud. Rev Panam Salud Publica. 2014;35(5/6):437–41.

19. Ávila GA, Araujo R, Leontsini E, Orellana G, Fernández E. Un programa escolar para el control del dengue en Honduras: del conocimiento a la práctica. Rev Panam Salud Publica [Internet]. 2012;31(6):518–

22. Available from: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84866052618&partnerID=tZOtx3y1> 20. Escudero E, Villareal G.

Intervención educativa para el control del dengue en entornos familiares en una comunidad de Colombia. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2015;32(1):

19–25. 21. Restrepo B, Pineda J, Parra G. Aplicación y evaluación de materiales educativos para la prevención del dengue en una institución educativa de Medellín, Colombia. Rev CES Med. 2011;25(1):31–41.

22. Torres JL, Ordóñez JG, Martínez GV. Conocimientos , actitudes y prácticas sobre el dengue en las escuelas primarias. Rev Panam Salud Publica. 2014;35(3):214–8.



23. Khun S, Manderson L. Community and school-based health education

for dengue control in rural Cambodia: A process evaluation. PLoS Negl

Trop Dis. 2007;1(3):1–10.

24. Lozano Fuentes S, Wedyan F, Hernandez Garcia E, Sadhu D, Ghosh S,

**105 Bieman JM, et al. Cell phone-based system (Chaak) for surveillance of
immatures of dengue virus mosquito vectors. J Med Entomol [Internet].**

2013;50(4):879–89. Available from:

**[http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3929104&tool=](http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3929104&tool=pm%20centrez&rendertype=abstract)
[pm centrez&rendertype=abstract](http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3929104&tool=pm%20centrez&rendertype=abstract)**

**25. International Telecommunication Union. La UIT publica las cifras de
TIC de 2014 [Internet]. ITU. 2014 [cited 2015 Nov 10]. Available from:**